

# DOCUMENT DE SUPPORT PREMIERS RÉPONDANTS



DIRECTION ADJOINTE DES SERVICES PRÉHOSPITALIERS D'URGENCE  
MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX  
VERSION 1.2 – AVRIL 2018

Québec 

## **FORMATION PREMIER RÉPONDANT – NIVEAU 3**

### **RÉDACTION ET ADAPTATION :**

Joël Vachon

Technicien ambulancier paramédic instructeur  
Centre intégré de santé et de services sociaux de la  
Montérégie

D<sup>re</sup> Colette D. Lachaîne

Directrice médicale nationale  
Ministère de la Santé et des Services sociaux

D<sup>r</sup> Jocelyn Moisan

Directeur médical régional  
Centre intégré de santé et de services sociaux de  
l'Outaouais

### **REMERCIEMENTS :**

Julien Couturier

Chef du service de l'enseignement et du  
développement des compétences  
Direction de la qualité des soins préhospitaliers et  
de l'enseignement  
Corporation d'urgences-santé

François Vincent

Chef aux opérations  
Sécurité de sécurité incendie de Montréal  
Division des premiers répondants

### **SECRÉTARIAT :**

Stéphanie Soucy Ouellet

Ministère de la Santé et des Services sociaux

ISBN 978-2-550-70440-9 (imprimé)  
978-2-550-70441-6 (PDF)

## **PRÉAMBULE**

En mai 2010, la Table des directeurs médicaux des services préhospitaliers d'urgence du Québec mettait sur pied un comité de travail ayant pour mandat de revoir les spectres de pratique des intervenants préhospitaliers pouvant être affectés avant l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics. Afin de rendre le concept de premier répondant accessible à un plus grand nombre de municipalités et ainsi, optimiser la réponse préhospitalière, il a été mis en évidence qu'il serait utile d'offrir aux municipalités un programme contenant plusieurs niveaux de service de premiers répondants.

Depuis plusieurs années, les premiers répondants, accrédités par les directeurs médicaux régionaux des services préhospitaliers d'urgence, œuvrent sur le terrain. Ces intervenants ont une formation initiale de 60 heures et leur programme de maintien des compétences comprend un minimum de 12 heures de formation par année. Les premiers répondants peuvent intervenir sur une multitude de situations cliniques et disposent d'une cinquantaine de protocoles cliniques.

Jusqu'à présent, il n'existait qu'un seul niveau de premiers répondants. Plusieurs municipalités québécoises nous ont manifesté leur intérêt à offrir un tel service, mais ne disposent pas des ressources humaines, matérielles ou financières pour pouvoir appliquer le programme dans sa totalité. Cependant, elles pourraient offrir un service se limitant aux situations les plus urgentes. Ceci permettant de réduire les moyens requis, le nombre de sorties et la durée de la formation nécessaire. C'est ainsi qu'a été mis sur la table à dessin, afin mieux répondre aux besoins, le concept de quatre niveaux d'intervenants qualifiés.

Les villes du Québec désirant déployer un service de PR peuvent maintenant choisir parmi ces quatre niveaux de premiers répondants. Tous ces niveaux d'intervenants sont qualifiés et peuvent répondre à des urgences vitales. À chaque niveau correspond une formation spécifique.

Inspiré de la version précédente du document « Premier répondant – Guide de l'étudiant » et diffusé en janvier 2007 par la Direction des services préhospitaliers d'urgence du ministère de la Santé et des Services sociaux, ce document traite des étapes importantes de chacune des interventions du premier répondant et tente d'expliquer les fondements derrière chacun des gestes prescrits par les protocoles.

De plus, des questionnaires d'apprentissage ont été insérés à la fin de chacun des chapitres pour permettre à l'étudiant de consolider ses apprentissages. Aussi, des grilles d'accompagnement ont été annexées au document. Ces grilles permettront de bien visualiser les étapes chronologiques de la prise en charge de patient dans différentes situations cliniques.

Nous tenons à adresser des remerciements très particuliers à plusieurs personnes qui ont participé directement à l'élaboration de ce document de support et à la formation des premiers répondants du Québec.

**Robyn Marcotte et Dr Jocelyn Moisan** du Centre de santé et de services sociaux de l'Outaouais, pour la rédaction et la publication de la première édition du document intitulé « *Premier répondant - Guide de l'étudiant* » en 2002.

**Claude Bordeleau** du Centre de santé et de services sociaux de la Montérégie, pour la mise à jour de la deuxième édition du document intitulé « *Premier répondant - Guide de l'étudiant* » en 2007.

**Sébastien Légaré**, pour la rédaction et la publication de plusieurs documents au cours des dernières années : « *L'approche clinique préhospitalière au patient en arrêt cardiorespiratoire ou nécessitant une assistance ventilatoire ou respiratoire* », « *La prévention et le contrôle des risques infectieux dans les services préhospitaliers d'urgence* », « *Manipulation et utilisation sécuritaire des bonbonnes d'oxygène médical en préhospitalier* » et « *L'approche préhospitalière au patient présentant une douleur d'origine cardiaque probable* ».

Les documents ci-haut énumérés constituent une référence pour l'ensemble des acteurs des services préhospitaliers d'urgence québécois et ont été élaborés et rédigés par ces personnes et leurs équipes. L'excellence du travail qu'ils ont accompli nous permet de présenter au futur premier répondant un document complet, actualisé et harmonisé aux protocoles et procédures en vigueur dans les services préhospitaliers d'urgence québécois.

La réalisation du présent document a été possible grâce à leurs nombreuses heures de travail dans le but d'améliorer les soins préhospitaliers prodigués aux Québécoises et aux Québécois.

En terminant, nous tenons aussi à remercier tous ceux et celles qui ont aidé à la révision finale de ce document.

Nous vous souhaitons bonne lecture.

D<sup>re</sup> Colette D. Lachaine

Directrice médicale nationale  
Ministère de la Santé et des Services sociaux

Joël Vachon

Technicien ambulancier paramédic instructeur  
Centre de santé et de services sociaux de la  
Montérégie

## TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1 LES SERVICES PRÉHOSPITALIERS D'URGENCE (PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3).....	30
CHAPITRE 2 LE RÔLE ET LES RESPONSABILITÉS DU PREMIER RÉPONDANT (PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3) ..	36
CHAPITRE 3 LES ASPECTS OPÉRATIONNELS RELIÉS À LA PRATIQUE DU PREMIER RÉPONDANT (PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3) .....	42
CHAPITRE 4 L'ÉVALUATION DE LA SITUATION ET LE CONTRÔLE DES DANGERS POTENTIELS (PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3) .....	56
CHAPITRE 5 ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE (PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3).....	68
CHAPITRE 6 LA GESTION DES VOIES RESPIRATOIRES ET OXYGÉNOTHÉRAPIE (PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3) .....	92
CHAPITRE 7 L'APPROCHE CLINIQUE PRÉHOSPITALIÈRE (PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3) .....	104
CHAPITRE 8 LES SITUATIONS DE RÉANIMATION (PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3).....	117
CHAPITRE 9 LES PROBLÈMES MÉDICAUX-LÉGAUX (PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3) .....	135
CHAPITRE 10 LES PROBLÈMES MÉDICAUX (PR-3) (PR-1, PR-2, SECTIONS ATTEINTE DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE ET RÉACTION ALLERGIQUE) .....	145
CHAPITRE 11 LES PROBLÈMES OBSTÉTRICAUX (PR-3) .....	191
CHAPITRE 12 LES PROBLÈMES PÉDIATRIQUES (PR-3) .....	213
CHAPITRE 13 LES PROBLÈMES TRAUMATIQUES (PR-2, PR-3) .....	230
CHAPITRE 14 LES SITUATIONS DE SINISTRE (PR-2, PR-3) .....	274
CHAPITRE 15 LES PROBLÈMES INDUSTRIELS (PR-3) .....	286
CHAPITRE 16 LES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX (PR-3) .....	302
CHAPITRE 17 PROGRAMME D'AMÉLIORATION CONTINUE DE LA QUALITÉ (PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3)	334
ANNEXE 1 INTERVENTION AUPRÈS DES PERSONNES VICTIMES DE RÉACTION SÉVÈRE DE TYPE ANAPHYLACTIQUE (PR-1, PR-2, PR-3).....	346
ANNEXE 2 GRILLE D'ACCOMPAGNEMENT .....	362
ANNEXE 3 ATELIERS PÉDAGOGIQUES.....	370
ANNEXE 4 GRILLES D'ÉVALUATION PRATIQUE FORMATIVE.....	420
ANNEXE 5 GRILLE D'ÉVALUATION PRATIQUE SOMMATIVE .....	428
ANNEXE 6 FEUILLES RÉPONSES DE L'ÉVALUATION THÉORIQUE SOMMATIVE (PR-3) .....	434
ANNEXE 7 RÈGLEMENT SUR LES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES .....	440
BIBLIOGRAPHIE.....	448

## PLANS DE FORMATION

**Titre de la formation :** Formation initiale du premier répondant de niveau 3.

**Objectif principal :** Assumer la fonction de premier répondant de niveau 3.

**Durée approximative de la formation:**

- 56,25 heures de formation planifiée;
- 3,75 heures pour les périodes de pause;

**Total : 60 heures**

Titre de la section	Description	Objectifs spécifiques	Stratégie	Durée
<b>1. Introduction à la formation de premier répondant (PR)</b>	Inscription des candidats et déroulement de la formation.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Connaître le contenu de la formation;</li><li>• Connaître les critères de réussite de la formation.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li></ul>	10 minutes
<b>2. Les services préhospitaliers d'urgence (SPU)</b>	Identifier les diverses composantes des services préhospitaliers d'urgence.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconnaître les différents maillons de la chaîne d'intervention préhospitalière;</li><li>• Décrire les responsabilités et le rôle des autres intervenants des SPU et partenaires.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li></ul>	15 minutes
<b>3. Le rôle et les responsabilités du premier répondant</b>	Identifier la place du premier répondant dans les SPU.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Décrire les responsabilités et le rôle du premier répondant.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li></ul>	20 minutes
<b>4. Les généralités de la pratique du premier répondant</b>	Identifier les diverses étapes de l'appel et de l'intervention préhospitalière.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Déterminer la situation clinique reliée à l'appel;</li><li>• Reconnaître la nature de l'appel;</li><li>• Identifier les moyens de télécommunications utilisés en préhospitalier.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li></ul>	20 minutes
<b>5. Évaluation de la scène et contrôle des dangers potentiels</b>	Procéder à l'évaluation de la situation et des lieux de l'évènement.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Repérer les dangers potentiels;</li><li>• Connaître les techniques d'asepsie;</li><li>• Prendre les moyens adéquats pour sécuriser les intervenants;</li><li>• Utiliser les moyens de protection.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li><li>• Discussion.</li></ul>	25 minutes

<b>6. Anatomie et physiologie – 1<sup>ère</sup> partie</b>	Procéder à l'approche clinique de la victime ou des victimes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les systèmes du corps humain;</li> <li>• Reconnaître les fonctions du système cardiovasculaire;</li> <li>• Reconnaître les fonctions du système respiratoire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Atelier pédagogique # 1.</li> </ul>	60 minutes
<b>7. La gestion des voies respiratoires et oxygénothérapie – 1<sup>ère</sup> partie</b>	Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité en lien avec la gestion des voies respiratoires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir le matériel en réanimation et en oxygénothérapie;</li> <li>• Utiliser le matériel requis en réanimation et en oxygénothérapie :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Basculement de la tête et soulèvement du menton;</li> <li>○ Subluxation de la mâchoire;</li> <li>○ Canule oropharyngée;</li> <li>○ Appareil à succion;</li> <li>○ Masque de poche;</li> <li>○ Ballon ventilatoire.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS - PR :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Techniques manuelles d'ouverture des voies respiratoires;</li> <li>○ Installation d'une canule oropharyngée;</li> <li>○ Assistance ventilatoire au masque de poche;</li> <li>○ Assistance ventilatoire au ballon ventilatoire.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 1;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 2.</li> </ul>	70 minutes
<b>8. La gestion des voies respiratoires et oxygénothérapie – 2<sup>e</sup> partie</b>	Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité en lien avec la gestion des voies respiratoires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir le matériel en réanimation et en oxygénothérapie;</li> <li>• Utiliser le matériel en réanimation et en oxygénothérapie :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Canule nasopharyngée;</li> <li>○ Manipulation sécuritaire de l'oxygène;</li> <li>○ Masque à haute concentration.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Installation d'une canule nasopharyngée;</li> <li>○ Manipulation et utilisation sécuritaire de l'oxygène.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 3.</li> </ul>	40 minutes

<p><b>9. Les situations de réanimation – 1<sup>ère</sup> partie</b></p>	<p>Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité en lien avec l'arrêt cardiorespiratoire chez l'adulte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les normes de la Fondation des maladies du cœur du Québec chez les adultes;</li> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les protocoles d'intervention clinique : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1RÉP/RÉA.0;</li> <li>○ 1RÉP/RÉA.1.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Compressions thoraciques et ventilations – Adulte;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire – L'approche « CAB »;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire adulte - 1RÉP/RÉA.1.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo MSSS – PNIC : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Protocole de prise en charge lors d'intervention de réanimation en cours avec DEA.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo FMCQ : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les situations particulières DEA;</li> <li>○ L'obstruction des voies respiratoires chez l'adulte.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo publique : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire – Respiration agonale;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire – Perte de conscience subite.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 4;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 5;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 6.</li> </ul>	<p>120 minutes</p>
<p><b>10. Les situations de réanimation – 2<sup>e</sup> partie</b></p>	<p>Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité en lien avec l'arrêt cardiorespiratoire chez les enfants et bébés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les normes de la Fondation des maladies du cœur du Québec chez les enfants et les bébés;</li> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les protocoles d'intervention clinique : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1RÉP/RÉA.0;</li> <li>○ 1RÉP/RÉA.2.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS-PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Compressions thoraciques et ventilations – Enfant;</li> <li>○ Compressions thoraciques et ventilations – Bébé;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire pédiatrique – 1RÉP/RÉA.2.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo FMCQ : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'obstruction voies respiratoires – bébé.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 7;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 8;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 9;</li> <li>• Intégration des apprentissages # 1;</li> <li>• Évaluation pratique # 1.</li> </ul>	<p>190 minutes</p>



<b>11. Les problèmes médico-légaux</b>	Reconnaître lors d'une intervention clinique les enjeux médicaux légaux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaître les paramètres qui doivent guider l'intervention du PR dans certains contextes particuliers médico-légaux en situation de : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mort évidente;</li> <li>○ Directive de non-initiation de la réanimation;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire avec réanimation impraticable;</li> <li>○ Présence de médecin ou sage-femme sur les lieux;</li> <li>○ D'enfant maltraité.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> </ul>	40 minutes
<b>12. L'approche clinique préhospitalière – 1<sup>ère</sup> partie</b>	Procéder à l'approche clinique de la victime ou des victimes en situation médicale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguer les étapes de l'approche clinique préhospitalière des premiers répondants;</li> <li>• Appliquer l'approche primaire dans le cas d'un problème d'ordre médical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'approche primaire – Patient conscient.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 10;</li> <li>• Atelier pédagogique # 2.</li> </ul>	75 minutes
<b>13. L'approche clinique préhospitalière – 2<sup>e</sup> partie</b>	Présenter les étapes de l'approche secondaire en situation médicale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer la collecte de signes vitaux;</li> <li>• Effectuer le questionnaire dans le cas d'un problème d'ordre médical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Collecte de signes vitaux;</li> <li>○ Questionnaire « SAMPLE »;</li> <li>○ L'approche clinique préhospitalière.- Conscient et difficulté respiratoire.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 11;</li> <li>• Atelier pédagogique # 3.</li> </ul>	45 minutes
<b>14. Les problèmes médicaux - 1<sup>ère</sup> partie</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est une atteinte de l'état de conscience.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les critères d'inclusion au protocole 1RÉP/MED.2 (Atteinte de l'état de conscience);</li> <li>• Décrire la séquence d'intervention en situation d'atteinte de l'état de conscience.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'approche primaire – Inconscience et respiration &lt; 8/min.;</li> <li>○ L'approche primaire – Inconscience et respiration &gt; 8/min.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 12;</li> <li>• Intégration des apprentissages # 2.</li> </ul>	110 minutes
<b>15. Les problèmes médicaux - 2<sup>e</sup> partie</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est une anaphylaxie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les critères d'inclusion au protocole 1RÉP/MED.17 (Réaction allergique/anaphylactique);</li> <li>• Appliquer la séquence d'intervention en situation d'anaphylaxie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 13;</li> <li>• Atelier pédagogique #4;</li> <li>• Intégration des apprentissages # 3.</li> </ul>	140 minutes

<b>16. Les problèmes médicaux – 3<sup>e</sup> partie</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est un problème respiratoire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les critères d'inclusion au protocole 1RÉP/MED.8 (Difficulté respiratoire);</li> <li>• Décrire la séquence d'intervention en situation de difficulté respiratoire;</li> <li>• Décrire la séquence d'intervention en situation d'obstruction des voies respiratoires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Atelier pédagogique # 5;</li> <li>• Intégration des apprentissages # 4.</li> </ul>	90 minutes
<b>17. Les problèmes médicaux – 4<sup>e</sup> partie</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est une intoxication et des convulsions.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les critères d'inclusion au protocole 1RÉP/MED.12 (Intoxication);</li> <li>• Décrire la séquence d'intervention en situation d'intoxication;</li> <li>• Identifier les critères d'inclusion au protocole 1RÉP/MED.7 (Convulsions);</li> <li>• Décrire la séquence d'intervention en situation de convulsions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> <li>• Atelier pédagogique # 6</li> <li>• Intégration des apprentissages # 5.</li> </ul>	90 minutes
<b>18. Les problèmes médicaux – 5<sup>e</sup> partie</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est un problème diabétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les critères d'inclusion au protocole 1RÉP/MED.16 (Problèmes diabétique – Hypoglycémie);</li> <li>• Décrire la séquence d'intervention en situation de problème diabétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Technique de mesure de la glycémie capillaire;</li> <li>○ Technique de préparation et d'injection du glucagon.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 14;</li> <li>• Atelier pédagogique # 7;</li> <li>• Intégration des apprentissages # 6.</li> </ul>	150 minutes
<b>19. Les problèmes médicaux – 6<sup>e</sup> partie</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est un problème cardiaque.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les critères d'inclusion au protocole 1RÉP/MED.10 (Douleur thoracique);</li> <li>• Décrire la séquence d'intervention en situation de douleur thoracique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Questionnaire « OPQRST ».</li> </ul> </li> <li>• Intégration des apprentissages # 7;</li> <li>• Atelier pédagogique # 8.</li> </ul>	90 minutes
<b>20. Anatomie et physiologie – 2<sup>e</sup> partie</b>	Procéder à l'approche clinique de la femme enceinte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les systèmes du corps humain;</li> <li>• Connaître l'anatomie du système reproducteur de la femme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> </ul>	15 minutes
<b>21. Les problèmes obstétricaux</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est un accouchement d'urgence.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître le processus normal d'accouchement;</li> <li>• Décrire le protocole 1RÉP/OBS.1 (Femme enceinte en travail);</li> <li>• Décrire le protocole 1RÉP/OBS.2 (Accouchement imminent);</li> <li>• Décrire le protocole 1RÉP/OBS.4 (Appréciation et soins au nouveau-né);</li> <li>• Décrire le protocole 1RÉP/OBS.6 (Procidence du cordon).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo publique : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Accouchement d'urgence.</li> </ul> </li> <li>• Intégration des apprentissages # 15;</li> <li>• Atelier pédagogique # 9.</li> </ul>	150 minutes

<b>22. Les problèmes pédiatriques</b>	Reconnaître les situations cliniques en situation de problèmes pédiatriques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les particularités physiologiques de la clientèle pédiatrique;</li> <li>• Distinguer l'approche de la clientèle pédiatrique vs celle de la clientèle adulte;</li> <li>• Identifier les critères d'inclusion aux protocoles pédiatriques;</li> <li>• Décrire le protocole 1RÉP/PED.1 (Atteinte de l'état de conscience);</li> <li>• Décrire le protocole 1RÉP/PED.2 (Convulsions);</li> <li>• Décrire le protocole 1RÉP/PED.3 (Difficulté respiratoire);</li> <li>• Décrire le protocole 1RÉP/PED.4 (Obstruction des voies respiratoires);</li> <li>• Décrire le protocole 1RÉP/PED.5 (Réaction allergique/anaphylactique).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Atelier pédagogique # 10.</li> </ul>	45 minutes
<b>23. Anatomie et physiologie – 3<sup>e</sup> partie</b>	Procéder à l'approche clinique de la victime ou des victimes de traumatisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les systèmes du corps humain;</li> <li>• Connaître l'anatomie du système osseux;</li> <li>• Connaître l'anatomie de la région abdominale;</li> <li>• Connaître l'anatomie et les fonctions du système nerveux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Atelier pédagogique # 11.</li> </ul>	75 minutes
<b>24. Les protocoles techniques – 1<sup>ère</sup> partie</b>	Appliquer les protocoles techniques de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité dans un contexte traumatique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer une protection cervicale adéquate;</li> <li>• Faire un retournement en bloc adéquat;</li> <li>• Appliquer le protocole de contrôle des hémorragies;</li> <li>• Appliquer le protocole de transport d'un membre amputé;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »</li> <li>• Vidéo MSSS – PNIC : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Maintien de la tête en position neutre;</li> <li>○ Retournement en bloc – patient en décubitus ventral.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 16.</li> </ul>	50 minutes
<b>25. Les protocoles techniques – 2<sup>e</sup> partie</b>	Appliquer les protocoles techniques de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité dans un contexte traumatique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applique correctement un collet cervical;</li> <li>• Faire une descente rapide adéquate;</li> <li>• Appliquer le protocole de retrait du casque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »</li> <li>• Vidéo MSSS – PNIC : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Application du collet cervical;</li> <li>○ Descente rapide.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 17.</li> </ul>	40 minutes
<b>26. Les protocoles techniques – 3<sup>e</sup> partie</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est un traumatisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître le protocole 1RÉP/TECH.3 (Protection spinale adulte);</li> <li>• Décrire les étapes d'immobilisation dans un matelas immobilisateur;</li> <li>• Décrire les étapes d'immobilisation sur une planche dorsale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »</li> <li>• Vidéo MSSS – PNIC : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Immobilisation sur planche dorsale;</li> <li>○ Immobilisation dans le matelas immobilisateur.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 18.</li> </ul>	105 minutes

<b>27. Les protocoles techniques – 4<sup>e</sup> partie</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est un traumatisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître le protocole 1RÉP/TECH.3 (Protection spinale adulte);</li> <li>• Décrire les étapes d’installation d’un KED;</li> <li>• Décrire les étapes de la sortie rapide;</li> <li>• Reconnaître les indications pour une sortie d’urgence.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l’aide d’une présentation « PowerPoint »</li> <li>• Vidéo MSSS – PNIC : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Évacuation du traumatisé avec le KED;</li> <li>○ Sortie/évacuation rapide du traumatisé.</li> </ul> </li> <li>• Activité d’apprentissage # 19.</li> </ul>	60 minutes
<b>28. Les protocoles techniques – 5<sup>e</sup> partie</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est un traumatisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire le protocole 1RÉP/TECH.4 (Protection spinale pédiatrique);</li> <li>• Décrire le protocole 1RÉP/TECH.5 (Immobilisation des extrémités).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l’aide d’une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS-PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L’approche clinique préhospitalière en traumatologie.</li> <li>○ Immobilisation du Pédi-Pac;</li> <li>○ Immobilisation du bébé dans une attelle sous vide;</li> <li>○ Immobilisation d’une fracture – Principe et immobilisation.</li> </ul> </li> <li>• Activité d’apprentissage # 20.</li> </ul>	60 minutes
<b>29. L’approche clinique préhospitalière en traumatologie</b>	Procéder à l’approche clinique de la victime ou des victimes de traumatisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguer les étapes de l’approche clinique préhospitalière en traumatologie;</li> <li>• Appliquer l’approche primaire dans le cas de problème d’ordre traumatique;</li> <li>• Effectuer un examen physique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l’aide d’une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Approche clinique préhospitalière en traumatologie.</li> </ul> </li> <li>• Activité d’apprentissage # 21;</li> <li>• Activité d’apprentissage # 22;</li> <li>• Atelier pédagogique # 12.</li> </ul>	140 minutes
<b>30. Les problèmes traumatiques – 1<sup>ère</sup> partie</b>	Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité dans un contexte traumatique et reconnaître les situations cliniques où le problème principal est un traumatisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaître les situations cliniques nécessitant une stabilisation de la colonne vertébrale;</li> <li>• Appliquer le protocole 1RÉP/TRAU.1 (Traumatisme adulte – Incluant traumatisme thoracique et abdominal);</li> <li>• Appliquer le protocole 1RÉP/TRAU.2 (Traumatisme de la femme enceinte);</li> <li>• Connaître la physiologie associée aux blessures médulo spinales;</li> <li>• Connaître la physiologie associée aux blessures à la tête;</li> <li>• Connaître la physiologie associée aux blessures au thorax;</li> <li>• Connaître la physiologie associée aux blessures à l’abdomen et au bassin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l’aide d’une présentation « PowerPoint ».</li> <li>• Intégration des apprentissages # 8.</li> </ul>	195 minutes

<b>31. Les problèmes traumatiques – 2<sup>e</sup> partie</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est un traumatisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer le protocole 1RÉP/TRAU.3 (Traumatisme isolé des extrémités);</li> <li>• Appliquer le protocole 1RÉP/TRAU.5 (Traumatisme pédiatrique).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Intégration des apprentissages # 8.</li> </ul>	90 minutes
<b>32. Les situations de sinistre</b>	Reconnaître les situations cliniques dans le cas de sinistre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire les étapes du START;</li> <li>• Décrire les étapes du JUMPSTART.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> <li>• Atelier pédagogique # 13;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 23.</li> </ul>	120 minutes
<b>33. Les problèmes industriels</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est un problème industriel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire les différents types de problèmes environnementaux;</li> <li>• Décrire les différentes mesures de sécurité;</li> <li>• Décrire le protocole 1RÉP/IND.1 (Exposition à des matières dangereuses – Intervention globale);</li> <li>• Décrire le protocole 1RÉP/IND.2 (Exposition à des substances toxiques).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> <li>• Atelier pédagogique # 14.</li> </ul>	40 minutes
<b>34. Les problèmes environnementaux</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est un problème environnemental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire les différents types de problèmes environnementaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Atelier pédagogique # 15.</li> </ul>	80 minutes
<b>35. Les situations de réanimation – 3<sup>e</sup> partie</b>	Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité, lors de situation d'arrêt cardio-respiratoire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les protocoles d'intervention clinique : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1RÉP/RÉA.0;</li> <li>○ 1RÉP/RÉA.1;</li> <li>○ 1RÉP/RÉA.2.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Intégration des apprentissages # 9.</li> </ul>	120 minutes
<b>36. La documentation des interventions préhospitalières – 1<sup>ère</sup> partie</b>	Effectuer le transfert de responsabilité en documentant adéquatement l'intervention.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire les différentes sections du rapport d'intervention préhospitalière du premier répondant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> </ul>	15 minutes
<b>37. La documentation des interventions préhospitalières – 2<sup>e</sup> partie</b>	Effectuer le transfert de responsabilité en documentant adéquatement l'intervention.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer une méthode de rédaction du rapport d'intervention préhospitalière du premier répondant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Atelier pédagogique # 16.</li> </ul>	60 minutes
<b>38. Synthèse des apprentissages</b>	Assumer la fonction de premier répondant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer le protocole d'intervention clinique approprié situation clinique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration des apprentissages # 10.</li> </ul>	225 minutes
<b>39. Évaluation des compétences</b>	Évaluer les apprentissages du candidat dans des évaluations théoriques et pratiques.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation théorique;</li> <li>• Évaluation pratique.</li> </ul>	285 minutes
<b>40. Conclusion</b>	Retour sur les points importants de la formation.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussion.</li> </ul>	5 minutes

**Titre de la formation :** Formation initiale du premier répondant de niveau 2.

**Objectif principal :** Assumer la fonction de premier répondant de niveau 2.

**Durée approximative de la formation:**

- 30 heures de formation planifiée;
- 2 heures pour les périodes de pause.

**Total : 32 heures.**

Titre de la section	Description	Objectifs spécifiques	Stratégie	Durée
<b>1. Introduction à la formation de premier répondant (PR)</b>	Inscription des candidats et déroulement de la formation.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Connaître le contenu de la formation;</li><li>• Connaître les critères de réussite de la formation.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li></ul>	10 minutes
<b>2. Les services préhospitaliers d'urgence (SPU)</b>	Identifier les diverses composantes des services préhospitaliers d'urgence.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconnaître les différents maillons de la chaîne d'intervention préhospitalière;</li><li>• Décrire les responsabilités et le rôle des autres intervenants des SPU et partenaires.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li></ul>	15 minutes
<b>3. Le rôle et les responsabilités du premier répondant</b>	Identifier la place du premier répondant dans les SPU.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Décrire les responsabilités et le rôle du premier répondant.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li></ul>	20 minutes
<b>4. Les généralités de la pratique du premier répondant</b>	Identifier les diverses étapes de l'appel et de l'intervention préhospitalière.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Déterminer la situation clinique reliée à l'appel;</li><li>• Reconnaître la nature de l'appel;</li><li>• Identifier les moyens de télécommunications utilisés en préhospitalier.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li></ul>	20 minutes

<b>5. Évaluation de la scène et contrôle des dangers potentiels</b>	Procéder à l'évaluation de la situation et des lieux de l'évènement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repérer les dangers potentiels;</li> <li>• Connaître les techniques d'asepsie;</li> <li>• Prendre les moyens adéquats pour sécuriser les intervenants;</li> <li>• Utiliser les moyens de protection.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Discussion.</li> </ul>	25 minutes
<b>7. La gestion des voies respiratoires et oxygénothérapie – 1<sup>ère</sup> partie</b>	Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité en lien avec la gestion des voies respiratoires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir le matériel en réanimation et en oxygénothérapie;</li> <li>• Utiliser le matériel requis en réanimation et en oxygénothérapie :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bascule de la tête et soulèvement du menton;</li> <li>○ Subluxation de la mâchoire;</li> <li>○ Canule oropharyngée;</li> <li>○ Appareil à succion;</li> <li>○ Masque de poche;</li> <li>○ Ballon ventilatoire.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS - PR :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Techniques manuelles d'ouvertures des voies respiratoires;</li> <li>○ Installation d'une canule oropharyngée;</li> <li>○ Assistance ventilatoire au masque de poche;</li> <li>○ Assistance ventilatoire au ballon ventilatoire.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 1;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 2.</li> </ul>	70 minutes
<b>8. La gestion des voies respiratoires et oxygénothérapie – 2<sup>e</sup> partie</b>	Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité en lien avec la gestion des voies respiratoires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir le matériel en réanimation et en oxygénothérapie;</li> <li>• Utiliser le matériel en réanimation et en oxygénothérapie :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Canule nasopharyngée;</li> <li>○ Manipulation sécuritaire de l'oxygène;</li> <li>○ Masque à haute concentration.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Installation d'une canule nasopharyngée;</li> <li>○ Manipulation et utilisation sécuritaire de l'oxygène.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 3.</li> </ul>	40 minutes

<p><b>9. Les situations de réanimation – 1<sup>ère</sup> partie (adulte)</b></p>	<p>Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité en lien avec l'arrêt cardiorespiratoire chez l'adulte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les normes de la Fondation des maladies du cœur du Québec chez les adultes;</li> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les protocoles d'intervention clinique : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1RÉP/RÉA.0;</li> <li>○ 1RÉP/RÉA.1.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Compressions thoraciques et ventilations – Adulte;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire – L'approche « CAB »;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire adulte - 1RÉP/RÉA.1;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire adulte – approche traumatique.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo MSSS – PNIC : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Protocole de prise en charge lors d'intervention de réanimation en cours avec DEA.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo FMCQ : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les situations particulières DEA;</li> <li>○ L'obstruction des voies respiratoires chez l'adulte.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo publique : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire – Respiration agonale;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire – Perte de conscience subite.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 4;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 5;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 6.</li> </ul>	<p>120 minutes</p>
<p><b>10. Les situations de réanimation – 2<sup>e</sup> partie (pédiatrie)</b></p>	<p>Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité en lien avec l'arrêt cardiorespiratoire chez les enfants et bébés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les normes de la Fondation des maladies du cœur du Québec chez les enfants et les bébés;</li> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les protocoles d'intervention clinique : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1RÉP/RÉA.0;</li> <li>○ 1RÉP/RÉA.2.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS-PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Compressions thoraciques et ventilations – Enfant;</li> <li>○ Compressions thoraciques et ventilations – Bébé;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire pédiatrique – 1RÉP/RÉA.2.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo FMCQ : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'obstruction des voies respiratoires – bébé.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 7;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 8;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 9;</li> <li>• Intégration des apprentissages # 1.</li> </ul>	<p>190 minutes</p>



<b>11. Les problèmes médico-légaux</b>	Reconnaitre lors d'une intervention clinique les enjeux médicaux légaux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaître les paramètres qui doivent guider l'intervention du PR dans certains contextes particuliers médico-légaux en situation de : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mort évidente;</li> <li>○ Directive de non-initiation de la réanimation;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire avec réanimation impraticable;</li> <li>○ Présence de médecin ou sage-femme sur les lieux;</li> <li>○ L'enfant maltraité.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> </ul>	40 minutes
<b>12. L'approche clinique préhospitalière – 1<sup>ère</sup> partie</b>	Procéder à l'approche clinique de la victime ou des victimes en situation médicale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguer les étapes de l'approche clinique préhospitalière des premiers répondants;</li> <li>• Appliquer l'approche primaire dans le cas d'un problème d'ordre médical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'approche primaire – Patient conscient.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 10;</li> <li>• Atelier pédagogique # 2.</li> </ul>	75 minutes
<b>13. L'approche clinique préhospitalière – 2<sup>e</sup> partie</b>	Présenter les étapes l'approche secondaire en situation médicale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer la collecte de signes vitaux;</li> <li>• Effectuer le questionnaire dans le cas d'un problème d'ordre médical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Collecte de signes vitaux</li> <li>○ Questionnaire « SAMPLE »</li> <li>○ L'approche clinique préhospitalière – Conscient et difficulté respiratoire.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 11;</li> <li>• Atelier pédagogique # 3.</li> </ul>	45 minutes
<b>14. Les problèmes médicaux - 1<sup>ère</sup> partie</b>	Reconnaitre et réagir adéquatement lors des situations cliniques où le problème principal est une atteinte de l'état de conscience.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les critères d'inclusion au protocole 1RÉP/MED.2 (Atteinte de l'état de conscience);</li> <li>• Décrire la séquence d'intervention en situation d'atteinte de l'état de conscience.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'approche primaire – Inconscience et respiration &lt; 8/min.;</li> <li>○ L'approche primaire – Inconscience et respiration &gt; 8/min.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 12;</li> <li>• Intégration des apprentissages # 2.</li> </ul>	110 minutes

<b>15. Les problèmes médicaux - 2<sup>e</sup> partie</b>	Reconnaître et réagir adéquatement lors des situations cliniques où le problème principal est une anaphylaxie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les critères d'inclusion au protocole 1RÉP/MED.17 (Réaction allergique / Anaphylactique);</li> <li>• Appliquer la séquence d'intervention en situation d'anaphylaxie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 13;</li> <li>• Atelier pédagogique #4;</li> <li>• Intégration des apprentissages # 3.</li> </ul>	140 minutes
<b>24. Les protocoles techniques – 1<sup>ère</sup> partie</b>	Appliquer les protocoles techniques de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité dans un contexte traumatique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer une protection cervicale adéquate;</li> <li>• Faire un retournement en bloc adéquat;</li> <li>• Appliquer le protocole de contrôle des hémorragies;</li> <li>• Appliquer le protocole de transport d'un membre amputé;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PNIC : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Maintien de la tête en position neutre;</li> <li>○ Retournement en bloc – patient en décubitus ventral.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 16.</li> </ul>	50 minutes
<b>25. Les protocoles techniques – 2<sup>e</sup> partie</b>	Appliquer les protocoles techniques de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité dans un contexte traumatique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer correctement un collet cervical;</li> <li>• Faire une descente rapide adéquate;</li> <li>• Appliquer le protocole de retrait du casque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PNIC : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Application du collet cervical;</li> <li>○ Descente rapide.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 17.</li> </ul>	40 minutes
<b>26. Les protocoles techniques – 3<sup>e</sup> partie</b>	Reconnaître et réagir adéquatement lors des situations cliniques où le problème principal est un traumatisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître le protocole 1RÉP/TECH.3 (Protection spinale adulte);</li> <li>• Décrire les étapes d'immobilisation dans un matelas immobilisateur;</li> <li>• Décrire les étapes d'immobilisation sur une planche dorsale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PNIC : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Immobilisation sur planche dorsale;</li> <li>○ Immobilisation dans le matelas immobilisateur.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 18.</li> </ul>	105 minutes
<b>27. Les protocoles techniques – 4<sup>e</sup> partie</b>	Reconnaître et réagir adéquatement lors des situations cliniques où le problème principal est un traumatisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître le protocole 1RÉP/TECH.3 (Protection spinale adulte);</li> <li>• Décrire les étapes d'installation d'un KED.</li> <li>• Décrire les étapes de la sortie rapide;</li> <li>• Reconnaître les indications pour une sortie d'urgence.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PNIC : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Évacuation du traumatisé avec le KED;</li> <li>○ Sortie/évacuation rapide du traumatisé.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 19.</li> </ul>	60 minutes
<b>28. Les protocoles techniques – 5<sup>e</sup> partie</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est un traumatisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire le protocole 1RÉP/TECH.4 (Protection spinale pédiatrique);</li> <li>• Décrire le protocole 1RÉP/TECH.5 (Immobilisation des extrémités).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PNIC : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Immobilisation du Pedi-Pac;</li> <li>○ Immobilisation du bébé dans une attelle sous vide;</li> <li>○ Immobilisation d'une fracture – Principe et immobilisation.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 20.</li> </ul>	60 minutes

<b>29. L'approche clinique préhospitalière en traumatologie</b>	Procéder à l'approche clinique de la victime ou des victimes de traumatisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distinguer les étapes de l'approche clinique préhospitalière en traumatologie;</li> <li>Appliquer l'approche primaire dans le cas de problème d'ordre traumatique;</li> <li>Effectuer un examen physique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>Vidéo MSSS-PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>L'approche clinique préhospitalière en traumatologie.</li> </ul> </li> <li>Activité d'apprentissage # 21;</li> <li>Activité d'apprentissage # 22;</li> <li>Atelier pédagogique # 12.</li> </ul>	140 minutes
<b>30. Les problèmes traumatiques – 1<sup>ère</sup> partie</b>	Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité dans un contexte traumatique et reconnaître les situations cliniques où le problème principal est un traumatisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconnaître les situations cliniques nécessitant une stabilisation de la colonne vertébrale;</li> <li>Appliquer le protocole 1RÉP/TRAU.1 (Traumatisme adulte – Incluant traumatisme thoracique et abdominal);</li> <li>Appliquer le protocole 1RÉP/TRAU.2 (Traumatisme de la femme enceinte).</li> <li>Connaître la physiologie associée aux blessures médullaires;</li> <li>Connaître la physiologie associée aux blessures à la tête;</li> <li>Connaître la physiologie associée aux blessures au thorax;</li> <li>Connaître la physiologie associée aux blessures à l'abdomen et au bassin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>Intégration des apprentissages # 8.</li> </ul>	195 minutes
<b>31. Les problèmes traumatiques – 2<sup>e</sup> partie</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est un traumatisme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appliquer le protocole 1RÉP/TRAU.5 (Traumatisme pédiatrique);</li> <li>Appliquer le protocole 1RÉP/TRAU.3 (Traumatisme isolé des extrémités).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>Intégration des apprentissages # 9.</li> </ul>	90 minutes
<b>32. Les situations de sinistre</b>	Reconnaître les situations cliniques dans le cas de sinistre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Décrire les étapes du START;</li> <li>Décrire les étapes du JUMPSTART</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>Atelier pédagogique # 13;</li> <li>Activité d'apprentissage # 23.</li> </ul>	120 minutes
<b>36. La documentation des interventions préhospitalière – 1<sup>ère</sup> partie</b>	Effectuer le transfert de responsabilité en documentant adéquatement l'intervention.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Décrire les différentes sections du rapport d'intervention préhospitalière du premier répondant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> </ul>	15 minutes
<b>40. Conclusion</b>	Retour sur les points importants de la formation.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Discussion.</li> </ul>	5 minutes

**Titre de la formation :** Formation initiale du premier répondant de niveau 1.

**Objectif principal :** Assumer la fonction de premier répondant de niveau 1.

**Durée approximative de la formation:**

- 15 heures de formation planifiée;
- 1 heure pour les périodes de pause.

**Total : 16 heures.**

Titre de la section	Description	Objectifs spécifiques	Stratégie	Durée
<b>1. Introduction à la formation de premier répondant (PR)</b>	Inscription des candidats et déroulement de la formation.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Connaître le contenu de la formation;</li><li>• Connaître les critères de réussite de la formation.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li></ul>	10 minutes
<b>2. Les services préhospitaliers d'urgence (SPU)</b>	Identifier les diverses composantes des services préhospitaliers d'urgence.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconnaître les différents maillons de la chaîne d'intervention préhospitalière;</li><li>• Décrire les responsabilités et le rôle des autres intervenants des SPU et partenaires.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li></ul>	15 minutes
<b>3. Le rôle et les responsabilités du premier répondant</b>	Identifier la place du premier répondant dans les SPU.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Décrire les responsabilités et le rôle du premier répondant.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li></ul>	20 minutes
<b>4. Les généralités de la pratique du premier répondant</b>	Identifier les diverses étapes de l'appel et de l'intervention préhospitalière.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Déterminer la situation clinique reliée à l'appel;</li><li>• Reconnaître la nature de l'appel;</li><li>• Identifier les moyens de télécommunications utilisés en préhospitalier.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li></ul>	20 minutes

<b>5. Évaluation de la scène et contrôle des dangers potentiels</b>	Procéder à l'évaluation de la situation et des lieux de l'évènement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repérer les dangers potentiels;</li> <li>• Connaître les techniques d'asepsie;</li> <li>• Prendre les moyens adéquats pour sécuriser les intervenants;</li> <li>• Utiliser les moyens de protection.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Discussion.</li> </ul>	25 minutes
<b>7. La gestion des voies respiratoires et oxygénothérapie – 1ère partie</b>	Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité en lien avec la gestion des voies respiratoires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir le matériel en réanimation et en oxygénothérapie;</li> <li>• Utiliser le matériel requis en réanimation et en oxygénothérapie :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bascule de la tête et soulèvement du menton;</li> <li>○ Subluxation de la mâchoire;</li> <li>○ Canule oropharyngée;</li> <li>○ Appareil à succion;</li> <li>○ Masque de poche;</li> </ul> </li> <li>• Ballon ventilatoire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS - PR :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Techniques manuelles d'ouvertures des voies respiratoires;</li> <li>○ Installation d'une canule oropharyngée;</li> <li>○ Assistance ventilatoire au masque de poche;</li> <li>○ Assistance ventilatoire au ballon ventilatoire.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 1;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 2.</li> </ul>	70 minutes
<b>9. Les situations de réanimation – 1ère partie (adulte)</b>	Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité en lien avec l'arrêt cardiorespiratoire chez l'adulte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les normes de la Fondation des maladies du cœur du Québec chez les adultes;</li> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les protocoles d'intervention clinique :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1RÉP/RÉA.0;</li> <li>○ 1RÉP/RÉA.1.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Compressions thoraciques et ventilations – Adulte;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire - L'approche « CAB »;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire adulte - 1RÉP/RÉA.1.</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire adulte – approche traumatique.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo MSSS – PNIC :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Protocole de prise en charge lors d'intervention de réanimation en cours avec DEA.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo FMCQ :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les situations particulières DEA;</li> <li>○ L'obstruction des voies respiratoires chez l'adulte.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo publique :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire - Respiration agonale;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire - Perte de conscience subite.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 4;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 5;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 6.</li> </ul>	120 minutes

<p><b>10. Les situations de réanimation – 2e partie (pédiatrie)</b></p>	<p>Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité en lien avec l'arrêt cardiorespiratoire chez les enfants et bébés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les normes de la Fondation des maladies du cœur du Québec chez les enfants et les bébés;</li> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les protocoles d'intervention clinique : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1RÉP/RÉA.0;</li> <li>○ 1RÉP/RÉA.2.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS-PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Compressions thoraciques et ventilations – Enfant;</li> <li>○ Compressions thoraciques et ventilations – Bébé;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire pédiatrique – 1RÉP/RÉA.2.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo FMCQ : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'obstruction voies respiratoires – bébé.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 7;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 8;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 9;</li> <li>• Intégration des apprentissages # 1.</li> </ul>	<p>190 minutes</p>
<p><b>11. Les problèmes médico-légaux</b></p>	<p>Reconnaître lors d'une intervention clinique les enjeux médicaux légaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaître les paramètres qui doivent guider l'intervention du PR dans certains contextes particuliers médico légaux en situation de : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mort évidente;</li> <li>○ Directive de non-initiation de la réanimation;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire avec réanimation impraticable;</li> <li>○ Présence de médecin ou sage-femme sur les lieux;</li> <li>○ D'enfant maltraité.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> </ul>	<p>40 minutes</p>
<p><b>12. L'approche clinique préhospitalière – 1<sup>ère</sup> partie</b></p>	<p>Procéder à l'approche clinique de la victime ou des victimes en situation médicale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguer les étapes de l'approche clinique préhospitalière des premiers répondants;</li> <li>• Appliquer l'approche primaire dans le cas d'un problème d'ordre médical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'approche primaire – Patient conscient.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 10;</li> <li>• Atelier pédagogique # 2.</li> </ul>	<p>75 minutes</p>
<p><b>13. L'approche clinique préhospitalière – 2<sup>e</sup> partie</b></p>	<p>Présenter les étapes l'approche secondaire en situation médicale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer la collecte de signes vitaux;</li> <li>• Effectuer le questionnaire dans le cas d'un problème d'ordre médical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Collecte de signes vitaux;</li> <li>○ Questionnaire « SAMPLE »;</li> <li>○ L'approche clinique préhospitalière.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 11;</li> <li>• Atelier pédagogique # 3.</li> </ul>	<p>45 minutes</p>

<b>14. Les problèmes médicaux - 1ère partie</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est une atteinte de l'état de conscience.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les critères d'inclusion au protocole 1RÉP/MED.2 (Atteinte de l'état de conscience);</li> <li>• Décrire la séquence d'intervention en situation d'atteinte de l'état de conscience.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'approche primaire – Inconscience et respiration &lt; 8/min.;</li> <li>○ L'approche primaire – Inconscience et respiration &gt; 8/min.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 12;</li> <li>• Intégration des apprentissages # 2.</li> </ul>	110 minutes
<b>15. Les problèmes médicaux - 2<sup>e</sup> partie</b>	Reconnaître les situations cliniques où le problème principal est une anaphylaxie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les critères d'inclusion au protocole 1RÉP/MED.17 (Réaction allergique/Anaphylactique);</li> <li>• Appliquer la séquence d'intervention en situation d'anaphylaxie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 13;</li> <li>• Atelier pédagogique #4;</li> <li>• Intégration des apprentissages # 3.</li> </ul>	140 minutes
<b>36. La documentation des interventions préhospitalière – 1<sup>ère</sup> partie</b>	Effectuer le transfert de responsabilité en documentant adéquatement l'intervention.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire les différentes sections du rapport d'intervention préhospitalière du premier répondant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> </ul>	15 minutes
<b>40. Conclusion</b>	Retour sur les points importants de la formation.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussion.</li> </ul>	5 minutes

**Titre de la formation :** Formation initiale du premier répondant de niveau DEA.

**Objectif principal :** Assumer la fonction de premier répondant de niveau DEA.

**Durée approximative de la formation:**

- 11,25 heures de formation planifiée;
- 0,75 heure pour les périodes de pause.

**Total : 12 heures.**

Titre de la section	Description	Objectifs spécifiques	Stratégie	Durée
<b>1. Introduction à la formation de premier répondant (PR)</b>	Inscription des candidats et déroulement de la formation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître le contenu de la formation;</li> <li>• Connaître les critères de réussite de la formation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> </ul>	10 minutes
<b>2. Les services préhospitaliers d'urgence (SPU)</b>	Identifier les diverses composantes des services préhospitaliers d'urgence.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaître les différents maillons de la chaîne d'intervention préhospitalière;</li> <li>• Décrire les responsabilités et le rôle des autres intervenants des SPU et des partenaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> </ul>	15 minutes
<b>3. Le rôle et les responsabilités du premier répondant</b>	Identifier la place du premier répondant dans les SPU.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire les responsabilités et le rôle du premier répondant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> </ul>	20 minutes
<b>4. Les généralités de la pratique du premier répondant</b>	Identifier les diverses étapes de l'appel et de l'intervention préhospitalière.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer la situation clinique reliée à l'appel;</li> <li>• Reconnaître la nature de l'appel;</li> <li>• Identifier les moyens de télécommunications utilisés en préhospitalier.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> </ul>	20 minutes
<b>5. Évaluation de la scène et contrôle des dangers potentiels</b>	Procéder à l'évaluation de la situation et des lieux de l'évènement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repérer les dangers potentiels;</li> <li>• Connaître les techniques d'asepsie;</li> <li>• Prendre les moyens adéquats pour sécuriser les intervenants;</li> <li>• Utiliser les moyens de protection.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Discussion.</li> </ul>	25 minutes



<p><b>7. La gestion des voies respiratoires et oxygénothérapie – 1<sup>ère</sup> partie</b></p>	<p>Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité en lien avec la gestion des voies respiratoires.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir le matériel en réanimation et en oxygénothérapie;</li> <li>• Utiliser le matériel requis en réanimation et en oxygénothérapie : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bascule de la tête et soulèvement du menton;</li> <li>○ Subluxation de la mâchoire;</li> <li>○ Canule oropharyngée;</li> <li>○ Appareil à succion;</li> <li>○ Masque de poche;</li> <li>○ Ballon ventilatoire.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS - PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Techniques manuelles d'ouvertures des voies respiratoires;</li> <li>○ Installation d'une canule oropharyngée;</li> <li>○ Assistance ventilatoire au masque de poche;</li> <li>○ Assistance ventilatoire au ballon ventilatoire.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 1;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 2.</li> </ul>	<p>70 minutes</p>
<p><b>9. Les situations de réanimation – 1<sup>ère</sup> partie (adulte)</b></p>	<p>Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité en lien avec l'arrêt cardiorespiratoire chez l'adulte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les normes de la Fondation des maladies du cœur du Québec chez les adultes;</li> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les protocoles d'intervention clinique : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1RÉP/RÉA.0;</li> <li>○ 1RÉP/RÉA.1.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Compressions thoraciques et ventilations – Adulte;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire – L'approche « CAB »;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire adulte - 1RÉP/RÉA.1;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire adulte – approche traumatique.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo MSSS – PNIC : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Protocole de prise en charge lors d'intervention de réanimation en cours avec DEA.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo FMCQ : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les situations particulières DEA;</li> <li>○ L'obstruction des voies respiratoires chez l'adulte.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo publique : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire – Respiration agonale;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire – Perte de conscience subite.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 4;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 5;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 6.</li> </ul>	<p>120 minutes</p>

<p><b>10. Les situations de réanimation – 2<sup>e</sup> partie (pédiatrie)</b></p>	<p>Appliquer les protocoles de soins permettant de réduire la mortalité et la morbidité en lien avec l'arrêt cardiorespiratoire chez les enfants et bébés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les normes de la Fondation des maladies du cœur du Québec chez les enfants et les bébés;</li> <li>• Appliquer les techniques de réanimation cardiorespiratoire selon les protocoles d'intervention clinique : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1RÉP/RÉA.0;</li> <li>○ 1RÉP/RÉA.2.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS-PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Compressions thoraciques et ventilations – Enfant;</li> <li>○ Compressions thoraciques et ventilations – Bébé;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire pédiatrique – 1RÉP/RÉA.2.</li> </ul> </li> <li>• Vidéo FMCQ : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'obstruction voies respiratoires – bébé.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 7;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 8;</li> <li>• Activité d'apprentissage # 9;</li> <li>• Intégration des apprentissages # 1.</li> </ul>	<p>190 minutes</p>
<p><b>11. Les problèmes médico-légaux</b></p>	<p>Reconnaître lors d'une intervention clinique les enjeux médicaux légaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaître les paramètres qui doivent guider l'intervention du PR dans certains contextes particuliers médico-légaux en situation de : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mort évidente;</li> <li>○ Directive de non-initiation de la réanimation;</li> <li>○ Arrêt cardiorespiratoire avec réanimation impraticable;</li> <li>○ Présence de médecin ou sage-femme sur les lieux;</li> <li>○ L'enfant maltraité.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> </ul>	<p>40 minutes</p>
<p><b>12. L'approche clinique préhospitalière – 1<sup>ère</sup> partie</b></p>	<p>Procéder à l'approche clinique de la victime ou des victimes en situation médicale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguer les étapes de l'approche clinique préhospitalière des premiers répondants;</li> <li>• Appliquer l'approche primaire dans le cas d'un problème d'ordre médical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'approche primaire – Patient conscient.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 10;</li> <li>• Atelier pédagogique # 2.</li> </ul>	<p>75 minutes</p>

<b>14. Les problèmes médicaux - 1<sup>ère</sup> partie</b>	Reconnaître et réagir adéquatement lors des situations cliniques où le problème principal est une atteinte de l'état de conscience.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les critères d'inclusion au protocole 1RÉP/MED.2 (Atteinte de l'état de conscience);</li> <li>• Décrire la séquence d'intervention en situation d'atteinte de l'état de conscience.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint »;</li> <li>• Vidéo MSSS – PR : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'approche primaire – Inconscience et respiration &lt; 8/min.;</li> <li>○ L'approche primaire – Inconscience et respiration &gt; 8/min.</li> </ul> </li> <li>• Activité d'apprentissage # 12;</li> <li>• Intégration des apprentissages # 2.</li> </ul>	110 minutes
<b>36. La documentation des interventions préhospitalières – 1<sup>ère</sup> partie</b>	Effectuer le transfert de responsabilité en documentant adéquatement l'intervention.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire les différentes sections du rapport d'intervention préhospitalière du premier répondant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation magistrale à l'aide d'une présentation « PowerPoint ».</li> </ul>	15 minutes
<b>40. Conclusion</b>	Retour sur les points importants de la formation.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussion.</li> </ul>	5 minutes

### **PRÉALABLES À LA FORMATION**

Aucun préalable n'est nécessaire pour la formation du premier répondant.

### **DURÉE DE LA FORMATION**

#### **NIVEAU 3**

La formation est d'une durée de 60 heures. L'étudiant doit participer à l'ensemble de la formation et doit réussir l'évaluation théorique et les évaluations pratiques pour recevoir une certification valide à moins qu'il réponde aux critères d'exemption.

### **AUTRES NIVEAUX**

Les autres formations PR (PR-DEA, PR-1, PR-2) ont les durées suivantes : PR-DEA : 12 heures, PR-1 : 16 heures, PR-2 : 32 heures.

Pour obtenir la certification liée à ces niveaux, l'étudiant doit participer à l'ensemble de la formation et doit réussir les évaluations formatives.

### **PÉRIODE DE VALIDITÉ DE LA CERTIFICATION**

La certification est valide pour 3 ans.

### **PROGRAMME DE MAINTIEN DES COMPÉTENCES**

Le premier répondant – Niveau 3 doit participer au Programme de maintien des compétences du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) pour recevoir un renouvellement automatique de son droit de pratique à titre de premier répondant. Le premier répondant doit participer à 36 heures de formation en classe durant la période de certification (3 ans). Cela représente 9 sessions de formation en classe avec un instructeur certifié. Les premiers répondants des autres niveaux doivent suivre le nombre d'heures de formation de maintien de compétence notées ci-dessous durant la période de certification : PR-DEA : 8 heures, PR-1 : 12 heures, PR-2 : 24 heures.

Idéalement, il est suggéré de participer aux sessions de formation à des intervalles réguliers. Après avoir pris part aux formations, le premier répondant verra sa certification renouvelée pour une autre période de 3 ans. Par contre, si le premier répondant n'a pas complété les heures prévues au programme de maintien des compétences, il devra obligatoirement recommencer la formation initiale.

### **PRÉPARATION À LA FORMATION**

Avant la formation, il est suggéré de lire le manuel de formation et de visionner les vidéos disponibles en ligne sur le site Internet d'Urgences-santé, dans la section Direction médicale nationale puis dans l'onglet « Premiers répondants ». Le participant doit recevoir le matériel de formation un minimum de deux semaines avant d'assister à la formation. L'objectif de l'étude préparatoire est de permettre d'intégrer les aspects pratiques plus rapidement.

### **EXEMPTION À LA FORMATION**

Les étudiants qui auront réussi le module 11 – Premier répondant seront exemptés de la formation à la présentation de leur relevé de notes du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport une fois le nouveau programme intégré.



# **CHAPITRE 1**

## **LES SERVICES PRÉHOSPITALIERS**

### **D'URGENCE**

#### **(PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3)**



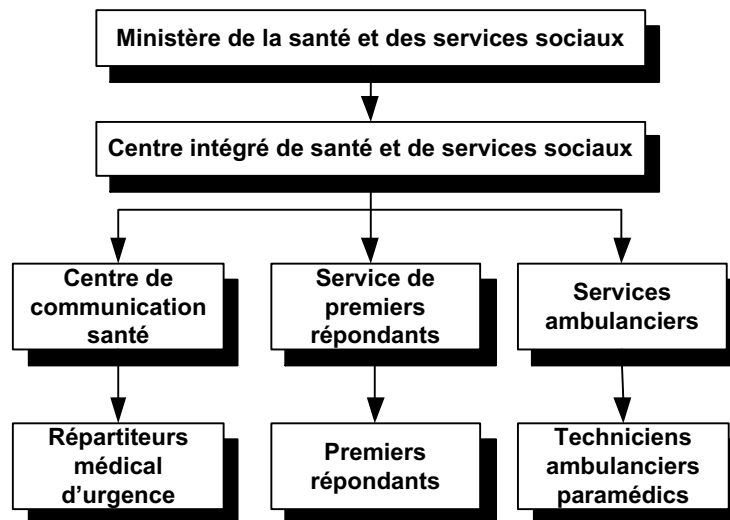
## LES SERVICES PRÉHOSPITALIERS D'URGENCE

Les services préhospitaliers d'urgence au Québec sont régis par la Loi sur les services préhospitaliers d'urgence (LSPU).

Telle que l'édicte la LSPU à l'article 1 :

« La présente loi vise à ce que soit apportée, en tout temps, aux personnes faisant appel à des services préhospitaliers d'urgence une réponse appropriée, efficiente et de qualité ayant pour but la réduction de la mortalité et de la morbidité à l'égard des personnes en détresse. »

Pour atteindre l'objectif visé, cette loi identifie les services à mettre en place et définit les rôles des différents acteurs de l'organisation des services préhospitaliers d'urgence. L'organisation hiérarchique des services préhospitaliers d'urgence, tel que prévu par la loi, est représentée dans le tableau 1.1 ici-bas.



De plus, la Loi sur les services préhospitaliers d'urgence précise les rôles et responsabilités de ces acteurs. Les pages qui suivent identifieront ceux touchant la pratique du premier répondant.

### LE MINISTRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX

Tel qu'énoncé dans l'article 3 et dans l'article 5 de la LSPU :

« Le ministre de la Santé et des Services sociaux a la responsabilité de déterminer les grandes orientations en matière d'organisation des services préhospitaliers d'urgence. Il propose et élabore des plans stratégiques et des politiques, définit les modes d'intervention, élabore et approuve les protocoles cliniques et opérationnels en cette matière »

« Le ministre nomme pour le conseiller et l'assister sur l'aspect médical des services préhospitaliers d'urgence un directeur médical national des services préhospitaliers d'urgence. Ce directeur doit être un médecin ayant une formation et une expérience pertinente en médecine d'urgence ».



## **LE DIRECTEUR MÉDICAL NATIONAL DES SERVICES PRÉHOSPITALIERS D'URGENCE**

Comme mentionné aux paragraphes dans l'article 6 dans la LSPU, il a pour fonctions, en lien avec la pratique du premier répondant, de :

« 1° de définir les normes nationales de soins et d'équipements préhospitaliers et de veiller à leur application, leur utilisation et leur évaluation;

2° de formuler des recommandations au ministre quant au niveau de compétence clinique requis des acteurs de l'organisation des services préhospitaliers d'urgence, de participer aux travaux de coordination interministériels relatifs à la détermination des programmes de formation initiale et d'établir des programmes nationaux de formation continue;

3° de promouvoir la recherche et l'éducation du public en matière de services préhospitaliers d'urgence;

4° de participer à l'élaboration et au maintien de systèmes d'informations de gestion pertinents à l'analyse de la performance et à l'amélioration de la qualité des services préhospitaliers d'urgence;

5° d'établir les orientations nationales en matière de qualité de soins préhospitaliers d'urgence;

6° de participer et de collaborer avec les ministres et les dirigeants d'organismes gouvernementaux concernés à la préparation du plan national de sécurité civile prévu à l'article 80 de la Loi sur la sécurité civile (chapitre S-2.3);

7° de définir et d'exercer l'autorité clinique nécessaire au maintien des normes de qualité déterminées par le ministre pour les services dispensés et la qualification du personnel d'intervention;... »

## **LES CENTRES INTÉGRÉS DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (CISSS/CIUSSS) ET LA CORPORATION D'URGENCES-SANTÉ**

Le territoire québécois est divisé en 18 régions administratives. Chacune d'elles possède un ou plusieurs centres intégrés de la santé et des services sociaux. Cet organisme est un palier administratif et organisationnel qui fait le lien entre le ministère de la Santé et des Services sociaux et les organisations qui dispensent des services (établissements, services préhospitaliers, autres).

*En conformité avec les orientations, les objectifs et les priorités ministériels et en tenant compte de la situation géographique et de l'étendue de son territoire, de la densité de la population qui y réside de même que de la disponibilité des technologies, les agences<sup>1</sup> doivent élaborer l'organisation des services préhospitaliers d'urgence (SPU) et y établir ses priorités.*

*Elles doivent déterminer le modèle d'organisation des SPU qui sont offerts dans leur région de même que les effectifs affectés à ses services<sup>2</sup>. Elle doit coordonner ses services et assurer leur interaction avec le réseau de la santé et des services sociaux.*

---

<sup>1</sup> Art. 7, Loi sur les services préhospitaliers d'urgence

<sup>2</sup> Art. 7, Loi sur les services préhospitaliers d'urgence

Les CISSS/CIUSSS déterminent les modalités d'encadrement médical des personnes qui dispensent les SPU dans leur région et reconnaissent les organismes qui peuvent dispenser la formation des premiers répondants.

Par exception, l'organisation des services préhospitaliers d'urgence des régions de Montréal et de Laval n'est pas assurée par leurs CISSS/CIUSSS, mais plutôt par la Corporation d'urgences-santé.

### **LES DIRECTEURS MÉDICAUX RÉGIONAUX DES SERVICES PRÉHOSPITALIERS D'URGENCE**

Chaque CISSS/CIUSSS doit désigner un directeur médical régional. Ce médecin doit avoir une formation et une expérience pertinente en médecine d'urgence. Sa gouverne doit être exercée en conformité avec les normes et les orientations nationales.

Il doit exercer l'autorité clinique nécessaire au maintien des normes de qualité. Il doit *contrôler et apprécier la qualité des actes posés par le personnel d'intervention des services préhospitaliers d'urgence et assurer auprès des employeurs et de leur personnel, le cas échéant, le suivi des recommandations qui en découlent*<sup>3</sup>. De plus, il s'assure que soient fournis les services nécessaires à la formation continue et au maintien et à l'évaluation des compétences du personnel d'intervention des SPU<sup>4</sup>. En terminant, il peut recommander la pertinence des équipements médicaux utilisés par le personnel d'intervention des SPU et évaluer l'utilisation qui en est faite.

### **LES CENTRES DE COMMUNICATION SANTÉ**

« Dans le respect des orientations nationales et régionales, un centre de communication santé a pour fonctions :

1° de recevoir les appels en provenance d'un centre d'urgence 9-1-1, d'une personne ou d'un établissement qui demande l'intervention des services préhospitaliers d'urgence;

2° de traiter et de prioriser les appels conformément aux protocoles approuvés par le ministre;

3° d'affecter et de répartir les ressources préhospitalières disponibles de façon appropriée, efficace et efficiente;... »<sup>5</sup>

### **LES SERVICES DE PREMIERS RÉPONDANTS**

Le rôle des CISSS/CIUSSS (et de la Corporation d'urgences-santé) en lien avec les services PR est d'en faire la promotion, d'agir en tant qu'organisme ressource pour donner de l'information, de donner (ou assurer la disponibilité de) la formation des premiers répondants, fournir les services d'amélioration continue de la qualité par le biais de l'encadrement médical et faciliter la coordination du service de PR avec le CCS et les autres intervenants d'urgence.

---

<sup>3</sup> Para 2, art. 17, Loi sur les services préhospitaliers d'urgence

<sup>4</sup> Para. 2, art. 17, Loi sur les services préhospitaliers d'urgence

<sup>5</sup> Art. 22, Loi sur les services préhospitaliers d'urgence

Toute municipalité intéressée ayant les compétences sur son territoire peut conclure une entente avec le CISSS/CIUSSS de sa région pour accréditer son service de premiers répondants. Ces derniers, sur affectation exclusive du CCS, fournissent à une personne dont l'état le requiert les premiers soins de stabilisation requis conformément aux protocoles d'intervention cliniques élaborés à cette fin par le ministre et correspondant au niveau de formation qu'il reconnaît.

Agissant en complémentarité du technicien ambulancier paramédic, le premier répondant applique les protocoles visant la prévention de la détérioration de l'état de la personne en détresse en attendant le transfert de responsabilité des interventions au technicien ambulancier paramédic à son arrivée sur les lieux.

### **LES TECHNICIENS AMBULANCIERS**

Un technicien ambulancier fournit des soins préhospitaliers d'urgence visant à prévenir la détérioration de l'état de la personne et à la transporter au moyen d'une ambulance vers un centre exploité par un établissement receveur ou entre des installations maintenues par un ou des établissements.

# **CHAPITRE 2**

## **LE RÔLE ET LES RESPONSABILITÉS DU PREMIER RÉPONDANT (PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3)**



## **LES ASPECTS LÉGAUX RELIÉS À LA PRATIQUE DU PREMIER RÉPONDANT**

Comme mentionné dans le premier chapitre, la pratique du premier répondant est encadrée par la Loi sur les services préhospitaliers d'urgence. Voyons leur rôle et responsabilités tels que la Loi le décrit aux articles 39 et 40 :

### **LE RÔLE DU PREMIER RÉPONDANT**

« Le premier répondant, sur affectation exclusive du centre de communication santé, fournit à une personne dont l'état le requiert les premiers soins de stabilisation requis conformément aux protocoles d'intervention clinique élaborés à cette fin par le ministre et correspondant au niveau de formation qu'il reconnaît. »

### **LES RESPONSABILITÉS DU PREMIER RÉPONDANT**

« ... le premier répondant, en complémentarité du technicien ambulancier paramédic, applique les protocoles visant la prévention de la détérioration de l'état de la personne en détresse et transfère au technicien ambulancier paramédic la responsabilité des interventions à son arrivée sur les lieux. »

### **CONDITIONS DE PRATIQUE DU PREMIER RÉPONDANT**

« Pour agir comme premier répondant au sein d'un service accrédité par une agence de la Santé et des Services sociaux, une personne doit répondre aux deux critères suivants :

1. Avoir complété avec succès une formation reconnue par le ministère de la Santé et des Services sociaux et dispensée par un organisme reconnu par une agence ou par la Corporation d'urgences-santé;
2. Appartenir à un service de premiers répondants accrédité par l'agence de Santé et des Services sociaux selon les modalités prévues à la loi sur les services préhospitaliers d'urgence. »

### **DEVOIRS DU PREMIER RÉPONDANT**

Dans l'exercice de ses fonctions, le premier répondant doit respecter les protocoles d'intervention clinique reconnus par le ministre de la Santé et des Services sociaux et se soumettre à l'encadrement médical régional établi en vertu de la LSPU.

### **INTERRUPTION DES FONCTIONS DU PREMIER RÉPONDANT**

De par la LSPU, à défaut qu'un premier répondant se soumette au respect des protocoles d'intervention clinique reconnus par le ministre de la Santé et des Services sociaux, le directeur médical régional peut lui ordonner de cesser d'agir à ce titre, de façon temporaire ou permanente, dans le cadre de l'organisation des SPU.

## **L'EXONÉRATION DU PREMIER RÉPONDANT**

Toute personne qui agit à titre de premier répondant, en vertu de la LSPU et dans le respect des protocoles d'intervention clinique élaborés et reconnus par le MSSS, est exonérée de toute responsabilité pour le préjudice qui peut résulter de son intervention à moins que ce préjudice ne soit dû à sa faute intentionnelle ou à sa faute lourde. Cette exonération bénéficie également à l'autorité qui a établi le service de premiers répondants.

De plus, la personne ou l'organisme qui a requis l'intervention ou l'assistance d'un service de premiers répondants ne peut être tenu responsable d'un préjudice résultant d'une telle intervention.

## **LES ASPECTS LÉGAUX DE LA PRATIQUE DE PREMIER RÉPONDANT**

Certains éléments de la pratique du premier répondant s'appliquent à toutes les interventions. Cette partie du chapitre adresse les lois qui protègent les personnes ayant recours aux services préhospitaliers d'urgence.

### **CONSENTEMENT**

Toute personne a le droit de déterminer le traitement qui peut lui être administré selon le Code civil du Québec. Par conséquent, avant de donner des soins à un patient, il est nécessaire d'obtenir d'abord son consentement, soit-il implicite ou explicite. En général, le patient doit indiquer clairement qu'il autorise qu'on lui prodigue des soins. Pour obtenir le consentement d'un patient, le premier répondant doit :

1. Se présenter;
2. Informer la personne qu'il est premier répondant;
3. Indiquer à la personne ses observations;
4. Expliquer à la personne ce qu'il désire faire.

### **CONSENTEMENT IMPLICITE**

Le consentement implicite découle du comportement du patient qui démontre le désir de recevoir les soins offerts lors de l'intervention des premiers répondants.

### **CONSENTEMENT EXPLICITE**

Le consentement explicite découle d'un échange verbal spécifique quant au désir de recevoir les soins offerts lors de l'intervention des premiers répondants.

Après avoir obtenu ces renseignements, le patient a le droit de consentir, en tout ou en partie, aux traitements offerts. Un consentement peut être donné ou retiré en tout temps.

En cas d'urgence, le consentement aux soins médicaux n'est pas nécessaire si la vie de la personne est en danger ou que son intégrité est menacée et que son consentement ne peut être obtenu en temps approprié.

Le mineur de 14 à 17 ans est apte à consentir ou refuser les soins par lui-même. Par contre, il ne peut refuser les soins si ce refus peut faire atteinte à son intégrité ou à sa survie.

## **APTITUDE LÉGALE À CONSENTIR AUX SOINS**

Précédemment, il a été mentionné que le patient a le droit de consentir, en tout ou en partie, aux traitements offerts et que le consentement peut être donné ou retiré en tout temps. Par contre, pour exercer ce droit, le patient se doit d'être apte à consentir aux soins.

Le mineur de 13 ans et moins est automatiquement considéré inapte. Le consentement aux soins requis par son état de santé doit être donné par le titulaire de l'autorité parentale ou par le tuteur.

Lorsque le mineur de 14 ans et plus ou le majeur est inapte à consentir aux soins, le consentement est requis pour pouvoir intervenir et celui-ci peut alors être donné par le mandataire, le tuteur ou le curateur. Si le majeur n'est pas ainsi représenté, le consentement est donné par le conjoint, qu'il soit marié, en union civile ou en union de fait, ou à défaut de conjoint ou en cas d'empêchement de celui-ci, par un proche parent ou par une personne qui démontre de l'intérêt particulier pour le majeur.

## **REFUS DE SOINS**

Lorsqu'un patient apte exprime son désir de ne pas recevoir les soins ou refuse d'être transporté, le premier répondant ne doit pas imposer les traitements refusés. Si le patient mentionne aussi ne pas vouloir être transporté en ambulance, le PR ne peut pas accepter le refus de transport. Le premier répondant doit demeurer sur place attendant l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics à moins que le patient indique sans équivoque au premier répondant de quitter. À ce moment, le premier répondant attendra l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics à l'extérieur des lieux.

## **LE DROIT À LA CONFIDENTIALITÉ**

Dans sa pratique, le premier répondant a le privilège d'obtenir d'une personne des renseignements considérés comme privés et confidentiels. Ces informations concernent les problèmes de santé antérieurs et les problèmes d'ordre physique du patient ainsi que les médicaments qu'il prend habituellement. Il doit respecter la vie privée en s'abstenant de communiquer ces renseignements.

Le premier répondant, n'étant pas membre d'un ordre professionnel, n'est pas soumis au secret professionnel. Par contre, les lois québécoises le lient à la confidentialité.

## **DOCUMENTATION DES INTERVENTIONS**

Le premier répondant doit consigner ses interventions dans un document clinique. Ce document est appelé « Rapport d'intervention clinique ». Lors de chaque intervention, le premier répondant doit inscrire au rapport d'intervention les signes et symptômes, les soins administrés ainsi que l'évolution de l'état du patient jusqu'à l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics.

Cette documentation est confidentielle. Quiconque en fait la demande doit être référé au responsable du service de premiers répondants.

Le chapitre 17 est dédié à l'amélioration de la qualité. Ce chapitre contient les notions de base pour permettre au premier répondant de compléter l'information recueillie.



## **PROGRAMME D'AMÉLIORATION CONTINUE DE LA QUALITÉ**

Comme mentionné dans le premier chapitre, la Loi sur les services préhospitaliers d'urgence prévoit que le directeur médical régional exerce l'autorité clinique nécessaire au maintien des normes de qualité. Il doit contrôler et apprécier la qualité des actes posés par les premiers répondants.

Pour ce faire, la Direction médicale nationale et les directeurs médicaux régionaux des SPU ont mis en place une méthode d'évaluation des interventions faites par les premiers répondants. Cette évaluation est rétrospective, c'est-à-dire qu'elle sera accomplie une fois l'intervention complétée. La Direction médicale régionale se servira du Rapport d'intervention clinique – PR pour évaluer la qualité de l'intervention du premier répondant. Un second moyen d'évaluation est disponible : le téléchargement des données vocales et numériques du défibrillateur externe automatisé. Lors de certaines interventions, tel un arrêt cardiorespiratoire, le premier répondant doit télécharger son intervention à la direction médicale de sa région. Les données sont utilisées pour assurer l'amélioration de la qualité des interventions tout comme les rapports d'intervention clinique.

Voici l'échelle d'évaluation rétrospective.

**Intervention de niveau A :** La documentation fournie donne une image clinique complète de la condition du patient et justifie les soins que vous avez prodigués en regard des normes et protocoles reconnus.

**Intervention de niveau B :** La documentation fournie donne une image clinique acceptable de la condition du patient, mais ne justifie pas complètement les soins que vous avez prodigués ou omis de faire en regard des normes et protocoles reconnus.

**Intervention de niveau C :** La documentation fournie donne une image clinique insuffisante de la condition du patient et démontre que les soins que vous avez prodigués au patient ou omis de faire ne répondent pas aux normes et aux protocoles reconnus.

# **CHAPITRE 3**

## **LES ASPECTS OPÉRATIONNELS RELIÉS À LA PRATIQUE DU PREMIER RÉPONDANT (PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3)**



## **L’AFFECTATION DU PREMIER RÉPONDANT**

Comme vu précédemment, les premiers répondants interviennent lors d’une affectation exclusive du CCS. Les services de premiers répondants doivent, selon les ententes régionales, se munir de moyens de télécommunication approuvés par le CCS de leur région respective. Ainsi, le CCS pourra affecter les premiers répondants sur les situations cliniques choisies. Pour y arriver, le CCS utilise un système de traitement et de priorisation des appels médicaux urgents qui est utilisé mondialement depuis 32 ans.

## **SYSTÈME DE RÉPARTITION DES APPELS MÉDICAUX**

Le système de répartition des appels urgents est une traduction libre qui signifie « Medical Priority Dispatch System ». Plusieurs y font référence tout simplement par l’acronyme « MPDS » ou certains le surnomment le système Clawson de par son créateur le D<sup>r</sup> Jeff J. Clawson. Les répartiteurs médicaux d’urgence (RMU) traitent et priorisent les appels entrant au CCS à l’aide de ce système. Il est utilisé par tous les centres de communication santé du Québec. L’évaluation téléphonique de la demande comporte plusieurs étapes.

### **LE PROTOCOLE D’ENTRÉE**

La première étape permet au RMU de noter les informations relatives à la localisation de l’urgence (adresse, rue transversale, numéro de téléphone de l’appelant), à la description exacte du problème, au sexe et à l’âge du patient ainsi que son état de conscience et de la présence/absence d’une respiration efficace. Après avoir identifié le problème principal, le RMU sélectionne l’une des 33 situations cliniques offertes par le système et passe à l’étape suivante.

### **QUESTIONS CLÉS**

La deuxième étape de la prise d’appel sert à sélectionner un déterminant, un code de déterminant et un suffixe. Les RMU posent une série de questions à l’appelant en lien avec la situation clinique préalablement choisie lors de l’étape précédente. Ce sont des questions fermées, c’est-à-dire que l’appelant doit répondre par oui, non ou inconnu. Selon les réponses, le système génère un déterminant qui sera en lien avec la gravité de la situation. C’est après avoir complété cette étape que le système informatique indique au RMU si l’affectation des premiers répondants est requise.

### **PROTOCOLE DE SORTIE**

Le protocole de sortie est la dernière étape de la prise d’appel. Elle peut varier selon la stabilité du patient. Si le patient est stable, le RMU donne certaines consignes d’usage avant de raccrocher. Il peut aussi donner quelques directives plus spécifiques. Par contre, si le patient est instable, il reste en ligne avec l’appelant pour débiter des soins immédiats téléphoniques jusqu’à l’arrivée des ressources préhospitalières. Le RMU peut guider un appelant à procéder à un accouchement ou à débiter les manœuvres de réanimation cardiorespiratoire.

## LES SITUATIONS CLINIQUES

Voici la liste des trente-trois situations cliniques prévues au MPDS à titre informatif :

1. Douleur abdominale/Problèmes abdominaux;
2. Allergies (réactions)/Empoisonnements (piqûres, morsures);
3. Morsure/Attaque d'animaux;
4. Agression/Aggression sexuelle;
5. Douleur au dos (non traumatique ou trauma non récent);
6. Problèmes respiratoires;
7. Brûlures/Explosion (déflagration);
8. Monoxyde de carbone/Inhalation/Produits dangereux/CBRN;
9. Arrêt cardiaque ou respiratoire/Décès;
10. Douleur thoracique (non traumatique);
11. Étouffement;
12. Convulsions;
13. Problèmes diabétiques;
14. Noyade (quasi)/Accident de plongeur/Plongée sous-marine (scuba);
15. Électrisation/Foudre;
16. Problèmes/Blessure aux yeux;
17. Chutes;
18. Mal de tête;
19. Problèmes cardiaques/D.C.A.I;
20. Exposition à la chaleur/au froid;
21. Hémorragie/Lacérations;
22. Incident inaccessible/Personne coincée (non véhiculaire);
23. Overdose/Empoisonnement (ingestion);
24. Grossesse/Accouchement/Fausse-couche;
25. Problème psychiatrique/de comportement/Tentative de suicide;
26. Personne malade (diagnostic spécifique);
27. Arme blanche/Arme à feu/Trauma pénétrant;
28. Accident vasculaire cérébral (AVC)/Paralysie;
29. Incidents de la route/Transport;
30. Blessures traumatiques (spécifiques);
31. Inconscience/Évanouissement;
32. Problème inconnu (personne gisante);
33. Transfert/Inter-établissement/Soins palliatifs.

Les premiers répondants ne seront affectés que sur certaines de ces situations cliniques. L'affectation des premiers répondants est prédéterminée par la Table des directeurs médicaux.

## **LE PROTOCOLE DE RADIO COMMUNICATION**

Le protocole de radio communication vise à assurer des communications claires, courtes et précises afin que le temps d'utilisation des ondes radio soit limité tout en permettant aux interlocuteurs de se comprendre. Il s'adresse à tous les intervenants préhospitaliers.

Ce protocole vise également à faciliter les échanges avec les intervenants présents sur un territoire et en provenance d'un autre territoire.

Voici l'ensemble des codes de radio et le protocole de radiocommunication utilisé par les services préhospitaliers d'urgence au Québec. Ensuite, vous trouverez les explications des codes radio les plus pertinents pour les premiers répondants telles que diffusées en avril 2007 par le comité radio et télécommunication des CCS.

#### 10-1 À L'ÉCOUTE

Précédé du numéro du véhicule, ce code sert à préciser à un interlocuteur spécifique que l'on est maintenant à l'écoute et prêt à recevoir son message.

#### 10-2 RÉPÉTER LE MESSAGE

Signifie que le message transmis doit être répété. Lorsque seule une partie du message est incomprise, l'interlocuteur doit spécifier la partie à répéter ou pourquoi on doit répéter si nécessaire.

#### 10-3 AFFECTATION OU MESSAGE ANNULÉ

Signifie que la dernière affectation ou message est annulé.

#### 10-4 MESSAGE COMPRIS

Signifie qu'un interlocuteur a bien saisi le message. Ce code n'est généralement pas utilisé par le répartiteur. Ce dernier transmet plutôt l'heure et le numéro du véhicule ou le numéro d'équipe pour signifier que le message est compris et terminé.

#### 10-5 DISPONIBLE (SPÉCIFIEZ LE LIEU OU LA RAISON)

Signifie qu'un intervenant est prêt, à cet instant précis, à répondre à toute demande ou affectation. Il est toujours suivi de la localisation du véhicule ou de l'équipe.

*Pour les codes 10-0-6 à 10-0-8, afin d'assurer une communication sécuritaire, le chiffre zéro doit être prononcé distinctement (dix-zéro-six, dix-zéro-sept, dix-zéro-huit).*

#### 10-0-6 NON DISPONIBLE (SPÉCIFIER LE MOTIF)

Transmis par un intervenant. Signifie qu'il ne peut répondre à toute demande ou affectation dès cet instant précis et jusqu'à avis contraire. Il doit être suivi d'une raison courte et précise. Ce code transmis par un superviseur ou un répartiteur signifie à l'intervenant qu'il est retiré des opérations jusqu'à avis contraire. Il doit être suivi d'une raison courte et précise et d'une instruction appropriée.

#### 10-0-7 INTERVENANT EN DANGER IMMÉDIAT

Indique au centre de communication santé que la vie d'un ou de plusieurs intervenants est directement menacée. Il doit être suivi de la localisation précise des intervenants et, si possible, des détails concernant l'événement. *Note : ce code peut également être déclenché en activant le bouton de détresse d'un portatif ou du terminal véhiculaire.*

#### 10-0-8 INTERCEPTION IMMÉDIATE ET IMPRÉVUE

Signifie qu'un intervenant est intercepté pour une situation d'urgence et que l'on croit que ses services sont requis. Ce code est toujours suivi de l'emplacement et de la nature de l'incident. Après transmission du numéro de véhicule ou numéro d'équipe, attendre que le répartiteur réponde avant de transmettre les coordonnées. Le répartiteur n'a pas à transmettre le code « Donner plus de renseignements » (10-33) puisque l'intervenant donnera toujours des informations supplémentaires, le plus tôt possible, après l'évaluation de la situation

#### 10-11 APPEL TÉLÉPHONIQUE

Signifie qu'une communication téléphonique doit se faire le plus tôt possible.

#### 10-13 MESSAGE NON CONFORME

Signifie que le message transmis n'est pas conforme au protocole de radiocommunications.

#### 10-14 COLLISION IMPLIQUANT UN VÉHICULE D'INTERVENTION (INDIQUER LE NUMÉRO DU VÉHICULE ET L'ENDROIT)

Signifie qu'un véhicule d'intervention préhospitalière est impliqué dans une collision. Le répartiteur devra s'enquérir de la présence de blessés et de l'état général de la situation.

#### 10-16 EN DIRECTION SANS FEUX D'URGENCE NI SIRÈNE (PRÉCISER LA DESTINATION)

Signifie qu'un intervenant est en direction ou doit se rendre sur un lieu préétabli sans feux d'urgence ni sirène. Ce code peut être modifié par l'intervenant, après avis au répartiteur, lorsque l'état de l'utilisateur le nécessite. Il peut aussi être modifié par le répartiteur (voir 10-30).

#### 10-17 ARRIVÉE SUR LES LIEUX (PRÉCISER LE LIEU)

Signifie qu'un intervenant est arrivé sur un lieu préétabli et doit être suivi de l'emplacement. Lorsqu'il s'agit d'une adresse, on doit mentionner le numéro et la rue.

#### 10-18 ATTENDRE UN INSTANT

Signifie à l'interlocuteur d'attendre une information ou un message qu'on ne peut donner immédiatement. Si après 2 minutes d'attente, aucune réponse n'est parvenue du répartiteur, l'interlocuteur devra lui rappeler qu'il est toujours en attente.

#### 10-19 APPEL À PLUSIEURS INTERVENANTS (PRÉCISER AUX INTERVENANTS CONCERNÉS)

Signifie que l'on transmet un appel à plusieurs intervenants.

#### 10-20 PRÉCISER LA LOCALISATION

Signifie que l'interlocuteur doit spécifier l'endroit précis où il se trouve ou l'emplacement d'une intervention.

#### 10-22 ESTIMATION DU TEMPS D'ARRIVÉE (ETA)

Utilisé pour demander à un intervenant le temps qu'il estime nécessaire pour se rendre sur les lieux.

#### 10-23 AFFECTATION DE NATURE ADMINISTRATIVE (PRÉCISER LA RAISON ET STATUT DE DISPONIBILITÉ)

Signifie à un intervenant de se rendre à un endroit déterminé à des fins administratives (simulation, rencontre, formation, etc.).

#### 10-24 AVEZ-VOUS CAPTÉ LE MESSAGE

Utiliser pour demander à un intervenant s'il a capté le message transmis.

#### 10-25 DISPONIBILITÉ PARTIELLE (PRÉCISER LA RAISON)

Signifie que les intervenants ont un statut de disponibilité partielle dont l'application dépend des procédures en vigueur dans la région. On devra préciser la raison qui motive ce statut.

#### 10-26 PRÉALERTE OU AFFECTATION ANTICIPÉE (APPLICATION FACULTATIVE)

Se référer à l'instruction locale



**10-30 EN DIRECTION AVEC FEUX D'URGENCE ET, AU BESOIN, SIRÈNE (PRÉCISER LA DESTINATION)**

Signifie qu'un intervenant est en direction ou doit se rendre sur un lieu préétabli pour un appel urgent en utilisant obligatoirement les feux d'urgence et, si nécessaire, la sirène. Ce code peut être modifié par l'intervenant, après avis au répartiteur, lorsque l'état de la victime le nécessite. Il peut être aussi modifié par le répartiteur (voir 10-16).

**10-32 TRANSMETTRE LES COORDONNÉES DE L'APPEL**

Signifie que l'on souhaite que le CCS transmette ou répète les coordonnées de l'appel par radio vocale ou transmission de données selon la procédure en vigueur dans la région.

**10-33 DONNEZ PLUS DE RENSEIGNEMENTS (PRÉCISER LA NATURE)**

Signifie qu'un intervenant demande plus de détails concernant une intervention en cours.

**10-34 SERVICE D'INCENDIE (PRÉCISER : MOTIF ET LIEU, EN ROUTE, ATTENDRE, ETC.)**

Par défaut, signifie que les pompiers sont requis; on doit, dès lors, spécifier le motif de la demande ainsi que le lieu. Est également utilisé pour indiquer que les ressources de ce service sont en route ou que l'on doit les attendre avant d'intervenir.

**10-35 SERVICE DE POLICE (PRÉCISER : MOTIF ET LIEU, EN ROUTE, ATTENDRE, ETC.)**

Par défaut, signifie que les policiers sont requis; on doit, dès lors, spécifier le motif de la demande ainsi que le lieu. Est également utilisé pour indiquer que les ressources de ce service sont en route ou que l'on doit les attendre avant d'intervenir.

**10-36 HYDRO-QUÉBEC (PRÉCISER : COUPURE À DISTANCE, RESSOURCES NÉCESSAIRES)**

Signifie que les services d'Hydro-Québec sont requis. On doit préciser s'il s'agit d'une coupure de courant ou d'une demande de ressource ainsi que le lieu. Est également utilisé pour indiquer que les ressources de ce service sont en route ou que l'on doit les attendre avant d'intervenir.

**10-37 SERVICE DE PREMIERS RÉPONDANTS (PRÉCISER : MOTIF ET LIEUX, EN ROUTE)**

Par défaut, signifie que les premiers répondants sont requis; on doit, dès lors, spécifier le motif de la demande ainsi que le lieu. Est également utilisé pour indiquer que les ressources de ce service sont en route.

**10-38 DEMANDE D'ÉQUIPEMENT(S), DEMANDE D'ÉQUIPEMENT(S) SPÉCIALISÉ(S) (PRÉCISER :  
DÉSINCARCÉRATION, TRAÎNEAU, VTT, MOTONEIGE, BATEAU, ETC.)**

Par défaut, signifie qu'un ou plusieurs équipements spécialisés sont requis; on doit, dès lors, spécifier le motif de la demande ainsi que le lieu. Est également utilisé pour indiquer que les équipements demandés sont en route ou qu'on l'on doit les attendre avant d'intervenir.

**10-40 AMBULANCES SUPPLÉMENTAIRES DEMANDÉES (PRÉCISER LE NOMBRE ET LE NIVEAU  
D'URGENCE)**

Signifie le nombre de ressources ambulancières requises; on doit, dès lors, spécifier le motif de la demande ainsi que le lieu.

**10-41 SCÈNE NON SÉCURISÉE (PRÉCISER : VIOLENCE, ARME, ATTENDRE 10-35, ETC.)**

Signifie à l'intervenant que les lieux doivent être sécurisés préalablement à l'intervention. Le répartiteur mentionne la raison de l'attente.

**10-42 AGRESSION À CARACTÈRE SEXUEL**

Utilisé pour désigner un cas d'agression sexuelle et cela, afin d'éviter d'indisposer la victime et les témoins.

**10-43 PROBLÈME PSYCHIATRIQUE**

Utilisé pour désigner un cas psychiatrique afin d'éviter d'indisposer le patient et les témoins.

**10-44 DÉCÈS**

Utilisé pour désigner un cas de décès afin d'éviter d'indisposer les témoins.

**10-46 RISQUE D'INFECTION (PRENDRE LES MESURES APPROPRIÉES)**

Utilisé pour désigner un cas de maladie infectieuse afin d'éviter d'indisposer le patient et les témoins. Dans ce cas, les mesures de protection appropriées doivent être appliquées.

**10-47 PHASE TERMINALE**

Utilisé pour désigner un patient en phase terminale afin d'éviter d'indisposer celui-ci et les témoins.

**10-49 PERSONNE À MOBILITÉ RÉDUITE (PRÉCISER)**

Signifie de la part du répartiteur que la personne est à mobilité réduite. De la part de l'intervenant, il spécifie le type de ressources.

**10-50 TEST D'ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATION (PRÉCISER)**

Signifie que l'interlocuteur doit faire un test pour vérifier la qualité de la radiocommunication. L'interlocuteur doit transmettre lentement les chiffres 1, 2, 3, 4, 5. Ce message doit être transmis d'un seul coup.

- Réception 1 sur 5 : réception nulle;
- Réception 2 sur 5 : message entrecoupé;
- Réception 3 sur 5 : message difficile à comprendre;
- Réception 4 sur 5 : message clair avec quelques interférences;
- Réception 5 sur 5 : réception excellente.

**10-60 UTILISER UN CANAL OU UN GROUPE RADIO (PRÉCISER)**

Signifie quel est le canal ou le groupe radio que l'intervenant syntonise ou doit syntoniser. Ce message est transmis d'un seul coup.

**10-61 PERMISSION DE COMMUNIQUER PAR RADIO AVEC UN AUTRE INTERVENANT**

Utilisé par un intervenant pour demander au CCS l'autorisation de communiquer directement avec un autre intervenant sur les ondes.

#### 10-62 FERMER TOUS LES ÉQUIPEMENTS DE COMMUNICATION (PRÉSENCE D'EXPLOSIFS)

Utilisé pour signifier aux intervenants la présence d'explosifs sur les lieux d'une intervention ou le passage dans une zone de dynamitage. Les intervenants situés dans le périmètre visé doivent fermer immédiatement les radios mobiles et portatives, l'équipement RAO (au moyen de l'interrupteur principal) et les téléphones cellulaires le cas échéant. Un lien avec la répartition devra être maintenu à partir d'une unité localisée en zone sécuritaire.

#### 10-63 APPROCHE FINALE SANS FEUX D'URGENCE NI SIRÈNE

Utilisé pour signifier aux intervenants de s'approcher silencieusement des lieux de l'intervention afin de ne pas compromettre la sécurité des intervenants, des patients et des témoins.

#### 10-70 CODE PRIORITAIRE (LIBÉRER LES ONDES)

Signifie aux intervenants de cesser toute communication radio afin d'accorder la priorité à la transmission d'un message urgent. Cependant, ce code ne doit pas être utilisé pour signaler un intervenant en danger immédiat (10-0-7).

#### 10-91 SINISTRE (NIVEAU 1 DU PLAN D'INTERVENTION)

Identifie une situation d'urgence où il y a possibilité d'un nombre limité de victimes et que l'incident est statique, c'est-à-dire qu'il ne se développera probablement pas dans le temps.

#### 10-92 SINISTRE (NIVEAU 2 DU PLAN D'INTERVENTION)

Identifie une situation d'urgence où il y a possibilité de plusieurs victimes, mais l'incident est dynamique, c'est-à-dire qu'il peut se développer dans le temps.

#### 10-93 SINISTRE MAJEUR (NIVEAU 3 DU PLAN D'INTERVENTION)

Identifie une situation d'urgence où il y a intervention de plusieurs services ou juridictions. L'incident implique un nombre indéterminé de victimes sur une période indéfinie.

#### 10-99 ARRÊT CARDIORESPIRATOIRE

Signifie qu'un patient présente les signes et symptômes d'un arrêt cardiorespiratoire.

#### 10-100 PATIENT INSTABLE

Indique la présence d'un patient instable nécessitant une attention immédiate.

## LES ÉQUIPEMENTS ET FOURNITURES DU PREMIER RÉPONDANT

Le premier répondant à la responsabilité de vérifier les équipements et les fournitures d'intervention avant de débiter son quart de travail. La liste d'équipements et de fournitures suivante est règlementée par le ministère de la Santé et des Services sociaux et varie selon le niveau de PR.

Équipement médical requis – Service de premiers répondants						
	Description	PR-DEA	PR-1	PR-2	PR-3	
<b>Matériel de réanimation et oxygénothérapie</b>						
2	Tubulure à oxygène de 2.1 mètres			X	X	
1	Ensemble de 6 canules nasopharyngées (# 20, 22, 24, 26, 28, 30 Fr.)			X	X	
1	Ensemble de 7 canules oropharyngées (55mm, 60mm, 70mm, 80mm, 100mm, 110mm, 120mm)	X	X	X	X	
1	Succion portative à batterie rechargeable ou succion manuelle avec 2 cartouches	X	X	X	X	
1	Tige rigide à succion	X	X	X	X	
2	Ensemble de cathéters à succion # 10, # 14, #18 Fr.	X	X	X	X	
2	Cylindre à oxygène E (ou 3 cylindres D)			X	X	
2	Régulateur 0-25 litres ou l'équivalent			X	X	
1	Masque de poche avec valve, filtre et entrée à oxygène	X	X	X	X	
1	Masque de poche pédiatrique à membrane souple avec valve, filtre et entrée à oxygène	X	X	X	X	
1	Ballon-masque à usage unique (adulte, enfant de type SMART BAG®) + bébé, nouveau-né)	X	X	X	X	
1	Ensemble de masques d'oxygène à haute concentration (adulte, enfant, bébé)			X	X	
1	Défibrillateur externe automatisé avec module de voix	X	X	X	X	
1	Module "résistance vocale", si disponible	X	X	X	X	
2	Ensemble d'électrodes de défibrillation adulte	X	X	X	X	
2	Ensemble d'électrodes de défibrillation pédiatrique, si disponible (selon le DEA)	X	X	X	X	
2	Rasoir à lame de type chirurgical	X	X	X	X	
2	Auto-injecteur d'épinéphrine - adulte		X	X	X	
2	Auto-injecteur d'épinéphrine - pédiatrique		X	X	X	
2	Garrots		X	X	X	
<b>Matériel de premiers soins et trauma<sup>2</sup></b>						
1	Boîte de gants en nitrile de chaque grandeur (petit, moyen, grand, x-grand)	X	X	X	X	
2	Masques chirurgicaux	X	X	X	X	

## Équipement médical requis – Service de premiers répondants

	Description	PR-DEA	PR-1	PR-2	PR-3
2	Masque de protection N-95 (Par grandeur disponible)	X	X	X	X
2	Lunette de sécurité	X	X	X	X
2	Jaquette de protection contre les éclaboussures (taille universelle)	X	X	X	X
2-3	Tube(s) de glucose rapidement absorbable dont le total de glucides est de 45g ou plus	X	X	X	X
4	Sac à vomissures	X	X	X	X
1	Bouteille d'antiseptique de 250 ml à base de gluconate de chlorhexidine			X	X
4	Bande «Velpeau» 10 cm			X	X
6	Rouleau de «klings» 7,5 cm			X	X
6	Rouleau de «klings» 10 cm			X	X
1	Boîte de compresses 10 cm x 10 cm	X	X	X	X
4	Pansement compressif stérile de 15 cm x 15 cm			X	X
2	Rouleau de ruban adhésif anti-allergique 2,5 cm			X	X
2	Rouleau de ruban adhésif anti-allergique 5 cm			X	X
1	Rouleau de ruban de coton 5 cm			X	X
5	Abaisse-langue emballés individuellement	X	X	X	X
4	Pansement oculaire			X	X
2	Coquille de protection oculaire			X	X
6	Compresse abdominale 20 cm x 25 cm			X	X
6	Bande triangulaire			X	X
1	Paire de ciseaux à bouts courbés	X	X	X	X
<b>Matériel pour accouchement<sup>1</sup></b>					
1	Ensemble de canules oropharyngées (55, 66 mm.)				X
2	Serviettes sanitaires				X
1	Masque à oxygène - néo-natal				X
1	1 poire à succion				X
	6 pinces à cordon ombilical				X
	1 paire de ciseaux stériles à bouts courbés				X
	2 sacs en plastique pour placenta				X
	2 paires de gants stériles				X
	2 champs stériles				X

## Équipement médical requis – Service de premiers répondants

	Description	PR-DEA	PR-1	PR-2	PR-3
<b>Matériel pour brûlures<sup>1</sup></b>					
4	Paire de gants stériles			X	X
2	Drap stérile de 150 cm x 240 cm à usage unique pour brûlure			X	X
3	Bouteille (1000cc) de NaCl 0.9 %			X	X
2	Couverture métallisée			X	X
<b>Matériel d'immobilisation<sup>1</sup></b>					
4	Collier ajustable adulte			X	X
2	Collier ajustable pédiatrique			X	X
1	Planche longue de soutien, mesurant au moins 183 cm de long x 40 cm de large en matériau composite compatible avec un système Fast-Clip comportant un minimum de 10 points d'ancrage capable de supporter une charge minimale de 450 livres.			X	X
1	KED			X	X
1	Immobilisateur de tête (base, coussins et courroies) de type réutilisable			X	X
6	Attelle simple en carton : 2 (10 x 105 cm), 2 (10 x 80 cm), 2 (10 x 45 cm)			X	X
1	Matelas-immobilisateur sous vide avec pompe			X	X
1	Ensemble d'attelles sous vide			X	X
2	Couverture de laine ou de polar			X	X
2	Couverture jetables (jaune)			X	X
5	Ceinture fast-clip ou l'équivalent (4 de 6 pieds et 1 de 9 pieds)			X	X
<b>Trousse mesure d'urgence</b>					
25	Étiquette de triage			X	X
1	Dossard blanc identifié « Trieur »			X	X
1	Livre « Guide nord-américain des mesures d'urgence 2012 »			X	X
1	Paire de jumelle			X	X
1	Algorithme de triage JUMPSTART modifié			X	X
1	Ensemble de rubans à barricade (noir/jaune/rouge) ou équivalent			X	X



# **CHAPITRE 4**

## **L'ÉVALUATION DE LA SITUATION ET LE CONTRÔLE DES DANGERS POTENTIELS (PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3)**





## L'ÉVALUATION DE LA SITUATION

La sécurité des intervenants est primordiale; elle est prioritaire sur tout autre aspect. Si le premier répondant n'assure pas sa propre sécurité lors d'une intervention en se mettant à risque, il met aussi à risque le patient et les autres personnes présentes.

Si un évènement fâcheux survenait à la suite du non-respect de cette règle de base, le premier répondant ne pourrait plus intervenir auprès du patient. De plus, s'il requiert lui aussi des soins, d'autres ressources préhospitalières devront être affectées.

Dans les cas où les risques ne peuvent être sécuritairement contrôlés par les premiers répondants, **ceux-ci devront se retirer immédiatement**. L'intervention auprès du patient sera retardée jusqu'au moment où il sera sécuritaire pour les premiers répondants d'intervenir. Quelquefois, il peut être très difficile de ne pas intervenir de façon immédiate à la suite de l'insistance des parents, témoins ou autres intervenants, mais cette décision peut être déterminante au bon déroulement de l'intervention.

« Dès que le premier répondant se met en route pour répondre à un appel, il doit, à partir des renseignements qu'il a reçus sur la situation et sur l'état de la victime, préparer son intervention en anticipant, c'est-à-dire en prévoyant les prochaines étapes et les dangers ou les difficultés potentielles auxquels il sera confronté.

L'anticipation permet de diminuer l'effet de surprise, d'augmenter la préparation mentale, de stimuler la vigilance, de faire un rappel des protocoles ainsi que d'élaborer un plan d'intervention.<sup>6</sup> »

Dès son arrivée sur un site d'intervention, que ce soit à l'extérieur ou à l'intérieur, le premier répondant doit d'abord évaluer globalement la situation. Il doit :

1. Repérer les dangers potentiels et sécuriser les lieux;
2. Évaluer le nombre de victimes;
3. Sécuriser les espaces de travail;
4. Demander les ressources supplémentaires nécessaires;
5. Noter tous détails pertinents sur l'intervention transmis par les premiers intervenants.

Dans les prochaines pages de ce chapitre, vous retrouverez les détails de chacun des points énumérés précédemment.

### REPÉRER LES DANGERS POTENTIELS ET SÉCURISER LES LIEUX

Les dangers potentiels reliés à l'intervention préhospitalière sont divisés dans les trois catégories suivantes :

1. Les risques physiques;
2. Les risques infectieux;
3. Les risques psychologiques.

---

<sup>6</sup> (2002) *Premiers répondants – Guide de l'étudiant*

La première étape de l'évaluation de la situation est de repérer les dangers potentiels et de sécuriser les lieux. Si le premier répondant est incapable de contrôler les dangers identifiés, il devra faire appel aux intervenants aptes à le faire.

« Dès l'arrivée sur les lieux, il est nécessaire de porter une attention particulière à ce genre de dangers et d'en identifier l'existence. Le cas échéant et afin d'assurer sa propre sécurité, le premier répondant ne doit pas hésiter à faire appel à d'autres intervenants. <sup>7</sup> »

Les trois prochaines sections de ce chapitre traiteront de ces risques et de leurs mesures de prévention.

#### **LES RISQUES PHYSIQUES ET LES MESURES DE PRÉVENTION**

En situation d'urgence, les dangers les plus fréquents sont les dangers physiques. Il est important de les identifier et de connaître leurs mesures de prévention. Les dangers physiques pour le premier répondant sont les suivants :

1. Incendie et explosion;
2. Matières dangereuses;
3. Véhicule ou espace de travail instable ou non sécuritaire;
4. Agression physique de la part du patient, de la famille ou des témoins.

#### **LES INCENDIES ET LES EXPLOSIONS**

Dans le cas d'un début d'incendie sans risque d'explosion, le premier répondant peut tenter d'éteindre le feu avec un extincteur après avoir demandé du renfort au service des incendies. Autrement, l'équipe se retire à une distance sécuritaire en attendant l'arrivée des pompiers.

Dès l'arrivée sur les lieux, il est nécessaire de porter une attention particulière à ce genre de dangers et d'en identifier l'existence. Le cas échéant et afin d'assurer sa propre sécurité, le premier répondant ne doit pas hésiter à faire appel à d'autres intervenants.

#### **LES MATIÈRES DANGEREUSES**

Il n'est pas nécessaire que le premier répondant devienne un expert en matières dangereuses, mais il est important que vous sachiez reconnaître que la situation implique des matières dangereuses. Les endroits d'entreposage ou les véhicules qui transportent des matières dangereuses portent des placards qui indiquent les matières entreposées ou transportées. Dans ce cas, il faut faire référence au GUIDE DE MESURES D'URGENCE pour identification de la substance et des mesures à prendre ou aux autorités compétentes (pompiers, intervenants de l'usine, etc.). En présence de matières dangereuses, l'emphase doit être sur la sécurité des intervenants.

---

<sup>7</sup> (2002) *Premiers répondants* – Guide de l'étudiant

Trois conditions doivent être respectées pour intervenir dans de telles situations. Le protocole 1 REP/IND. 1 Exposition à des matières dangereuses (intervention globale) spécifie qu'une réponse positive aux trois conditions énumérées ci-après doit être obtenue avant de continuer le protocole :

1. L'intoxication est sans risque ou les risques ont été contrôlés;
2. Les patients ont été décontaminés sur le site;
3. L'autorisation d'intervenir a été obtenue des autorités compétentes.

*Si l'une de ces conditions n'a pas été remplie, se référer aux autorités compétentes avant toute intervention.*

La décontamination est une responsabilité du service des incendies. De façon générale, la décontamination d'urgence (grossière) consiste à déshabiller complètement le patient et laver la partie exposée à grande eau. Il faut porter attention pour ne pas permettre aux eaux usées de contaminer à nouveau le patient, une partie saine, un autre patient ou un intervenant.

#### **VÉHICULE OU ESPACE DE TRAVAIL INSTABLE OU NON SÉCURITAIRE**

Lors d'un accident, il est possible que le patient se trouve à bord d'un véhicule qui risque de tomber ou de basculer. Il faut assurer la stabilité du véhicule où prend place le patient avant d'aller à son chevet. Encore, il est quelquefois possible de stabiliser rapidement la situation à l'aide de techniques simples, mais généralement, il faudra attendre l'arrivée des pompiers qui pourront assurer la stabilité du véhicule.

L'électrisation est un autre type de risque qui se doit d'être contrôlé avant que les premiers répondants puissent intervenir. Une équipe d'urgence d'Hydro-Québec peut avoir à être dépêchée sur place ou possiblement, les électriciens de l'industrie où se déroule l'intervention.

#### **AGRESSION**

La rencontre de patients physiquement agressifs dans le contexte préhospitalier est une situation peu courante, mais potentiellement explosive. Le patient peut être affecté par une condition médicale qui le rend ainsi ou simplement être en situation de crise psychosociale.

Les conditions médicales les plus communément rencontrées dans le contexte d'agressivité sont :

- Intoxications : alcool, stimulants, cocaïne, méthamphétamine, ecstasy et PCP;
- Troubles métaboliques : hypoglycémie et déséquilibre électrolytique;
- Traumatismes crâniens;
- Psychoses.

Lors de toute situation où le patient est physiquement agressif, il est requis de demander l'aide des services policiers. Dans le cas où le patient ne peut être calmé par les méthodes mentionnées ci-dessous et que l'intégrité physique des intervenants est à risque, les premiers répondants doivent quitter les lieux en attendant l'arrivée des ressources policières. Les premiers répondants n'ont pas le mandat ni l'autorité de contrôler physiquement un patient agressif. Seuls les policiers peuvent agir dans une telle situation.

Par contre, de façon générale, une approche bien planifiée permet de désamorcer la situation. Les éléments suivants sont la clé de la réussite d'une telle intervention, aussi appelée pacification :

- Langage non verbal ouvert;
- Ton de voix calme, posé et uniforme;
- Langage approprié;
- Attitude rassurante;
- Attitude qui démontre un intérêt envers le patient;
- Attitude qui démontre une compréhension du patient;
- Attitude qui démontre le contrôle de soi;
- Approche qui apporte un potentiel de soulagement et d'aide;
- Analyse et planification de l'espace d'intervention.

Lorsque le premier répondant n'arrive pas à désamorcer la situation, il peut être approprié pour son coéquipier de prendre la relève. Celui-ci arrivera possiblement à établir un meilleur contact avec le patient.

N'oubliez pas que lors de toute intervention, même en présence des cas les plus bénins (patient de 75 ans avec des douleurs thoraciques), vous pouvez faire face à une personne en état de crise qui démontre de l'agressivité. C'est souvent au moment où on s'y attend le moins que le coup survient.

#### LES RISQUES INFECTIEUX ET LES MESURES DE PRÉVENTION

Dans le contexte préhospitalier, il faut considérer que chaque patient pourrait être porteur d'une maladie transmissible; les mesures de base doivent toujours être prises. Il arrive fréquemment aux premiers répondants de devoir intervenir auprès de victimes blessées qui saignent ou encore de victimes souffrant d'une infection quelconque possiblement contagieuse. Cette section du chapitre vous permettra de connaître les maladies les plus susceptibles d'être transmises au premier répondant, de connaître leur mode de transmission ainsi que leurs mesures de prévention.

#### LES PRATIQUES DE BASE

Les pratiques de base, telles que décrites dans les lignes directrices de prévention des infections de Santé Canada, correspondent à des mesures devant être appliquées en tout temps avec tous les patients, et ce, indépendamment du diagnostic établi ou présumé. Ces précautions applicables au sang et aux liquides biologiques permettent d'adapter les mesures de protection du personnel soignant à l'intervention plutôt qu'au diagnostic. Celles-ci diminuent les risques d'exposition au sang et aux liquides biologiques (sécrétions, excréments, urines, selles) dans le but de diminuer les risques de transmission des infections transmissibles par le sang et les liquides biologiques (hépatite B et C et l'infection au VIH). L'appellation « Pratiques de base » suppose qu'elles s'inscrivent dans les habitudes régulières de travail et **elles sont considérées comme une norme devant être respectée en tout temps.**

Ces pratiques de bases sont les suivantes :

- Le lavage des mains;
- Le port des gants;

- Le port de la blouse ou d'un masque ou d'une protection oculaire lors de certaines interventions ou activités de soins aux patients à risque de provoquer des éclaboussures ou la projection de gouttelettes de sang et autres liquides biologiques, de sécrétions ou d'excrétions;
- La manipulation sécuritaire du matériel piquant tranchant;
- Le nettoyage et la désinfection de l'environnement souillé par du sang ou des liquides biologiques.

## LAVAGE DES MAINS

---

Le premier répondant doit se laver les mains avec du savon ordinaire et de l'eau principalement lors des situations suivantes :

- Avant et après tout contact direct avec un patient;
- Après tout contact avec du sang, des liquides organiques, des sécrétions et des excrétions, les muqueuses, les plaies exsudatives ou la peau non intacte;
- Après tout contact avec des articles qui sont visiblement souillés par du sang, des liquides organiques, des sécrétions ou des excrétions;
- Après avoir nettoyé du matériel souillé;
- Immédiatement après avoir retiré les gants;
- Lorsque les mains sont visiblement souillées;
- Après être allé aux toilettes, s'être mouché ou avoir éternué.

L'utilisation de rince-mains antiseptique représente une alternative particulièrement utile lorsqu'on dispose de peu de temps pour se laver les mains ou qu'il est difficile d'avoir accès à de l'eau courante. Lorsque les mains sont visiblement souillées, il faut les laver avec de l'eau ou avec des serviettes humides avant d'utiliser un rince-mains antiseptique.

## LE PORT DES GANTS

---

Le port des gants est une pratique de base, c'est-à-dire qu'elle se doit d'être **appliquée en tout temps**. Le premier répondant doit porter des gants médicaux, propres et non stériles et particulièrement lors des situations suivantes :

- Pour tout contact avec du sang, des liquides organiques, des sécrétions et des excrétions, les muqueuses, les plaies exsudatives ou la peau non intacte;
- Pour manipuler des articles visiblement souillés par du sang, des liquides organiques, des sécrétions ou des excrétions;
- Lorsque le premier répondant présente des lésions cutanées ouvertes aux mains.

Le premier répondant doit enfiler les gants juste avant le contact avec le patient, avec du matériel souillé ou juste avant d'entreprendre l'intervention les nécessitant (ex. : juste avant l'arrivée sur les lieux de l'appel). Il doit les retirer immédiatement après avoir fini de prodiguer les soins, au point d'utilisation et avant de toucher les surfaces propres de l'environnement.

Le premier répondant ne doit ni laver, ni réutiliser des gants jetables à usage unique.

#### **LE PORT DE LA BLOUSE, DU MASQUE ET DE LA PROTECTION OCULAIRE**

---

Lors de certaines interventions réalisées par le premier répondant, il peut être indiqué en conformité avec les pratiques de base d'ajouter d'autres méthodes barrières en plus du port de gants et du lavage des mains déjà appliqués en tout temps par le premier répondant.

**Le port de la blouse :** protège la peau et empêche que les vêtements soient souillés durant l'intervention ou activité de soins aux patients qui risque de provoquer des éclaboussures ou la projection de gouttelettes de sang, de liquides organiques, de sécrétions ou d'excrétions.

**Le port du masque chirurgical ou de procédure :** protège les muqueuses du nez et de la bouche pendant toute intervention ou activité de soins aux patients qui risque de provoquer des éclaboussures ou la projection de gouttelettes de sang, de liquides organiques, de sécrétions ou d'excrétions.

**Le port d'une protection oculaire (lunettes protectrices) :** protéger les muqueuses des yeux pendant toute intervention ou activité de soins aux patients qui risque de provoquer des éclaboussures ou la projection de gouttelettes de sang, de liquides organiques, de sécrétions ou d'excrétions. Lorsque le port d'une protection oculaire est indiqué, précisons que le port de verres correcteurs n'est aucunement une alternative aux lunettes protectrices.

#### **LA MANIPULATION SÉCURITAIRE DU MATÉRIEL PIQUANT/TRANCHANT**

---

Ces mesures visent à prévenir les blessures causées par des aiguilles et autres instruments pointus ou tranchants contaminés par du sang et autres liquides biologiques. Il faut manipuler avec prudence les aiguilles usagées et les autres instruments piquants ou tranchants contaminés afin d'éviter les blessures lors de leur utilisation ou durant l'élimination. Les articles piquants ou tranchants usagés doivent être jetés dans des contenants non perforables prévus à cette fin et situés sur les lieux mêmes où ces articles ont été utilisés. En somme, le premier répondant qui administre un dispositif d'auto-injection d'adrénaline, lors d'une réaction allergique sévère de type anaphylactique, doit avoir à portée de main le contenant rigide, non perforable fourni avec le dispositif pour éliminer l'aiguille souillée immédiatement après l'injection, et ce, sur la scène.

#### **NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DE L'ENVIRONNEMENT SOUILLÉ PAR DU SANG ET AUTRES LIQUIDES BIOLOGIQUES**

---

Afin de prévenir tout contact direct de la peau non intacte ou des muqueuses avec du sang ou autre liquides biologiques et excrétions, il faut, en tout temps, nettoyer rapidement et de façon rigoureuse

toutes les surfaces ou pièces d'équipement souillées de sang, de liquides biologiques, de sécrétions ou d'excrétions (urines, selles, suintements de plaies, etc.)

## LES MODES DE TRANSMISSION

Les modes de transmission des agents infectieux sont classés en trois catégories :

- La transmission par contact;
- La transmission par gouttelettes;
- La transmission par voie aérienne.

### TRANSMISSION PAR CONTACT :

---

La transmission par contact comprend la transmission d'une infection entre deux personnes à la suite d'un contact physique direct (contact peau à peau) ou par contact indirect (lorsqu'un objet sert d'intermédiaire). Parfois, les pratiques de base ne sont pas suffisantes pour prévenir la transmission de certains micro-organismes par contact direct. Des précautions additionnelles peuvent être indiquées dans les conditions suivantes :

- Lors de situations à risque d'éclaboussures;
- En présence d'un patient porteur d'entérocoques résistant à la vancomycine (ERV);
- En présence d'un patient chez qui on soupçonne un syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS);
- En présence de plaie purulente ou suintante, dermatite, gale, poux ou abcès;
- Lors d'une possibilité de varicelle ou de zona disséminé ou localisé;
- Lors de diarrhée (incluant possibilité de *Clostridium difficile*).

### TRANSMISSION PAR GOUTTELETTES

---

La transmission par gouttelettes désigne des grosses gouttelettes produites par les voies respiratoires d'un patient qui tousse ou qui éternue. La transmission par gouttelettes exige un contact assez étroit avec la personne malade. Du fait que les particules sont « grosses », elles ne peuvent rester en suspension dans l'air. **Ces gouttelettes projetées dans l'air voyagent sur une courte distance, généralement, pas plus d'un mètre avant de retomber rapidement.** Elles peuvent alors se déposer sur les muqueuses du nez ou de la bouche d'une autre personne située à < 1 mètre de distance et transmettre une infection. De nombreux virus des voies respiratoires se transmettent de cette façon dont celui du rhume et de la grippe.

Le premier répondant qui travaille au chevet du patient est en situation de contact très étroit (< 1 mètre). Il doit donc prendre une précaution additionnelle. Cette précaution est le port d'un masque chirurgical ou de procédure si le premier répondant est à une distance inférieure à un mètre du patient et que ce dernier présente un risque de transmission par gouttelettes.

### TRANSMISSION PAR VOIE AÉRIENNE

---

La voie aérienne désigne la dissémination dans l'air de bactéries ou virus présents dans des microgouttelettes. Contrairement aux gouttelettes, elles sont « légères » et elles peuvent rester en



suspension dans l'air. Les micro-organismes qui se transmettent de cette façon sont dispersés par les courants d'air et peuvent être inhalés par une personne qui est dans la même pièce. Des infections telles que la tuberculose, la varicelle et la rougeole peuvent être transmises par voie aérienne.

En plus des pratiques de base, le premier répondant doit prendre des précautions additionnelles en présence d'infections transmissibles par voie aérienne. Il doit porter un masque avec un filtre de type N-95 lorsqu'il se trouve dans la même pièce qu'un patient qui présente un risque de contamination par voie aérienne.

#### **VACCINATION DE BASE DU PREMIER RÉPONDANT**

Il est recommandé que le premier répondant reçoive les immunisations pour les maladies suivantes :

- Diphtérie;
- Coqueluche;
- Tétanos;
- Rougeole;
- Rubéole;
- Oreillons;
- Poliomyélite;
- Varicelle;
- L'influenza;
- L'hépatite B;
- Tuberculose.

Le premier répondant peut être référé au CLSC de sa localité ou chez son médecin de famille pour effectuer une mise à jour de sa vaccination de base. Il n'est pas indiqué d'effectuer des sérologies (test sanguin pour détecter des anticorps) pour ces maladies avant immunisation. La protection du premier répondant sera considérée adéquate s'il a reçu le nombre de doses recommandées dans le protocole d'immunisation du Québec.

Le responsable du service de premiers répondants devrait tenir à jour un relevé de l'état immunitaire de chacun des membres de son personnel. Il doit contenir les renseignements sur l'immunisation de la personne. De plus, le carnet de santé du premier répondant doit être complété et mis à jour au besoin.

Les renseignements consignés dans le relevé sont confidentiels et doivent être conservés dans le dossier du premier répondant.

#### **LES RISQUES PSYCHOLOGIQUES ET LES MESURES DE PRÉVENTION**

Les dangers psychologiques sont tout aussi importants que les dangers physiques et infectieux. Cependant, ils sont beaucoup plus insidieux. Pendant les interventions, le premier répondant sera parfois exposé à un stress important. Or, ce stress peut avoir des conséquences, parfois immédiates, mais souvent aussi à retardement. Certains éléments peuvent augmenter ce stress :

- Le type d'intervention;

- La gravité de la situation;
- La durée de l'intervention;
- L'inexpérience du premier répondant;
- L'implication émotive lors des situations et le manque de détachement;
- L'implication émotive lors d'intervention impliquant des membres de sa famille ou de ses coéquipiers;
- L'absence de bilan « débriefing » post-intervention à la suite d'une intervention majeure.

Si la situation n'est pas gérée, le stress peut se manifester de plusieurs façons : épuisement, augmentation de l'agressivité, insomnie, dépression, etc. C'est pourquoi plusieurs services d'urgence demandent l'aide de professionnels pour éliminer le stress.

Les conséquences de ce stress peuvent aussi être minimisées en utilisant les méthodes suivantes :

- Avant l'intervention :
  - Parler de ce que l'on ressent à son coéquipier;
  - Échanger avec son coéquipier;
  - Utiliser des techniques de relaxation;
  - S'encourager à haute voix;
  - Se tenir prêt à agir;
  - Vérifier ses protocoles d'intervention et anticiper les gestes à poser;
  - S'assurer que le matériel est prêt.
- Pendant l'intervention :
  - Respecter les tâches de chacun;
  - Partager de l'information sur l'état de la victime avec son coéquipier;
  - Encourager son coéquipier;
  - Communiquer de façon claire et précise;
  - Se rappeler des expériences personnelles semblables et réussies;
  - Demeurer positif.
- Après l'intervention :
  - Parler de l'évènement à son coéquipier et autre personne de confiance;
  - Écouter son coéquipier parler de ce qu'il a vécu;
  - Prendre un temps de repos pour récupérer physiquement et psychologiquement;
  - Pratiquer un sport;
  - Faire des activités de détente;
  - Rencontrer des amis.

« Ne surtout pas hésiter à demander de l'aide si l'on ressent le besoin ou si quelqu'un de l'entourage le suggère.<sup>8</sup> »

### **ÉVALUER LE NOMBRE DE VICTIMES**

Lors d'un évènement avec de multiples patients, il est important, avant d'évaluer de façon individuelle chacun d'entre eux, de se faire une idée du nombre total de patients ou de blessés, et ce, pour que l'intervention se déroule efficacement. Il sera nécessaire de demander rapidement les ressources ambulancières supplémentaires.

Lorsque le nombre de personnes impliquées dépasse la capacité de prise en charge des équipes présentes sur place, le triage devra être débuté. Lorsqu'une meilleure évaluation de l'ensemble de la situation sera terminée, un nouvel appel sera logé au CCS pour donner les informations complémentaires et ainsi ajuster le nombre de ressources requises.

### **SÉCURISER LES ESPACES DE TRAVAIL**

Contrairement au milieu hospitalier, l'environnement dans lequel le premier répondant doit travailler n'est pas un milieu contrôlé. Lorsqu'il arrive sur la scène, un des éléments à évaluer est la capacité de donner les soins requis à l'endroit précis où le ou les patients se trouvent.

Cette évaluation est dynamique et doit être faite en fonction des soins à prodiguer. Par exemple, dans le cas d'un arrêt cardiorespiratoire, s'il est possible de faire une première analyse et une défibrillation en position trouvée, le patient ne doit pas être déplacé de façon immédiate, l'efficacité de la défibrillation étant chrono dépendante. Par contre, après que la première analyse est faite, s'il est impossible de ventiler le patient en position trouvée ou d'effectuer les compressions thoraciques, il faudra déplacer le patient pour permettre de faciliter le travail et donc, d'améliorer l'efficacité des manœuvres de réanimation.

Il est aussi approprié de déplacer les objets au lieu de déplacer le patient lorsque c'est plus facile et plus rapide.

### **RESSOURCES SUPPLÉMENTAIRES NÉCESSAIRES**

En plus des ressources ambulancières supplémentaires requises, d'autres types de ressources peuvent être nécessaires à l'intervention; il faut évaluer les autres besoins et en faire la demande au CCS. Les pompiers sont responsables du contrôle d'incendie, de la décontamination, de la désincarcération; les policiers, du contrôle de foule, de la circulation et de la gestion des patients ou des témoins agressifs.

### **INFORMATION DES PREMIERS INTERVENANTS**

Pour assurer la continuité des soins, il importe de colliger les informations obtenues des premiers intervenants ainsi que les actions qu'ils ont posées : présence/absence de pouls ou de respiration à leur arrivée, heure approximative de l'arrêt cardiorespiratoire, heure de début de la RCR, nombre de défibrillations administrées; épinéphrine, nombre et dosage administré, heure d'administration, etc.

Les premiers répondants devront noter ces informations et les transmettre aux techniciens ambulanciers paramédics à leur arrivée sur les lieux.

---

<sup>8</sup> (2002) *Premiers répondants – Guide de l'étudiant*

# **CHAPITRE 5**

## **ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE**

**(PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3)**



## L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE

L'anatomie et la physiologie sont des sciences complémentaires qui nous permettent de comprendre l'être humain. L'anatomie est l'étude de la structure du corps tandis que la physiologie étudie le fonctionnement des systèmes du corps.

Le corps humain est composé de six niveaux d'organisation structurelle soit : le niveau chimique, le niveau cellulaire, le niveau tissulaire, le niveau organique, le niveau systémique et l'organisme entier. Ces niveaux peuvent être comparés aux niveaux d'organisation du langage, c'est-à-dire des lettres, des mots, des phrases, des paragraphes, des pages et un livre. Dans ce chapitre, vous lirez uniquement sur les systèmes de l'organisme (corps humain) qui sont en lien étroit avec la pratique du premier répondant. Cependant, il est important de savoir que le corps humain est formé de l'ensemble de 11 systèmes :

1. Système tégumentaire;
2. Système osseux;
3. Système musculaire;
4. Système nerveux;
5. Système endocrinien;
6. Système cardiovasculaire;
7. Systèmes lymphatique et immunitaire;
8. Système respiratoire;
9. Système digestif;
10. Système urinaire;
11. Système reproducteur.

### TERMINOLOGIE ANATOMIQUE DE BASE

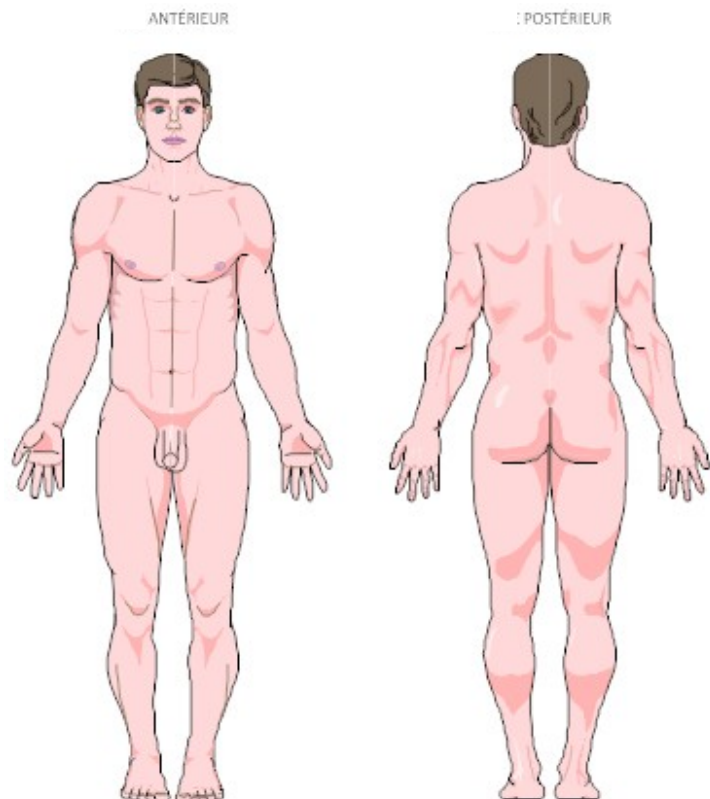
Afin de pouvoir situer clairement les différentes parties du corps les unes par rapport aux autres, un vocabulaire particulier doit être utilisé.

#### ANTÉRIEUR (VENTRAL)

Le terme antérieur fait référence aux structures vers l'avant ou à l'avant du corps. Par exemple, le sternum est antérieur par rapport au cœur.

#### POSTÉRIEUR (DORSAL)

Le terme postérieur fait référence aux structures vers le dos ou à l'arrière du corps. Par exemple, l'œsophage est postérieur par rapport à la trachée.



### SUPÉRIEUR

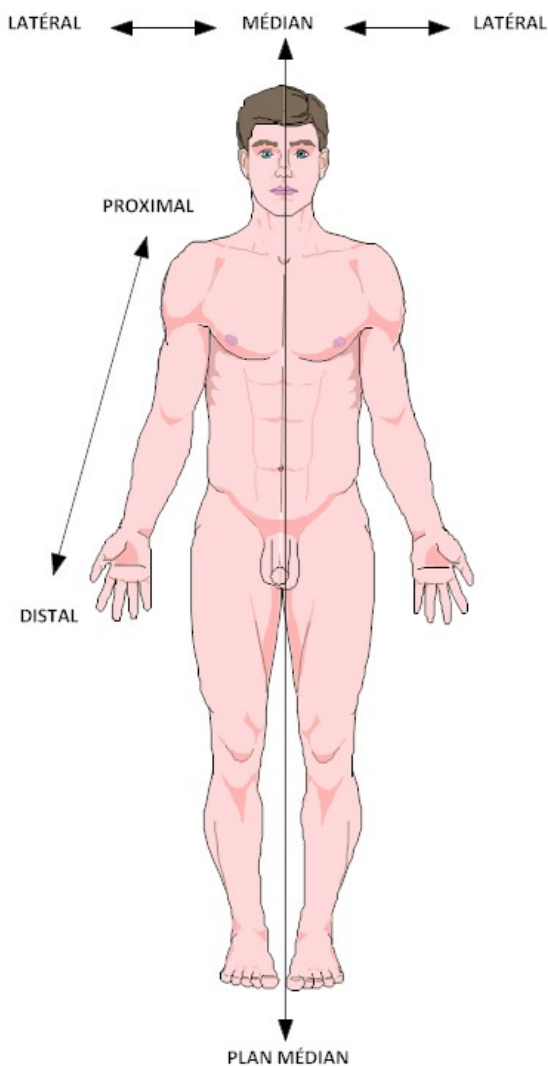
Le terme supérieur fait référence aux structures vers la tête ou le haut. Par exemple, le cœur est supérieur par rapport au foie.

### INFÉRIEUR

Le terme inférieur fait référence aux structures à l'opposé de la tête ou vers le bas. Par exemple, l'estomac est inférieur aux poumons.

### PROXIMAL

Le terme proximal fait référence aux structures plus près du point d'attache d'un membre au tronc ou plus près de l'origine de la structure. Par exemple, la cuisse est une partie proximale du membre inférieur.



### DISTAL

Le terme distal fait référence aux structures plus éloignées du point d'attache d'un membre au tronc ou plus éloignées de l'origine de la structure. Par exemple, les orteils sont des parties distales du membre inférieur.

### MÉDIAN

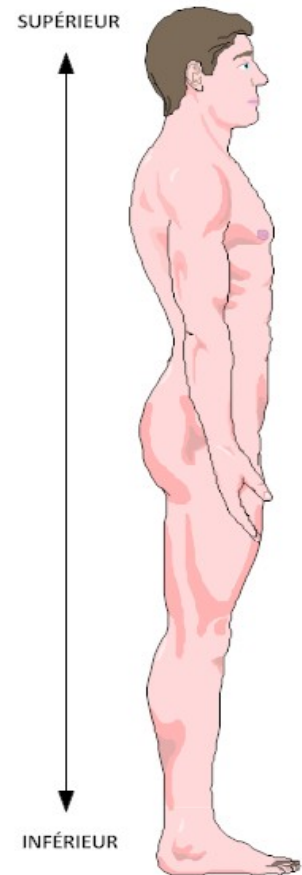
Le plan médian est une ligne verticale imaginaire qui divise le corps en deux parties égales. Le terme médian fait référence au milieu du corps ou d'une structure. Par exemple, le médiastin est médian par rapport aux poumons.

### MÉDIAL

Le terme médial fait référence aux structures qui sont vers le plan médian ou vers l'intérieur du corps. Par exemple, l'ulna est situé du côté médial de l'avant-bras.

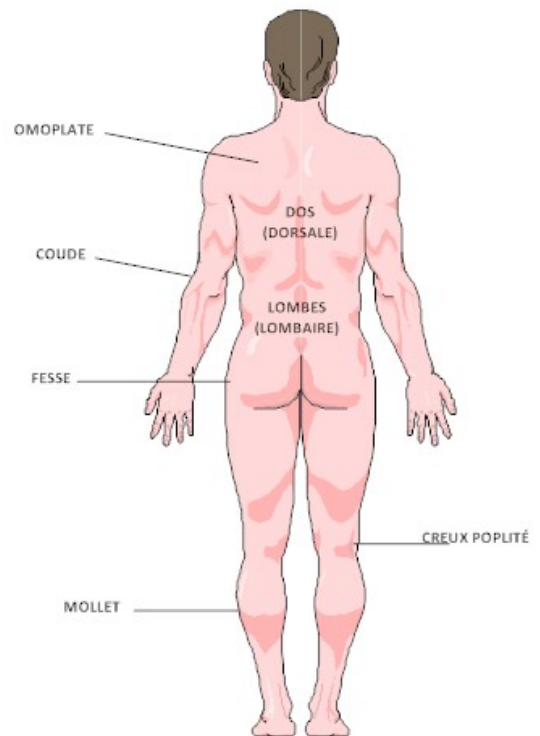
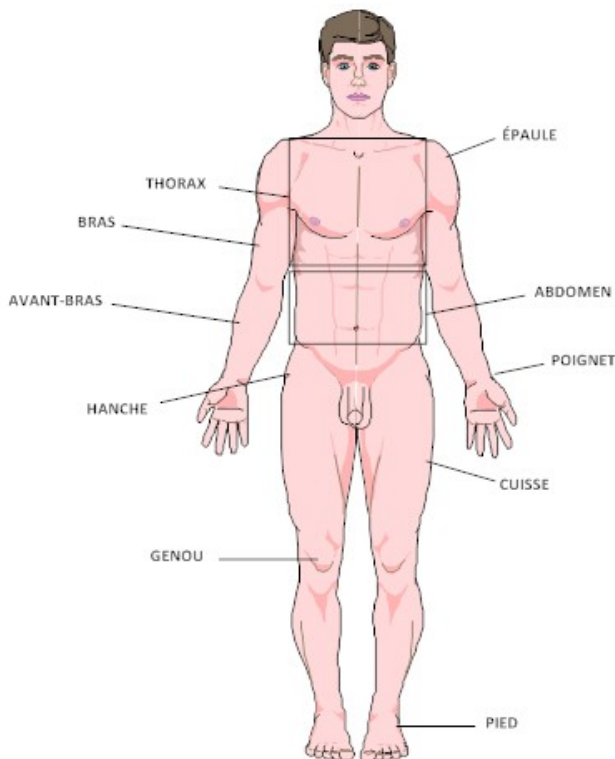
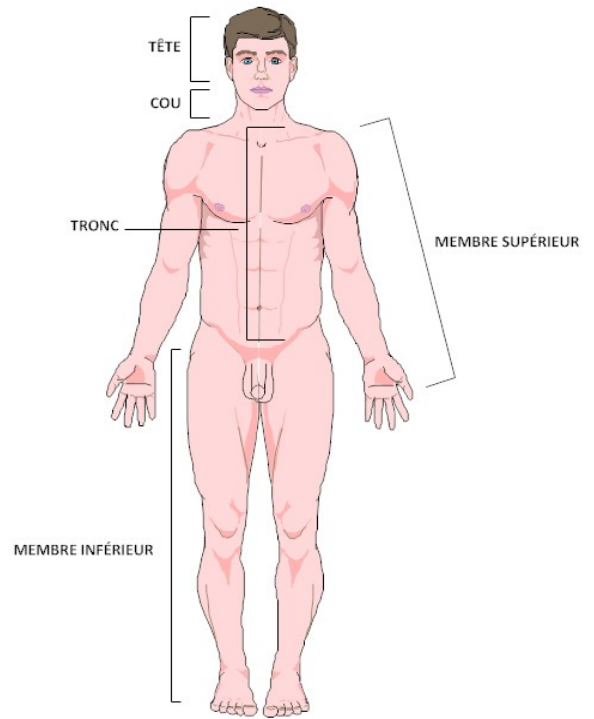
### LATÉRAL

Le terme latéral fait référence aux structures qui sont à l'opposé du plan médian ou vers l'extérieur du corps. Par exemple, les poumons sont latéraux par rapport au cœur.



## RÉGION DU CORPS

Pour distinguer les différentes régions du corps, la position anatomique est favorable. Lorsque le corps est en position anatomique, il est plus facile de visualiser et de comprendre l'organisation des diverses régions. Le corps est divisé en plusieurs régions. Les principales régions sont la tête, le cou, le tronc, les membres supérieurs et les membres inférieurs.





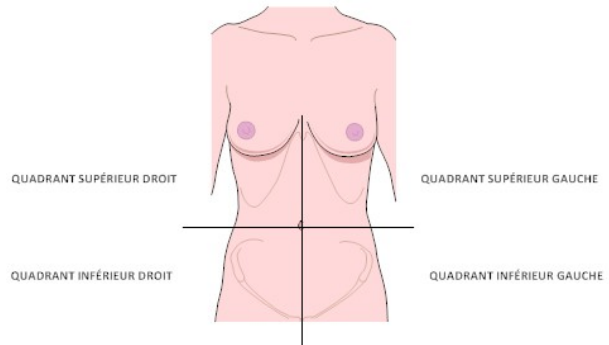
## CAVITÉ ABDOMINALE ET PELVIENNE

La cavité abdominopelvienne s'étend du diaphragme jusqu'aux aines et contient plusieurs organes. La cavité abdominale contient l'estomac, la rate, le foie, la vésicule biliaire, le pancréas, l'intestin grêle et la plus grande partie du gros intestin. La cavité pelvienne contient la vessie, certaines parties du gros intestin et les organes génitaux internes. Deux méthodes sont utilisées pour diviser la cavité abdominopelvienne afin de situer plus facilement les nombreux organes abdominaux.

### LES QUATRE QUADRANTS

La première méthode, plus simple, sépare la cavité abdominopelvienne en quatre quadrants :

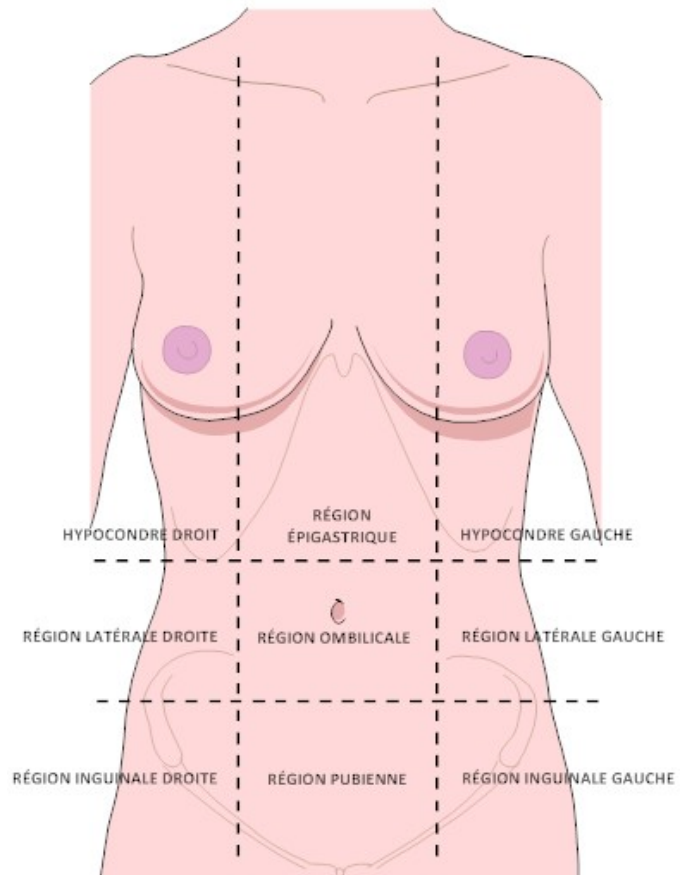
- Quadrant supérieur droit (QSD);
- Quadrant supérieur gauche (QSG);
- Quadrant inférieur droit (QID);
- Quadrant inférieur gauche (QIG).



### LES NEUF QUADRANTS

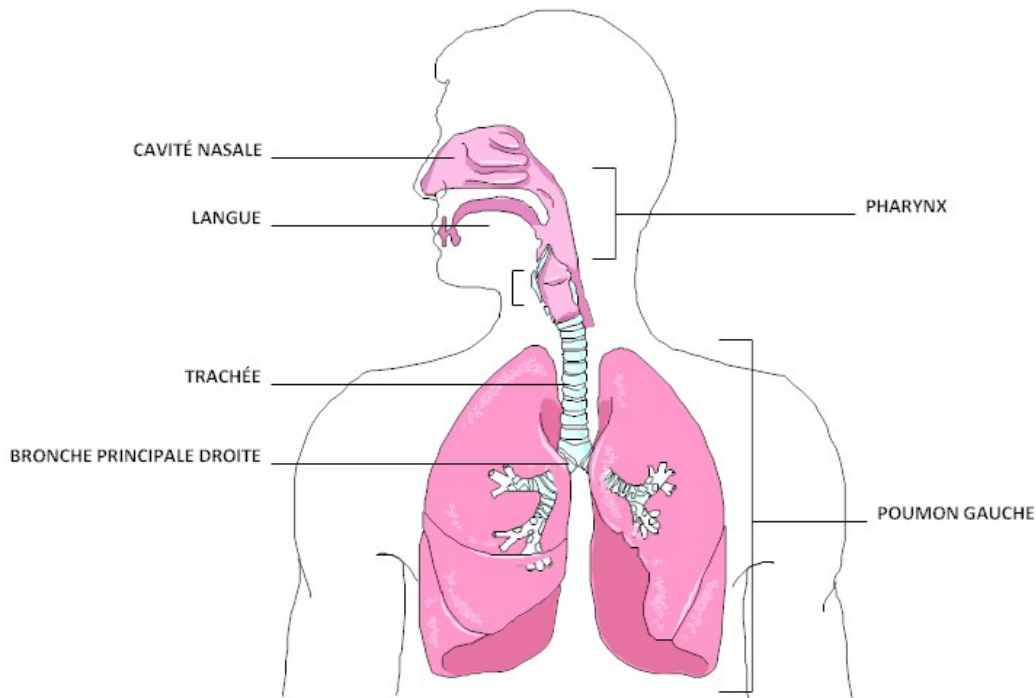
La deuxième méthode sépare la cavité abdominopelvienne en neuf quadrants :

- Région de l'hypocondre droit;
- Région épigastrique;
- Région de l'hypocondre gauche;
- Région latérale droite;
- Région ombilicale;
- Région latérale gauche;
- Région inguinale droite;
- Région pubienne;
- Région inguinale gauche.



## LE SYSTÈME RESPIRATOIRE

Le système respiratoire permet l'échange d'oxygène (O<sub>2</sub>) et de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) de l'air ambiant à l'organisme. Le système respiratoire comprend le nez, le pharynx (gorge), le larynx, la trachée, les bronches et les poumons. Une distinction est faite entre les voies respiratoires supérieures et voies respiratoires inférieures.



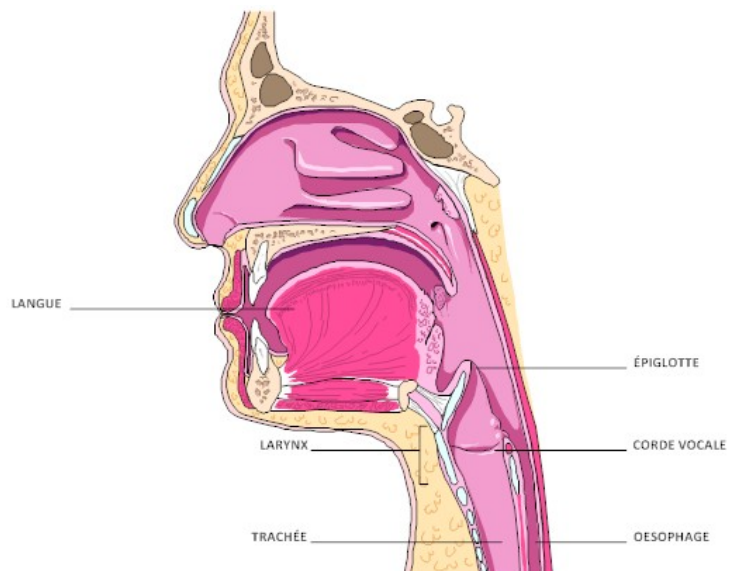
### VOIES RESPIRATOIRES SUPÉRIEURES

Les voies respiratoires supérieures comprennent le nez, le pharynx et leurs structures anatomiques associées.

#### NEZ

Le nez est divisé en deux parties. La partie externe et la partie interne. La partie interne à trois fonctions :

1. Réchauffer, humidifier et filtrer l'air qui pénètre dans les voies respiratoires;
2. Détecter les odeurs;
3. Modifier les vibrations de la voix.



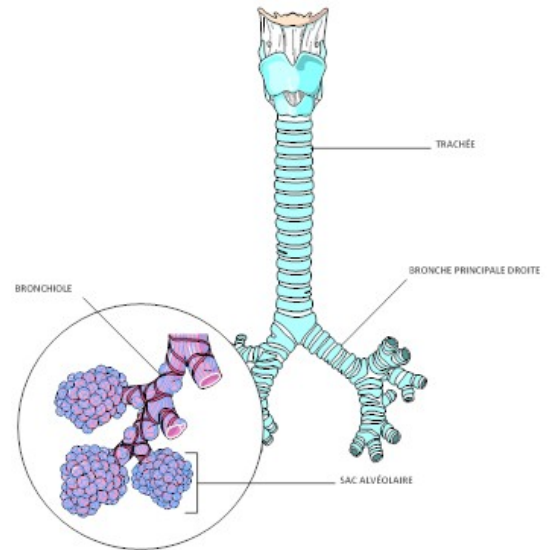
## PHARYNX

Le pharynx est communément appelé gorge. Il débute postérieurement à la cavité nasale et s'étend jusqu'au larynx. Le pharynx se trouve derrière les cavités du nez et de la bouche. Le pharynx a trois fonctions :

1. Permet le passage de l'air et des aliments;
2. Constitue une caisse de résonance pour la phonation;
3. Participe aux réactions immunitaires contre les envahisseurs étrangers.

## VOIES RESPIRATOIRES INFÉRIEURES

Les respiratoires inférieures comprennent le larynx, la trachée, les bronches et les poumons.

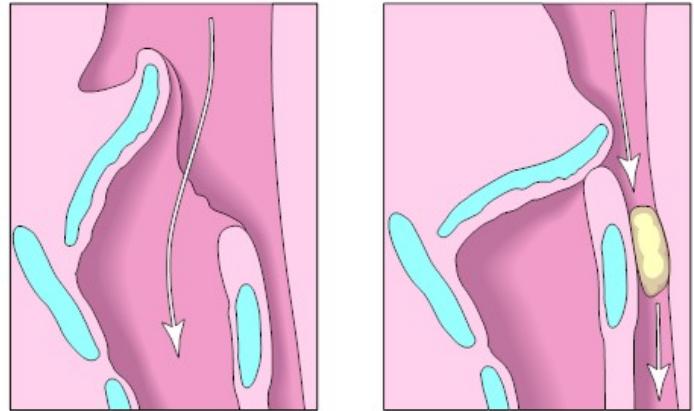


## LARYNX

Le larynx est un court passage formé de plusieurs cartilages qui relie le pharynx à la trachée. La fonction principale du larynx est la phonation. Lorsque l'air est expulsé vers les cordes vocales, elles se mettent à vibrer et produisent des sons. Plus la pression d'air est grande, plus le son est fort.

## ÉPIGLOTTE

L'épiglotte fait partie du larynx et contribue à prévenir l'aspiration des aliments et des liquides. Ce phénomène est attribuable à l'épiglotte qui se déplace pendant la déglutition causant la fermeture de la trachée. Elle ferme comme un couvercle. La fermeture du larynx durant la déglutition achemine les aliments et les liquides vers l'œsophage et les empêche de pénétrer dans les voies respiratoires. Quand de petites particules de poussière, de fumée, de nourriture ou de liquide passent dans le larynx, elles déclenchent le réflexe de la toux et sont habituellement expulsées.



## TRACHÉE

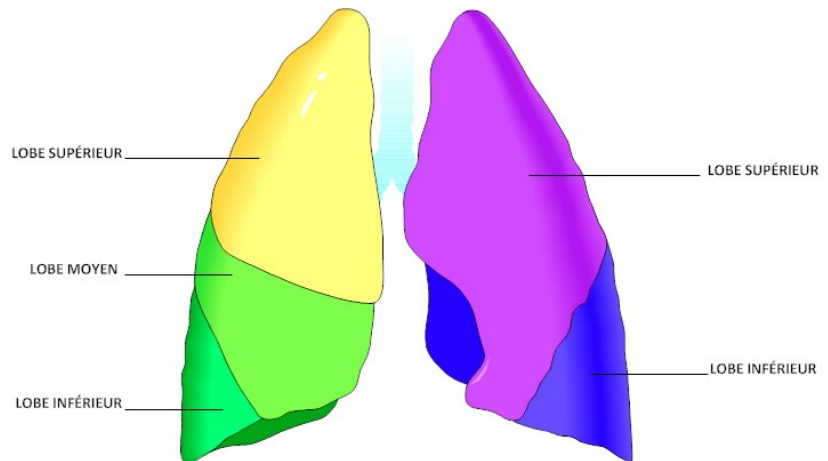
La trachée est un tube qui permet le passage de l'air vers les poumons. Elle est située devant l'œsophage et est composée d'anneaux de cartilages en forme de « C ».

## BRONCHES

La trachée se divise en deux bronches principales, la gauche et la droite. À l'entrée des poumons, les bronches principales se divisent en plus petites bronches qui se divisent à leur tour jusqu'aux bronchioles. Toutes ces ramifications, à partir de la trachée, ressemblent à un arbre inversé.

## POUMONS

Les poumons s'étendent du diaphragme jusqu'aux clavicules, qu'ils dépassent légèrement et s'appuient contre les côtés du thorax à l'avant et à l'arrière. Les poumons occupent presque entièrement le thorax. Chaque poumon est divisé en lobes. Le poumon droit compte trois lobes alors que le gauche n'en compte que deux. C'est en raison de l'espace occupée par le cœur que le poumon gauche est plus petit.

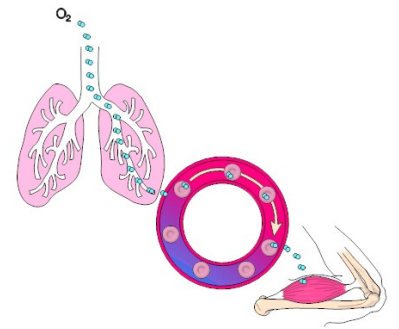


## ALVÉOLES PULMONAIRES

Une alvéole pulmonaire est un sac qui permet l'échange d' $O_2$  et de  $CO_2$  entre les poumons et le sang. La diffusion des gaz s'effectue à travers les parois extrêmement minces des alvéoles. C'est la minceur de la paroi des alvéoles qui permet la diffusion rapide des gaz.

## LA RESPIRATION

L'inspiration et l'expiration constituent la respiration. Ce processus permet l'échange gazeux entre l'air ambiant et les alvéoles pulmonaires. L'air ambiant pénètre dans les poumons parce que des différences de pression sont créées, dans un sens puis dans l'autre, par contraction et relâchement des muscles de la respiration.



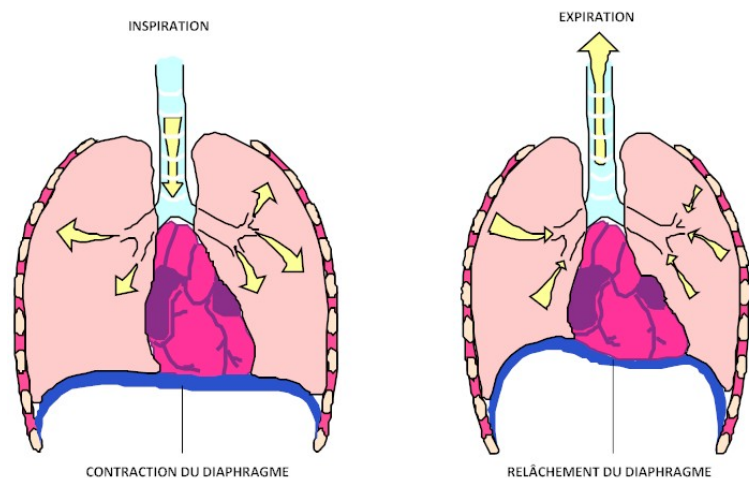
Les trois principales fonctions du système respiratoire sont de :

1. Fournir de l'oxygène au sang (globules rouges) qui va le transporter et le livrer aux cellules;
2. Permettre aux cellules de produire de l'énergie en utilisant l'oxygène (métabolisme aérobie) comme « carburant »;
3. Éliminer le dioxyde de carbone produit par les cellules.

Si le système respiratoire ne peut fournir de l'oxygène aux cellules pour produire de l'énergie ou si celles-ci ne peuvent l'utiliser, cela entraîne la création d'énergie sans oxygène (métabolisme anaérobie). Ce moyen de création d'énergie est très néfaste pour l'organisme. De plus, s'il ne peut pas éliminer le  $CO_2$  produit par la création d'énergie, celui-ci peut provoquer la mort.

## INSPIRATION

L'inspiration est l'action par laquelle l'air entre dans les poumons. L'inspiration est un processus actif qui demande l'action des muscles. L'air ambiant pénètre dans les poumons quand la pression de



l'air, à l'intérieur des poumons, est inférieure à celle de l'air dans l'atmosphère. Pour que l'inspiration ait lieu, les poumons doivent se dilater, ce qui augmente leur volume et fait baisser la pression à l'intérieur des poumons. La dilatation des poumons commence par la contraction du principal muscle de la respiration, le diaphragme.

### EXPIRATION

L'expiration est l'action par laquelle l'air est expulsé des poumons. Inversement à l'inspiration, l'expiration est un processus passif parce qu'il ne nécessite aucune contraction musculaire à moins que l'expiration soit forcée. Elle est le résultat de la rétraction élastique de la paroi de la poitrine et des poumons qui reprennent naturellement leur forme après avoir été étirés. L'expiration commence quand les muscles de la respiration se relâchent.

### TRANSPORT DE L'OXYGÈNE ET DU DIOXYDE DE CARBONE DANS LE SANG

Le transport de l'oxygène ( $O_2$ ) et du dioxyde de carbone ( $CO_2$ ) entre les poumons et les cellules de l'organisme s'effectue par la circulation sanguine. Le sang est constitué de deux composantes : le plasma et les éléments solides qui sont les globules rouges, les globules blancs et les plaquettes. Les globules rouges servent principalement à transporter l'oxygène dans le sang alors que les globules blancs servent principalement à défendre le corps (. Les plaquettes jouent un rôle très important dans la coagulation du sang.

La majorité du transport de l' $O_2$  est effectué par les globules rouges. L'oxygène capté dans les poumons est transporté ainsi vers les tissus de l'organisme tandis que la majorité du  $CO_2$  est transportée par le plasma sanguin sous une forme qui pourra être expulsée des poumons lors de l'expiration.

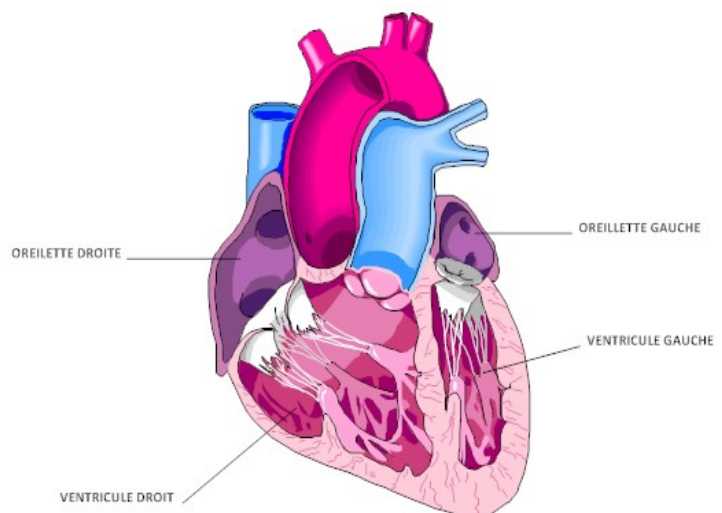
### LE SYSTÈME CARDIOVASCULAIRE

Le système cardiovasculaire comprend le sang, le cœur et les vaisseaux sanguins. Pour atteindre les cellules de l'organisme et échanger les substances avec elles, le sang doit être constamment propulsé dans les vaisseaux sanguins. Le cœur est la pompe qui fait circuler le sang dans les vaisseaux sanguins.

#### LE CŒUR

Le cœur est un muscle petit, mais fort. Il n'est pas plus gros qu'un poing fermé. Le cœur repose sur le diaphragme près du centre de la cavité thoracique. Les deux tiers du cœur se trouvent à gauche du plan médian du corps. Le cœur comprend quatre cavités :

- Oreillette droite;
- Ventricule droit;
- Oreillette gauche;
- Ventricule gauche.



Chacune des cavités est séparée par une valve. Les valves s'ouvrent et se ferment selon les changements de pression produits par la contraction et la relaxation du cœur. Chacune des valves permet la circulation du sang dans une seule direction puisqu'elle s'ouvre pour laisser passer le sang et se ferme pour l'empêcher de revenir.

L'épaisseur du muscle (myocarde) des cavités du cœur varie selon sa fonction. La paroi musculaire des oreillettes est mince, car elle achemine le sang vers les ventricules. Les ventricules ont des parois plus épaisses, car ils pompent le sang sur de plus grandes distances. Les cavités de droite (oreillette droite et ventricule droit) et celles de gauche (oreillette gauche et ventricule gauche) agissent comme deux pompes distinctes et autonomes qui éjectent simultanément des volumes de sang équivalents.



### **OREILLETTE DROITE**

L'oreillette droite reçoit le sang désoxygéné de trois veines : la veine cave inférieure, la veine cave supérieure et le sinus coronaire. Le sang passe ensuite de l'oreillette droite au ventricule droit.

### **VENTRICULE DROIT**

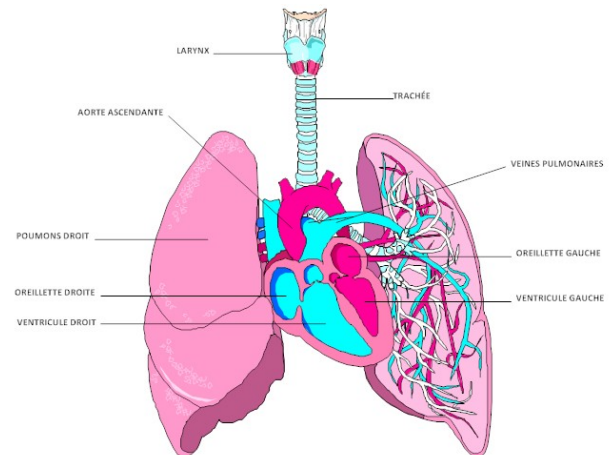
Le ventricule droit reçoit le sang désoxygéné de l'oreillette droite. Le sang sort ensuite du ventricule droit pour atteindre les artères pulmonaires qui dirigent le sang vers les poumons pour être oxygéné. La paroi du ventricule droit est moins épaisse que celle du ventricule gauche. Le ventricule droit est moins musclé, car il fournit moins d'effort. Il pompe le sang vers les poumons, qui sont à proximité et n'opposent qu'une faible résistance.

### **OREILLETTE GAUCHE**

L'oreillette gauche recueille des poumons le sang oxygéné acheminé par les veines pulmonaires. Ensuite, le sang passe de l'oreillette gauche au ventricule gauche.

### **VENTRICULE GAUCHE**

Le sang éjecté du ventricule gauche atteint la plus grosse artère du corps, l'aorte (aorte ascendante). À partir de l'aorte, une partie du sang s'écoule dans les artères coronaires, qui émergent de l'aorte et transportent le sang jusqu'aux parois du cœur. Le reste du sang oxygéné passe par l'aorte (arc aortique et aorte descendante) puis est distribué dans l'organisme par ses ramifications. Le ventricule gauche approvisionne la circulation de toutes les régions du corps (circulation systémique) qui opposent une résistance plus élevée à l'écoulement sanguin. Il travaille plus fort que le ventricule droit pour maintenir le même débit sanguin. Pour ce faire, sa paroi musculaire est beaucoup plus épaisse que celle du ventricule droit.

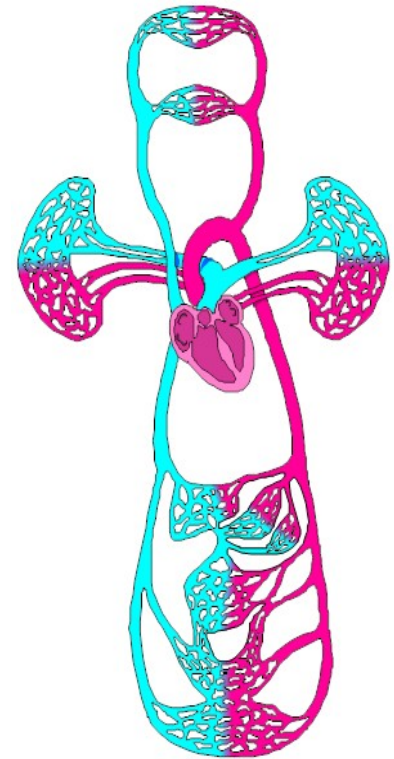


## LA CIRCULATION SANGUINE

À chaque battement, le cœur pompe le sang vers deux « circulations » sanguines fermées : la circulation pulmonaire et la circulation systémique.

### LA CIRCULATION PULMONAIRE

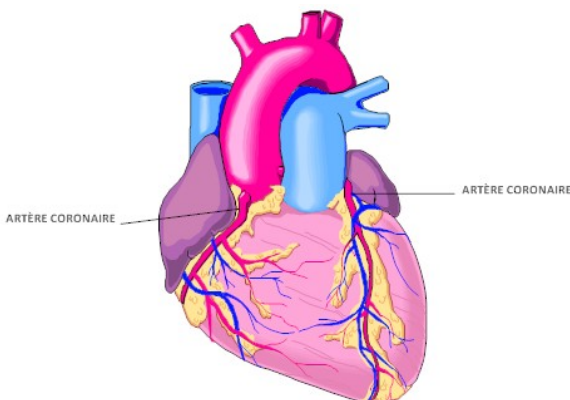
Le côté droit du cœur reçoit le sang désoxygéné de la circulation systémique puis pompe le sang dans la circulation pulmonaire. En sortant du ventricule droit, le sang passe dans les artères pulmonaires pour atteindre les poumons droit et gauche. Dans les minuscules vaisseaux sanguins (capillaires pulmonaires) qui entourent les alvéoles, le sang se débarrasse du dioxyde de carbone, qui sera expiré, et absorbe l'oxygène. Le sang nouvellement oxygéné emprunte ensuite les veines pulmonaires et revient dans l'oreillette gauche.



### LA CIRCULATION SYSTÉMIQUE

Le côté gauche du cœur reçoit le sang nouvellement oxygéné des poumons puis pompe ce sang dans la circulation systémique, c'est-à-dire dans tout l'organisme. Le ventricule gauche propulse le sang dans l'aorte. De cette artère, le sang est réparti dans les artères systémiques qui deviennent de plus en plus petites et qui le distribuent vers tous les organes du corps. Dans les tissus, les artères se subdivisent en artérioles puis en capillaires. L'échange de gaz par lequel le sang se défait de son oxygène et absorbe du dioxyde de carbone se produit à travers les minces parois des capillaires. Toutes les artères, les artérioles et les capillaires systémiques transportent du sang oxygéné et l'acheminent à l'organisme à l'exception des artères pulmonaires. Les veinules et les veines, elles, transportent du sang désoxygéné vers l'oreillette droite.

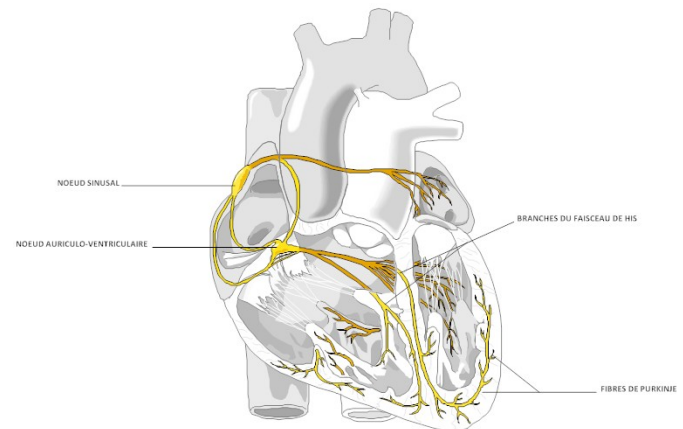
### LA CIRCULATION CORONARIENNE



Le cœur a ses propres vaisseaux sanguins parce que le sang ne peut pas diffuser des cavités du cœur à travers le tissu cardiaque. L'écoulement du sang dans les nombreux vaisseaux sanguins qui perfusent le myocarde est appelé circulation coronarienne. Cette circulation est assurée par les artères coronaires. Elles encerclent le cœur. Lorsque le cœur se contracte, il reçoit peu de sang oxygéné des artères coronaires. C'est lorsqu'il se relâche que la pression élevée dans l'aorte propulse le sang dans les artères coronaires.

## SYSTÈME DE CONDUCTION DU CŒUR

Le cœur contient un système électrique autonome qui émet des impulsions électriques selon un cycle régulier qui lui permet de battre sans interruption. Ces impulsions indiquent au cœur quand et comment se contracter pour pomper le sang correctement. Le cœur est stimulé par un réseau de fibres musculaires cardiaques hautement spécialisées et auto-excitatrices, les cellules cardionectrices. Par exemple, c'est grâce à ces cellules que lors d'une greffe, le cœur prélevé peut continuer de battre même si tous ses nerfs ont été sectionnés.



Normalement, l'impulsion électrique débute dans le nœud sinusal. Il est situé dans la partie supérieure de l'oreillette droite. Le nœud sinusal émet des impulsions électriques qui parcourent les cavités supérieures du cœur et provoquent la contraction des oreillettes. Ensuite, l'impulsion électrique atteint le nœud auriculo-ventriculaire (nœud AV) puis est transmise au faisceau de HIS qui constitue le seul lien électrique entre les oreillettes et les ventricules. Enfin, l'impulsion est transmise aux fibres de Purkinje. Elles transmettent rapidement l'impulsion électrique de bas en haut. C'est par le mécanisme de cette contraction des ventricules que le cœur propulse le sang dans la circulation systémique. La constance de l'activité coordonnée du système de conduction électrique commande une contraction cardiaque coordonnée. Ainsi, la contraction des oreillettes sera suivie de celles des ventricules.

## LE SYSTÈME NERVEUX

Le système nerveux est le système le plus complexe de l'organisme. Il est composé de milliards de neurones. Les neurones sont des cellules ayant une propriété électrique. Elles ont la capacité de produire des influx nerveux en réponse à une stimulation. Le système nerveux comprend principalement :

- L'encéphale;
- Les nerfs crâniens;
- La moelle épinière;
- Les nerfs spinaux.

## L'ENCÉPHALE

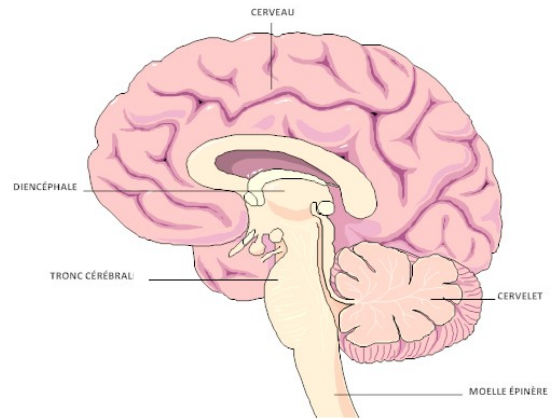
Les quatre principales parties de l'encéphale sont le cerveau, le diencephale, le cervelet et le tronc cérébral. L'encéphale est protégé par les os du crâne. Il utilise 20 % de l'oxygène et du sucre (glucose) consommés au repos. Les neurones produisent presque exclusivement leur énergie à partir du glucose. La circulation sanguine de l'encéphale est très importante. Une diminution, si brève soit-elle, peut entraîner une perte de conscience. L'interruption de la perfusion d'une durée de une à deux minutes perturbe le fonctionnement des neurones tandis qu'un arrêt d'environ quatre minutes de l'apport d'oxygène cause des dommages permanents. L'encéphale a besoin d'un apport continu en sucre, car il n'en possède pas de réserve. La diminution de la teneur en glucose dans le sang (hypoglycémie) qui



pénètre dans l'encéphale peut entraîner une désorientation, des étourdissements, des convulsions et un évanouissement.

### LE CERVEAU

Le cerveau est la plus grosse partie de l'encéphale. Le cerveau est formé de deux hémisphères, le droit et le gauche. Chacun comporte des différences fonctionnelles. Il est le siège de l'intelligence. Il sert à apprendre et à créer. Il permet de lire, d'écrire, de parler, de faire des calculs, de composer de la musique, de nous rappeler le passé et de planifier l'avenir.



### LE DIENCÉPHALE

Le diencéphale est divisé en quatre parties. Elles permettent principalement la perception de certaines sensations tels le touché, la douleur, la pression et la température.

### CERVELET

Le cervelet est situé au fond et à l'arrière de la cavité crânienne. Il coordonne les mouvements et il gère la posture et l'équilibre.

### TRONC CÉRÉBRAL

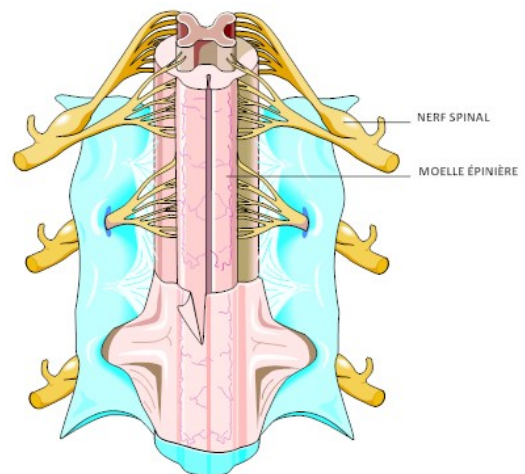
Le tronc cérébral est formé du bulbe rachidien, du pont et du mésencéphale. Il permet principalement de gérer plusieurs fonctions autonomes (non volontaires) telles la fréquence cardiaque et la force des battements du cœur ainsi que le diamètre des vaisseaux sanguins. De plus, il établit la fréquence respiratoire de base.

### LES NERFS CRÂNIENS

On compte 12 paires de nerfs crâniens qui émergent en majorité du tronc cérébral. Les nerfs crâniens permettent certaines fonctions sensorielles et motrices.

### LA MOELLE ÉPINIÈRE

La moelle épinière est de forme cylindrique. Elle s'étend de l'encéphale jusqu'à la deuxième vertèbre lombaire. La moelle épinière a plusieurs fonctions dont les principales sont de transmettre les influx nerveux sensoriels de la périphérie jusqu'à l'encéphale et de transmettre les commandes motrices de l'encéphale jusqu'à la périphérie.

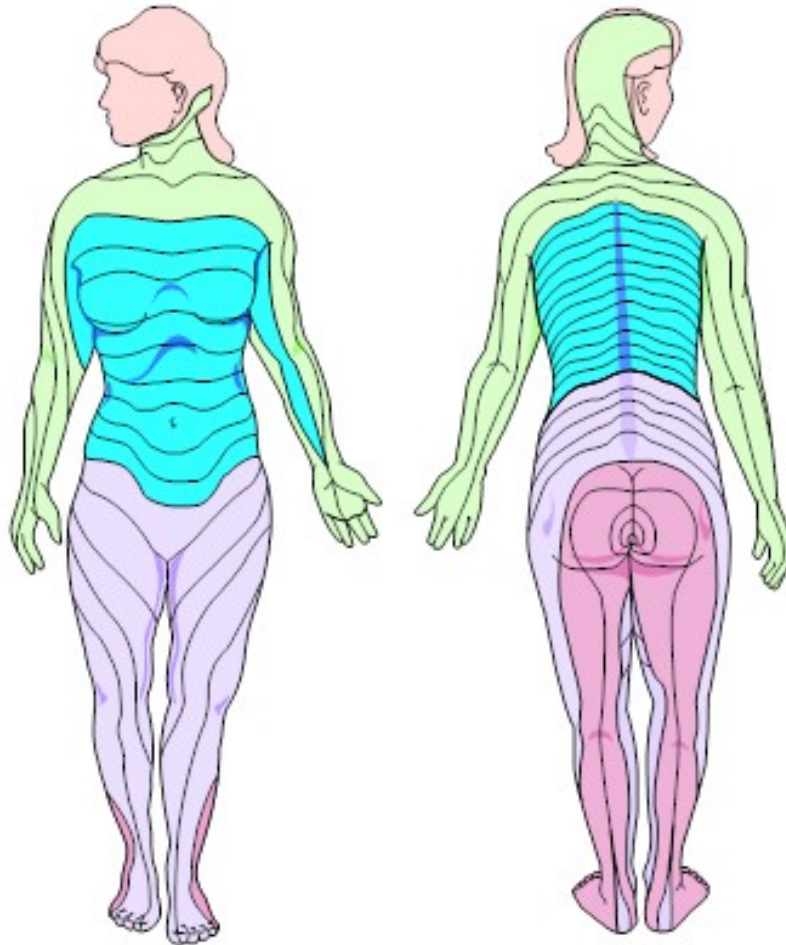


### LES NERFS SPINAUX

On compte 31 paires de nerfs spinaux qui émergent de la moelle épinière. Les nerfs spinaux permettent de transmettre les influx nerveux de la périphérie à la moelle épinière.

## DERMATOME

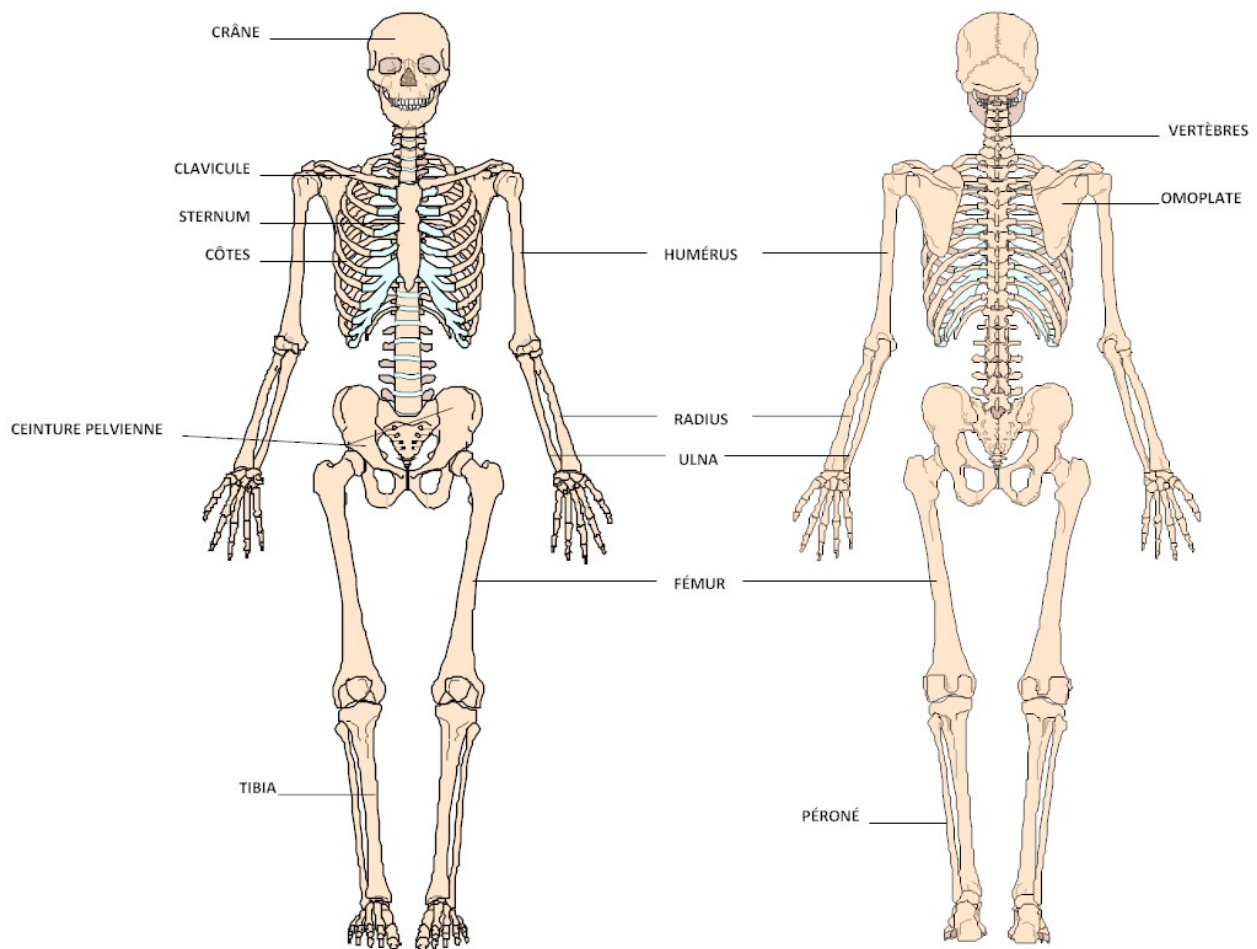
Un dermatome est une zone de peau dont l'innervation sensitive est assurée par les racines dorsales d'une paire de nerfs spinaux ou par un nerf crânien.



## LE SYSTÈME OSSEUX

Le système osseux est composé des os et des articulations ainsi que leurs cartilages. Les principales fonctions du système osseux sont de soutenir et de protéger l'organisme.

Les os constituent une structure rigide qui sert de support aux tissus mous et de point d'attache aux tendons de la plupart des muscles squelettiques. De plus, les os protègent de nombreux organes internes contre les blessures. Par exemple, la cage thoracique protège le cœur et les poumons.

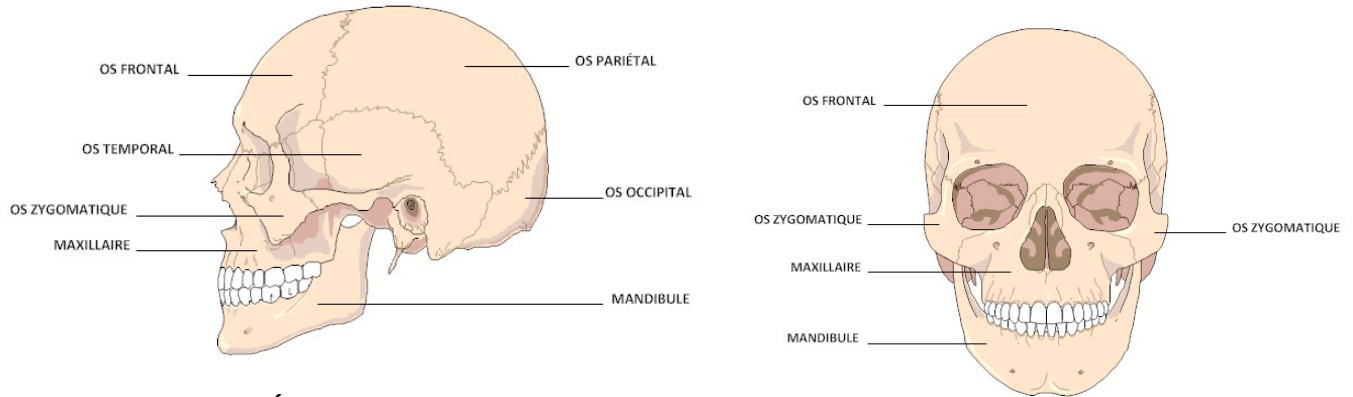


### TYPE D'OS

Les os sont classés en cinq principaux types selon leur forme : os longs, os courts, os plats, os irréguliers et os sésamoïdes.

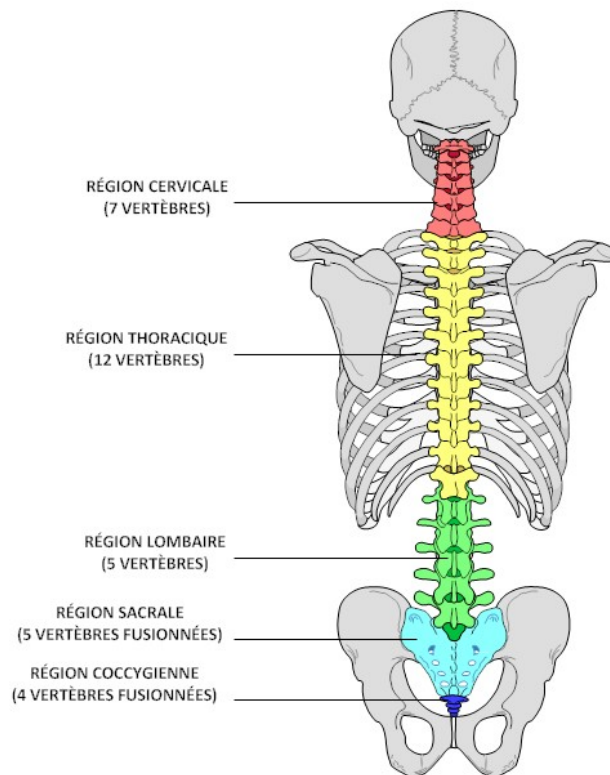
## LE CRÂNE

Le crâne renferme et protège l'encéphale. Les principaux os qui forment le crâne sont : l'os frontal, les os pariétaux, les os temporaux, l'os occipital, les maxillaires, les os zygomatiques et la mandibule.



## LA COLONNE VERTÉBRALE

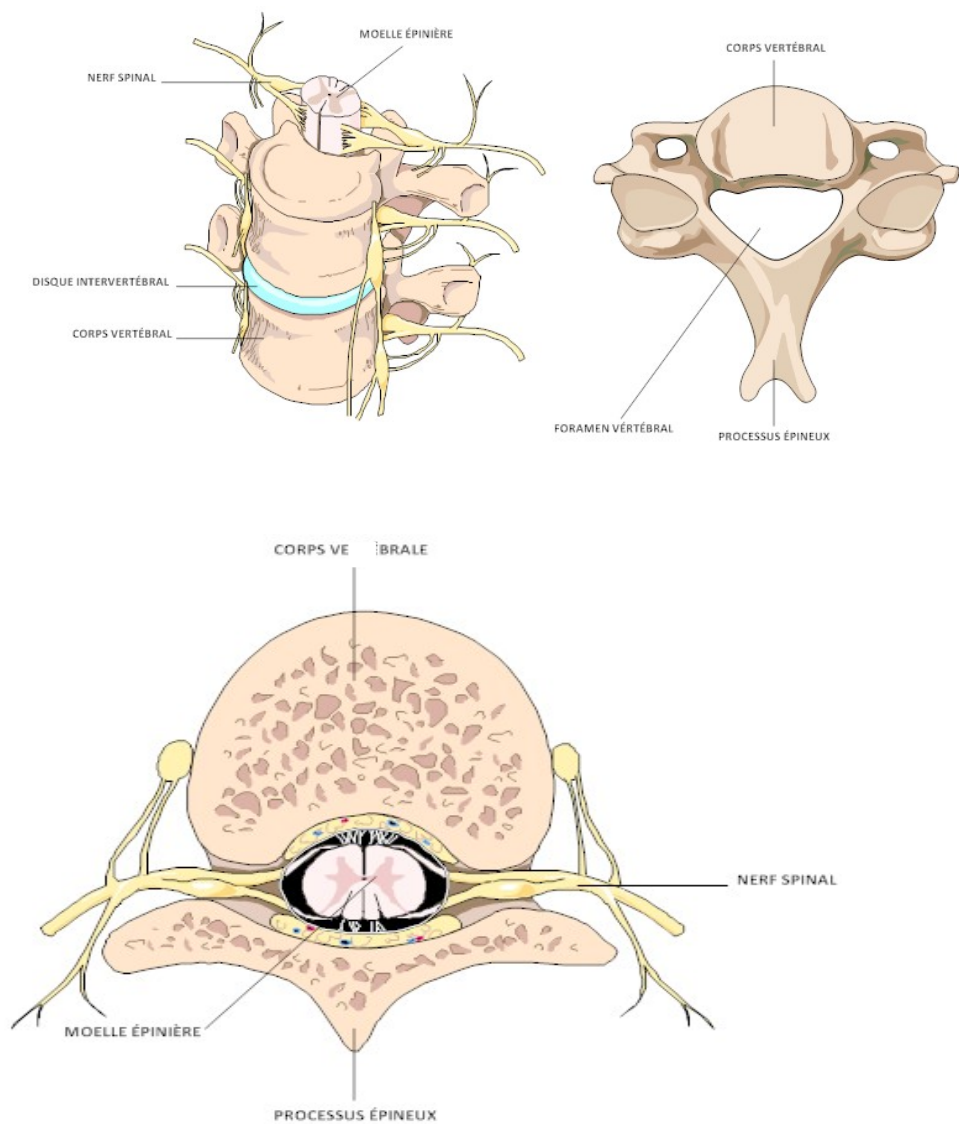
La colonne est composée de 26 os. La colonne est à la fois robuste et souple. Elle renferme et protège la moelle épinière. Elle est formée d'une série d'os appelé vertèbres. La colonne se divise en cinq régions : la région cervicale, la région thoracique, la région lombaire, la région sacrée et la région coccygienne.



## VERTÈBRES

Les vertèbres des différentes régions de la colonne vertébrale ont une forme et une structure variables. Cependant, leurs caractéristiques et leurs fonctions sont semblables. Une vertèbre typique comprend un corps vertébral, un arc vertébral et plusieurs processus. L'arc vertébral est le prolongement du corps vertébral vers l'arrière avec lequel il encercle la moelle épinière. La moelle épinière est située dans le foramen vertébral. La succession des foramens vertébraux forme le canal vertébral qui protège la moelle épinière comme le crâne protège l'encéphale. Les vertèbres possèdent deux petites entailles qui permettent, lorsque superposées les unes aux autres, le passage d'un nerf spinal.

Entre la majorité des vertèbres sont situés les disques intervertébraux. Ces disques sont des articulations solides qui permettent à la colonne de bouger et d'absorber les chocs.



## LE SYSTÈME DIGESTIF

Le système digestif fournit à l'organisme les nutriments (eau, électrolytes, nourriture) nécessaires à la production d'énergie. Les principales fonctions du système digestif sont :

- L'ingestion;
- La sécrétion;
- Le brassage et la propulsion;
- La digestion
- La défécation.

Pour accomplir ses fonctions, le système digestif comprend plusieurs organes divisés en deux groupes : le tube digestif et les organes digestifs annexes.

### LES ORGANES DU SYSTÈME DIGESTIF

Le tube digestif est un conduit qui s'étend sans interruption de la bouche à l'anus. Les organes du tube digestif sont : la cavité orale (bouche), le pharynx, l'œsophage, l'estomac, l'intestin grêle et le gros intestin (colon).

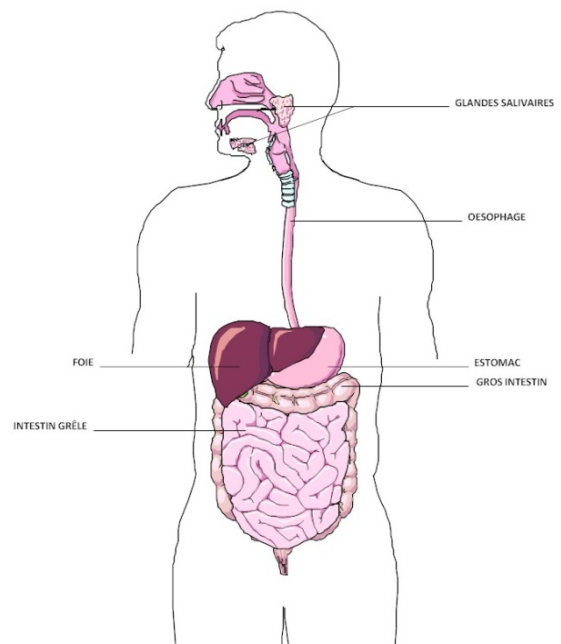
Les organes digestifs annexes sont les dents, la langue, les glandes salivaires, le pancréas, le foie et la vésicule biliaire.

#### LA CAVITÉ ORALE

La cavité orale comprend les joues, les lèvres, les glandes salivaires, les dents et la langue. Lors de l'introduction de nourriture dans la bouche, les joues et les lèvres gardent la nourriture entre les dents durant la mastication. Les glandes salivaires sécrètent la salive. Elles permettent de dissoudre la nourriture. Elles nettoient aussi l'intérieur de la bouche pour prévenir les infections bactériennes. Les dents coupent, déchirent et broient les aliments. La langue permet de positionner la nourriture pendant la mastication et de modeler le bol alimentaire pour ainsi le diriger vers l'arrière pour la déglutition.

#### PHARYNX

Le pharynx contribue autant aux fonctions respiratoires que digestives. Il permet aux aliments de passer de la bouche à l'œsophage. Les contractions musculaires du pharynx permettent au bol alimentaire d'être propulsé dans l'œsophage. L'acheminement de la nourriture de la bouche à l'œsophage s'effectue par la déglutition, c'est-à-dire l'action d'avaler.



## **ŒSOPHAGE**

L'œsophage est un tube musculaire souple situé derrière la trachée. Il s'étend du pharynx jusqu'à l'estomac. Il sécrète du mucus et transporte la nourriture jusqu'à l'estomac. Le mouvement du bol alimentaire vers l'estomac est provoqué par des contractions musculaires qui forcent le bol alimentaire à descendre vers l'estomac.

## **ESTOMAC**

La principale fonction de l'estomac est de former un réservoir où la nourriture est retenue et malaxée. Au bon moment, l'estomac pousse une petite partie de nourriture vers l'intestin grêle.

## **INTESTIN GRÊLE**

L'intestin grêle est séparé en plusieurs segments. Il s'étend de l'estomac jusqu'au gros intestin. L'intestin grêle permet la majeure partie de la digestion et de l'absorption des nutriments dans le tube digestif.

## **GROS INTESTIN**

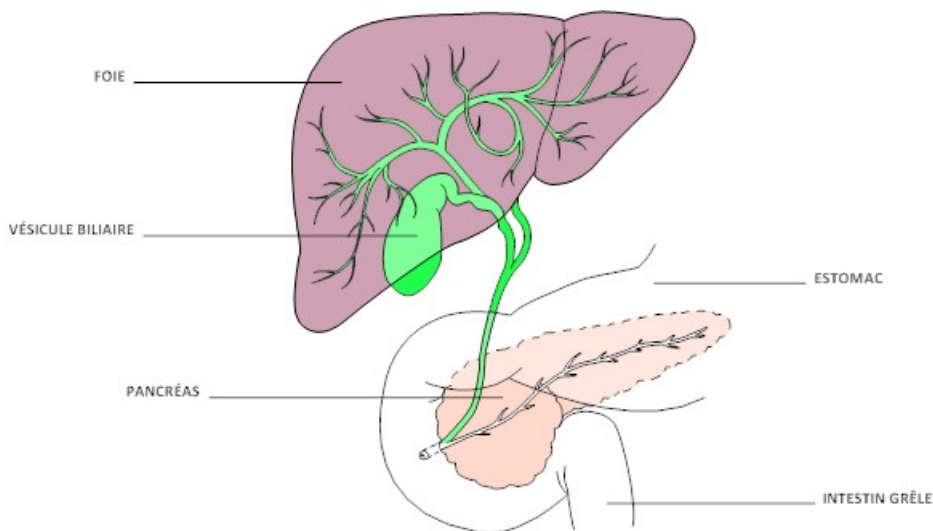
Le gros intestin est séparé en plusieurs segments. Il constitue la dernière partie du tube digestif. Les principales fonctions du gros intestin sont de finir l'absorption, de produire certaines vitamines, de former les fèces et à les expulser du corps.

## **PANCRÉAS**

Le pancréas est une glande. Une partie du pancréas contribue à la digestion en sécrétant les enzymes digestives appelées sucs pancréatiques. L'autre partie du pancréas sécrète l'insuline et le glucagon qui contribuent à la régulation de la glycémie.

## **FOIE ET LA VÉSICULE BILIAIRE**

Le foie est une glande. Il produit la bile nécessaire à l'absorption des lipides. La vésicule biliaire quant à elle, emmagasine, concentre et libère la bile.



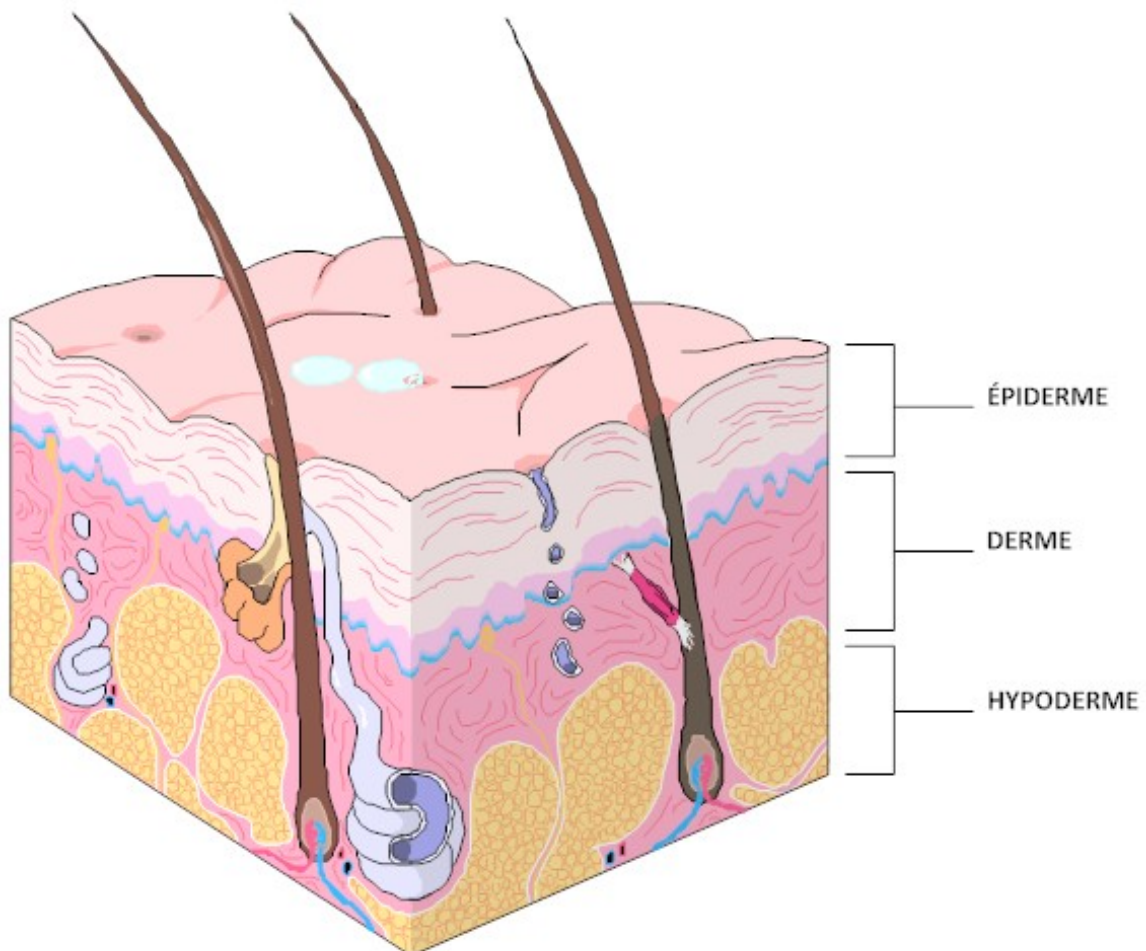
## SYSTÈME TÉGUMENTAIRE

Le système tégumentaire est principalement formé de la peau. La peau est le plus grand des organes. La peau est composée de trois couches :

1. L'épiderme;
2. Le derme;
3. L'hypoderme.

De plus, le système tégumentaire comprend les poils, les glandes de la peau et les ongles.

Le système tégumentaire a pour principales fonctions de : protéger l'organisme contre les agents extérieurs, de maintenir la température corporelle et de fournir de l'information sensorielle.

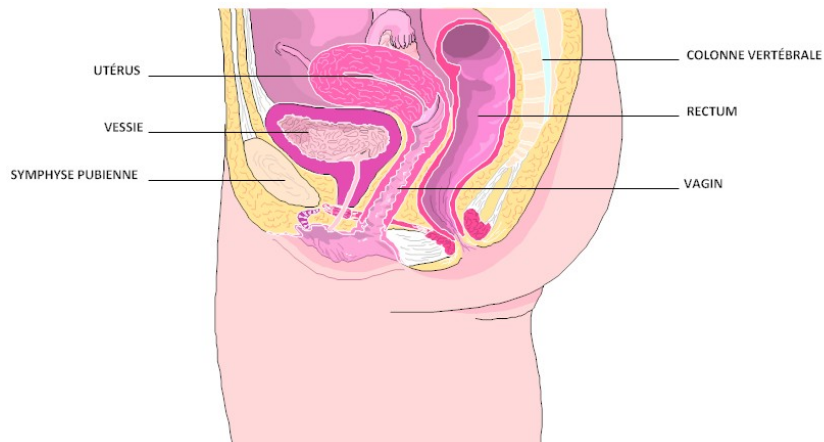




## SYSTÈME REPRODUCTEUR

Les hommes et les femmes ont des organes génitaux anatomiquement distincts. Cette section du chapitre est dédiée exclusivement au système reproducteur de la femme pour les besoins de la pratique du premier répondant.

Les organes reproducteurs de la femme comprennent les ovaires, les trompes de Fallope, l'utérus, le vagin, la vulve et les glandes mammaires.

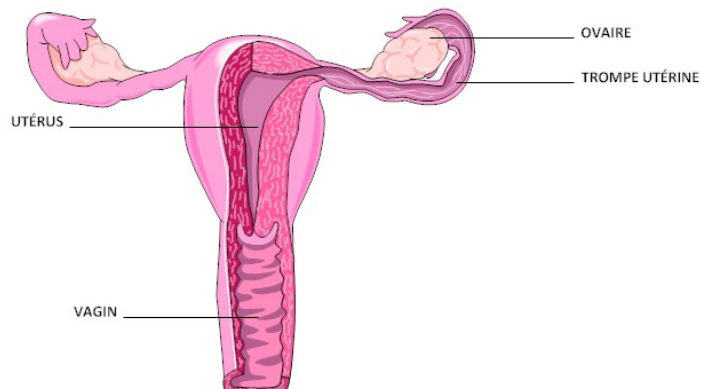


### OVAIRES

Les ovaires sont des glandes. Elles sont responsables de l'ovulation. Chez la femme non enceinte, un ovule est expulsé dans la cavité pelvienne par l'ovaire selon des cycles réguliers. Normalement, l'ovule est capté par la trompe utérine. Si des spermatozoïdes atteignent la trompe utérine et que l'un d'eux pénètre l'ovule, il y a fécondation.

### TROMPES

La femme possède deux trompes, aussi appelées trompes de Fallope, situées de chaque côté de l'utérus. Les trompes utérines sont le lieu de la fécondation et servent à transporter l'ovule fécondé jusqu'à l'utérus.



## **UTÉRUS**

L'utérus est situé entre la vessie et le rectum dans la cavité pelvienne. L'utérus fait partie du parcours des spermatozoïdes qui se dirigent vers les trompes de Fallope. L'utérus est l'endroit de l'implantation de l'ovule fécondé et du développement du fœtus pendant la grossesse.

## **VAGIN**

Le vagin s'attache à l'utérus. Il sert de passage lors de l'accouchement.

## **VULVE**

Le terme vulve désigne l'ensemble des organes génitaux externes de la femme.

## **GLANDES MAMMAIRES**

Les deux glandes mammaires produisent le lait. La lactation est un phénomène associé à la grossesse et à l'accouchement.



# **CHAPITRE 6**

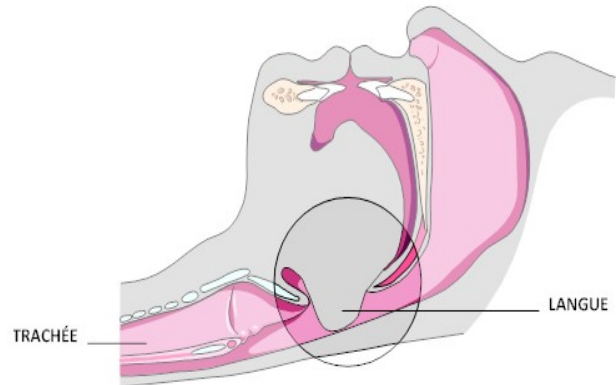
## **LA GESTION DES VOIES RESPIRATOIRES ET OXYGÉNOTHÉRAPIE**

**(PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3)**



## LA GESTION DES VOIES RESPIRATOIRES

La gestion des voies respiratoires est la priorité lors de la prise en charge d'un patient inconscient chez qui la présence d'un pouls carotidien a été préalablement confirmée. La gestion des voies respiratoires comprend l'ouverture des voies respiratoires supérieures, l'assistance ventilatoire et l'oxygénation. Le dégagement et la protection des voies respiratoires jouent un rôle important dans la survie des patients qui ont une atteinte de l'état de conscience. Plusieurs méthodes et équipements peuvent aider le premier répondant à réaliser et à maintenir l'ouverture des voies respiratoires, à assister la ventilation et à augmenter la concentration d'oxygène dans le sang. Ainsi, le premier répondant doit s'assurer de libérer les voies respiratoires supérieures, de soutenir la ventilation et de maintenir l'oxygénation. Ces gestes, les plus importants, minimiseront les risques de lésions cérébrales et augmenteront les chances de survie.



### TECHNIQUES MANUELLES D'OUVERTURE DES VOIES RESPIRATOIRES

Deux techniques manuelles sont utilisées pour ouvrir les voies respiratoires supérieures. La première est la technique de bascule de la tête et soulèvement du menton. La deuxième est la traction mandibulaire. Ces techniques permettent de libérer la langue de l'arrière-gorge. Lorsqu'un patient devient inconscient, la langue qui occupe la majeure partie de la cavité orale devient flasque et s'affaisse, obstruant ainsi l'espace situé normalement derrière la langue où doit passer l'air pour se rendre à la trachée. La langue est composée de fibres musculaires et est rattachée à d'autres muscles à l'os du menton (mandibule). Du fait que la langue est fixée au menton, les techniques manuelles permettent de dégager et de maintenir la perméabilité des voies respiratoires.

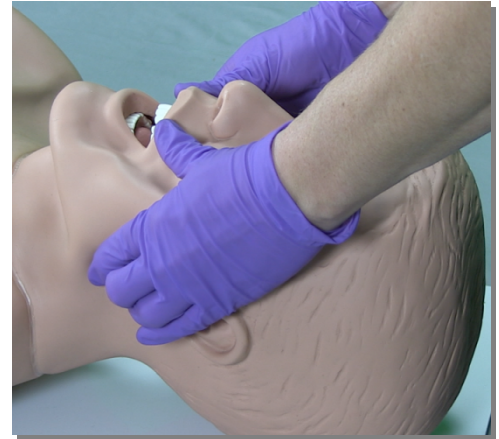
#### BASCULE DE LA TÊTE ET LE SOULÈVEMENT DU MENTON

La bascule de la tête et le soulèvement du menton s'appliquent généralement aux patients qui n'ont pas subi de traumatisme à la colonne vertébrale. L'utilisation de cette technique dans un contexte de blessure au cou par exemple, pourrait aggraver les blessures et les lésions potentielles de la moelle épinière. Pour effectuer cette technique, il faut, premièrement, s'agenouiller auprès du patient s'il est au sol. Ensuite, placer une main sur le front du patient et appuyer avec la paume pour faire basculer la tête vers l'arrière. Placer les doigts de l'autre main sous la partie osseuse du menton et soulever vers le haut. Cette technique manuelle permet de soulever la langue et de dégager les voies respiratoires supérieures.



## TRACTION MANDIBULAIRE

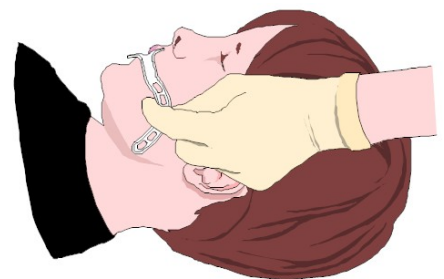
La traction mandibulaire s'applique spécialement aux patients traumatisés. Lorsque le premier répondant suspecte une blessure à la colonne, cette technique permet de maintenir la colonne cervicale en position neutre et d'éviter d'aggraver des blessures et des lésions potentielles. Pour effectuer cette technique, il faut s'agenouiller à la tête du patient s'il est au sol. Ensuite, placer vos pouces sur les os des joues (zygomas). Enfin, placer les doigts des mains sous les angles de la mâchoire (mandibule) de manière à déplacer la mâchoire vers le haut et soulever la mâchoire, mais sans renverser la tête vers l'arrière. Cette technique manuelle permet de soulever la langue et de dégager les voies respiratoires supérieures tout en minimisant les mouvements de la colonne cervicale.



Lors de présence de traumatisme chez l'individu dont l'état de conscience est altéré et qui, par conséquent, ne maintient pas spontanément ouvertes ses voies respiratoires supérieures, s'il est impossible d'ouvrir les voies respiratoires avec cette technique, il est préférable d'utiliser la bascule de la tête et le soulèvement du menton que de ne pas intervenir si les voies respiratoires ne sont pas ouvertes.

## TECHNIQUES MÉCANIQUES DE MAINTIEN DE L'OUVERTURE DES VOIES RESPIRATOIRES

Toujours chez l'individu avec altération de l'état de conscience, après avoir ouvert les voies respiratoires supérieures par l'une ou l'autre des deux méthodes précédentes, il faut prendre les moyens nécessaires pour que lesdites voies respiratoires supérieures demeurent ouvertes. Puisqu'il n'est pas commode de rester à la tête du patient seulement pour continuer l'une des deux techniques manuelles d'ouverture des voies respiratoires supérieures, vous disposerez de deux pièces d'équipement à cette fin. La première est la canule oropharyngée et la deuxième est la canule nasopharyngée. Une canule est un tube rigide ou semi-rigide qui facilite le passage de l'air à travers son orifice. Chacune des techniques mécaniques s'accompagne d'indications et de contre-indications. Ces techniques peuvent être utilisées tant en situation médicale que traumatique.



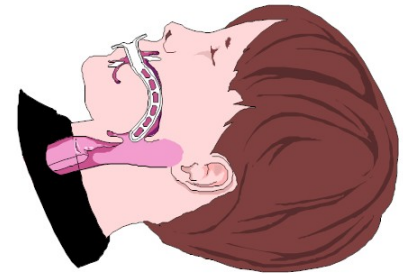
### CANULE OROPHARYNGÉE

La canule oropharyngée permet de maintenir la langue soulevée afin qu'elle n'obstrue plus l'arrière-gorge facilitant le passage de l'air chez les patients qui présentent une atteinte de l'état de conscience (« P » et « U » sur l'échelle AVPU) chez qui le réflexe de « gag » est absent. Le réflexe de déglutition (parfois nommé réflexe de gag) est le déclenchement involontaire de mouvements du pharynx et du larynx pour avaler; lorsqu'il est stimulé plus fortement que normalement (ex. : en insérant un objet ou un doigt dans la gorge), ce réflexe peut provoquer un vomissement. Si le patient est inconscient, il est dangereux qu'il s'aspire, c'est-à-dire que les vomissements aillent dans la trachée et que le patient s'étouffe.

Avant d'installer une canule oropharyngée, il est important de s'assurer que la bouche est vide et d'exclure la possibilité d'obstruction des voies respiratoires par un corps étranger.

#### **CONTRE-INDICATION À LA CANULE OROPHARYNGÉE**

La canule oropharyngée ne doit pas être insérée chez un patient qui présente un réflexe de « gag ». La présence du réflexe de « gag » indique que le patient a une certaine capacité à protéger ses voies respiratoires et qu'un moyen alternatif doit être utilisé. De plus, la canule oropharyngée ne doit être insérée lorsqu'une obstruction des voies respiratoires a été exclue.



#### **MESURE DE LA CANULE OROPHARYNGÉE CHEZ L'ADULTE ET EN PÉDIATRIE**

Il existe plusieurs grandeurs de canules oropharyngées et il importe de s'assurer d'utiliser la bonne grandeur pour un patient donné. Si la canule utilisée est trop courte, elle ne se rendra pas derrière la langue et ne dégagera donc pas les voies respiratoires. Si elle est trop longue, elle risque de blesser le larynx, repousser la langue et l'épiglotte vers le bas (fermant ainsi l'entrée de la trachée) ou encore, elle pourrait pénétrer dans l'œsophage.

Le premier répondant doit donc toujours mesurer la canule oropharyngée avant de l'insérer. Pour déterminer quelle longueur de canule utiliser, choisir une canule et la placer sur la joue du patient. La bonne canule sera celle qui correspond à la distance entre l'angle de la mâchoire et le coin de la bouche. Cette technique de mesure s'applique autant chez les patients d'âge adulte que pédiatrique.

#### **TECHNIQUE D'INSTALLATION DE LA CANULE OROPHARYNGÉE CHEZ L'ADULTE**

Pour installer la canule chez l'adulte, il faut l'insérer en la pointant vers le haut (palais). Une fois introduite à moitié, on lui fait faire un demi-tour (180°) ce qui la pointe vers la langue. On l'insère ensuite vers sa position finale. On la met donc à l'envers dans la bouche puis on lui fait faire un demi-tour tout en l'insérant jusqu'au pharynx.

#### **TECHNIQUE D'INSTALLATION DE LA CANULE OROPHARYNGÉE EN PÉDIATRIE**

La canule oropharyngée ne doit pas être pointée vers le palais (à cause de sa fragilité). La canule doit être insérée sans rotation avec un abaisse-langue sous visualisation directe.

#### **CANULE NASOPHARYNGÉE**

La canule nasopharyngée permet le passage de l'air depuis le nez jusqu'à la base de la langue. La canule nasopharyngée est indiquée chez le patient présentant un réflexe de « gag » chez qui on doit maintenir les voies respiratoires supérieures ouvertes. Il est important de comprendre que si le réflexe de « gag » est absent, on doit plutôt insérer une canule oropharyngée. Les canules nasopharyngées sont également utiles chez les victimes où il est impossible d'ouvrir la mâchoire (ex. : convulsions soutenues, rigidité (trismus) de la mâchoire).



## **CONTRE-INDICATION À LA CANULE NASOPHARYNGÉE**

Il n'y a pas de contre-indications à la canule nasopharyngée chez le patient qui présente une atteinte de l'état de conscience. Selon la littérature, elle doit être insérée avec précaution chez le patient ayant un traumatisme du visage (enfouissement des os du visage, déformation majeure du nez).

## **MESURE DE LA CANULE NASOPHARYNGÉE**

Il existe plusieurs types de canule nasopharyngée. Les plus utilisées sont celles où le diamètre est adapté en fonction de la longueur. La mesure s'effectue depuis le lobe de l'oreille jusqu'à la narine du même côté. Il faut aussi s'assurer que le diamètre est légèrement inférieur à celui de la narine.



## **TECHNIQUE D'INSTALLATION DE LA CANULE NASOPHARYNGÉE**

Avant d'installer la canule nasopharyngée, il faut la lubrifier à l'aide d'une gelée hydrosoluble. On insère délicatement la canule dans la narine droite en plaçant le bout biseauté vers le centre du nez. L'insertion se fait à l'aide de « petites rotations » et « des va-et-vient » à la canule pour favoriser la lubrification du passage et du même coup, une insertion non traumatique. Lors de l'insertion, si on rencontre une résistance, on recule pour augmenter la lubrification et on essaie à nouveau l'insertion. Si la résistance persiste, on essaie la narine gauche. À ce moment, il sera nécessaire d'appliquer, à mi-insertion, un demi-tour (180°). L'installation dans une des deux narines est presque toujours possible.

Au même titre que la canule oropharyngée, il est suggéré, lorsque possible, et ce, même si une canule est en place, de maintenir l'ouverture des voies respiratoires par une technique manuelle pour assurer une ouverture optimale et constante.

## **LA SUCCION DES VOIES RESPIRATOIRES SUPÉRIEURES**

Un patient ayant une altération de l'état de conscience risque ne pas être capable de dégager ses voies respiratoires des liquides (sang, sécrétions, vomissements) encombrant sa bouche. L'aspiration de ces liquides est donc un geste important pour le dégagement des voies respiratoires. L'objectif premier de cette intervention est de libérer les voies respiratoires supérieures de tout liquide ou corps étranger, sans cela, le patient pourrait décéder des complications associées (hypoxie et/ou infection pulmonaire).

Cette technique peut s'avérer déterminante pour la survie du patient, mais peut avoir certaines conséquences si elle n'est pas effectuée adéquatement. La littérature n'est pas claire sur le temps maximal de succion. Il est jugé adéquat que le temps maximal par épisode de succion soit de 10 secondes. Cependant, il faut comprendre que cette durée n'est qu'indicative, car l'objectif est de libérer les voies respiratoires supérieures.

## LES TECHNIQUES DE SUCCION

Il existe plusieurs modèles d'appareils pour aspirer au niveau des voies respiratoires, certains sont manuels et d'autres sont électroniques. Les techniques d'aspiration sont similaires et changent peu d'un type d'appareil à l'autre. Cependant, le fonctionnement peut varier selon le modèle acquis par le service. Donc, il est de la responsabilité du premier répondant de connaître le fonctionnement de l'appareil qu'il aura à utiliser.

Pour utiliser ces appareils, il faut, d'abord, y attacher un cathéter rigide de bon calibre. Ensuite, il faut mesurer le cathéter à succion. Pour ce faire, mesurer le cathéter du lobe de l'oreille à la commissure des lèvres. Il ne doit pas être inséré dans la bouche plus loin que cette distance. Troisièmement, si votre appareil est électrique, mettre l'appareil en fonction et ajuster la pression à l'aide du manomètre selon la catégorie de patient (Adulte : 120 à 150 mm Hg et pédiatrie : 60 à 100 mm Hg). Si votre appareil est manuel, il faut savoir que certains modèles offrent un mécanisme d'ajustement de la pression.

Il est important de se référer au fabricant pour connaître le fonctionnement de l'appareil. Enfin, procéder à la succion :

- Insérer délicatement le cathéter le long d'un côté de la bouche (prévient la stimulation du réflexe de « gag »). Il ne faut pas aspirer durant l'insertion du cathéter;
- Prêter attention afin de ne pas insérer le cathéter trop profondément;
- Le temps de succion continue ne devrait pas dépasser 10 secondes;
- Durant la succion, surveiller l'état du patient.

## ASSISTANCE VENTILATOIRE

L'assistance ventilatoire, communément appelée « respiration artificielle », est une technique que le PR doit maîtriser. Tout patient inconscient qui ne respire pas ou qui a une respiration inefficace nécessite une assistance ventilatoire sans quoi il risque de mourir dans les minutes qui suivent. L'assistance ventilatoire consiste à administrer des ventilations avec ou sans oxygène à l'aide d'outils de ventilation tels un masque de poche ou un ballon ventilatoire. L'assistance ventilatoire doit être débutée aussitôt que le premier répondant observe l'absence de respiration efficace telle que :

- Absence totale de respiration;
- Fréquence respiratoire inférieure à 8/minute;
- Signes de respiration inefficace chez les patients pédiatriques.

L'assistance ventilatoire favorise l'oxygénation par une ventilation efficace permettant l'excrétion du CO<sub>2</sub>.

## MASQUE DE POCHE

Le masque de poche est l'outil de choix pour l'assistance ventilatoire initiale. Il peut être raccordé à un cylindre d'oxygène à l'aide d'une tubulure d'appoint. Il est rapide et facile d'utilisation. Il permet d'objectiver adéquatement la perméabilité des voies respiratoires.



De plus, il offre une protection contre la transmission des infections avec le filtre de type N-95 et une valve unidirectionnelle.

Dans toutes les situations nécessitant une assistance ventilatoire, le masque de poche doit être utilisé à l'exception des situations en lien avec la sécurité des intervenants (ex. : intoxication au cyanure, maladies respiratoires sévères)<sup>9</sup>.

#### **TECHNIQUE D'UTILISATION DU MASQUE DE POCHE**

Pour utiliser le masque de poche, le premier répondant doit se placer à côté du patient (s'agenouiller au sol si le patient est couché sur le sol). Cette position permet de pratiquer les ventilations et les compressions thoraciques aisément. Il est possible de se placer à la tête du patient dans certaines situations.

Lorsque le premier répondant est bien positionné, il doit d'abord placer le masque de poche sur le visage de la victime. Placer l'extrémité étroite du masque sur la partie osseuse du nez puis placer l'autre extrémité sur l'os de la mâchoire. Deuxièmement, dégager les voies respiratoires en utilisant la technique de bascule de la tête et soulèvement du menton. Ensuite, assurer l'étanchéité du masque en formant un « C » au contour étroit du masque avec le pouce et l'index à l'aide de la main qui est au-dessus de la tête puis avec le pouce et l'index de l'autre main, pincer le contour large du masque entre vos doigts et l'os du menton. Tout en maintenant l'étanchéité du masque, insuffler de l'air pendant 1 seconde pour que le thorax du patient se soulève.

La technique manuelle de dégagement des voies respiratoires utilisée lors d'une assistance ventilatoire au masque de poche chez un traumatisé est la traction mandibulaire. Cependant, s'il est impossible de ventiler adéquatement en ouvrant les voies respiratoires avec cette technique, il est acceptable d'utiliser la bascule de la tête et le soulèvement du menton plutôt que de ne pas ventiler adéquatement.

#### **BALLON VENTILATOIRE**

Le ballon ventilatoire doit seulement être utilisé dans les situations cliniques en lien avec la sécurité des intervenants (ex. : intoxication au cyanure, maladies respiratoires sévères). Lorsque le ballon ventilatoire est choisi comme outil de ventilation, il doit être manipulé à deux premiers répondants. Il peut être raccordé à un cylindre d'oxygène à l'aide d'une tubulure d'appoint.

Il est beaucoup plus difficile d'utiliser efficacement le ballon ventilatoire qu'il en a l'air. C'est d'ailleurs là son principal désavantage. Lorsque le PR est seul, il est très difficile d'assurer avec une seule main l'étanchéité du masque, l'autre servant à comprimer le ballon.

Lorsque deux PR sont sur place, même si l'un d'eux utilise ses deux



<sup>9</sup> Le terme « maladies respiratoires sévères » fait référence à un groupe de maladies infectieuses qui causent des symptômes respiratoires, dont le SRAS, le H1N1, etc.

mais pour assurer l'étanchéité du masque alors que l'autre comprime le ballon, il est beaucoup trop facile de comprimer le ballon en donnant des quantités d'air trop grandes ou de le faire avec une pression trop élevée, ce qui peut causer plusieurs problèmes (gonflement de l'estomac, vomissement et aspiration subséquents, traumatisme pulmonaire, etc.)

#### **TECHNIQUE D'UTILISATION DU BALLON VENTILATOIRE**

Comme mentionné précédemment, la maîtrise de la ventilation avec un ballon ventilatoire exige beaucoup de pratique. De ce fait, elle n'est pas recommandée, pour les PR, dans les situations de réanimation cardiorespiratoire ou d'assistance ventilatoire. Le ballon ventilatoire doit être utilisé à deux premiers répondants et seulement dans les situations en lien avec leur sécurité.

Le premier répondant qui maintient l'étanchéité du masque au visage du patient se place à la tête du patient tandis que celui qui comprime le ballon ventilatoire se place à côté du patient.



Lorsque les premiers répondants sont en place, celui qui a le masque doit d'abord le placer sur le visage du patient. Placer l'extrémité étroite du masque sur la partie osseuse du nez puis placer l'autre extrémité sur l'os de la mâchoire. Deuxièmement, dégager les voies respiratoires en utilisant la technique de bascule de la tête et soulèvement du menton. Troisièmement, assurer l'étanchéité du masque en formant un double « C » au contour étroit du masque avec les pouces et les index des mains. Ensuite, utiliser les autres doigts pour soulever la mandibule en formant un « E » puis maintenir l'étanchéité du masque. Après ces étapes, le coéquipier connecte le ballon ventilatoire au masque. En terminant, presser délicatement le ballon pour administrer les ventilations. Chaque ventilation doit durer 1 seconde. Vérifier que le thorax se soulève à chaque ventilation.

La technique manuelle de dégagement des voies respiratoires utilisée lors d'une assistance ventilatoire au ballon ventilatoire chez un traumatisé est la traction mandibulaire. Cependant, s'il est impossible de ventiler adéquatement en ouvrant les voies respiratoires avec cette technique, il est acceptable d'utiliser la bascule de la tête et le soulèvement du menton plutôt que de ne pas ventiler adéquatement.

#### **ASSISTANCE VENTILATOIRE ET ÉQUIPEMENT DE MAINTIEN DES VOIES RESPIRATOIRES**

Afin de faciliter l'ouverture des voies respiratoires pendant qu'une assistance ventilatoire est faite avec le masque de poche ou le ballon masque, il est possible d'utiliser ces dispositifs conjointement avec la canule oropharyngée ou naso pharyngée.

Habituellement, dès qu'un premier répondant arrive au chevet d'un patient inconscient avec un pouls palpable, il doit évaluer la respiration (voir le chapitre suivant). Si la respiration est absente ou inefficace, il doit ouvrir les voies respiratoires, soit par la technique de bascule de la tête et soulèvement du menton, soit par la technique de traction mandibulaire, puis réévaluer la respiration. Si cela ne corrige pas la respiration, il doit alors débuter l'assistance ventilatoire en donnant deux

ventilations. Si celles-ci passent bien, une canule oro ou naso pharyngée pourra être installée et l'assistance ventilatoire sera continuée.

### **MANIPULATION ET UTILISATION SÉCURITAIRE DE L'OXYGÈNE (PR-2, PR-3 SEULEMENT)**

L'administration de l'oxygène n'est pas sans risque. L'oxygène médical utilisé en préhospitalier fait partie de la catégorie des gaz comprimés dits « oxydants » et non liquéfiés. C'est-à-dire que le gaz n'est pas inflammable. Cependant, en présence d'une source d'ignition, de chaleur intense ou de combustible, l'oxygène peut agir comme accélérateur à la combustion. Concrètement, il peut provoquer un incendie en faisant accélérer le processus d'embrassement. Voici une liste non exhaustive des composants avec lesquels l'utilisation de l'oxygène médical pourrait provoquer un incendie ou des blessures majeures par brûlure ou par explosion :

- Cigarette allumée ou toute source de chaleur intense;
- Graisse (tout corps gras);
- Huile;
- Lubrifiant (comme le WD-40);
- Caoutchouc;
- Matière combustible inflammable;
- Étincelle créée par la défibrillation;
- Bris de la bonbonne ou du manomètre causé par un impact (peut entraîner une projection explosive de la bonbonne).

### **CONSIGNE DE SÉCURITÉ LORS DE LA MANIPULATION DE L'OXYGÈNE**

Lors de l'entreposage, du remplacement ou lors de la vérification quotidienne des cylindres d'oxygène, certaines consignes de sécurité doivent être respectées.

Le premier répondant :

- doit se laver les mains avant de manipuler le cylindre d'oxygène pour éliminer toute source de combustible (graisse, saleté, etc.);



- doit manipuler les cylindres avec soin;
- doit ouvrir la valve principale lentement au complet et revenir un quart de tour lors de l'ouverture du cylindre pour éviter la friction et le risque d'ignition;
- doit effectuer une purge initiale du cylindre en ouvrant la valve principale pour la débarrasser des poussières qui ont pu s'accumuler;
- doit, lorsque la bonbonne d'oxygène n'est pas utilisée, s'assurer qu'elle est fermée et qu'aucune pression n'est présente à l'intérieur du manodétendeur;
- ne doit jamais fumer en manipulant ou en utilisant un cylindre d'oxygène;
- doit s'assurer que le cylindre d'oxygène ne puisse chuter au sol ou être heurté par un objet qui chute au sol;
- doit, si un cylindre d'oxygène semble endommagé ou est échappé au sol, retirer ce dernier de la flotte, et rapporter l'incident à la personne responsable;
- doit effectuer un test d'étanchéité en ouvrant la valve principale (lentement) du cylindre lorsque le manodétendeur est sécurisé au cylindre;
- ne doit jamais tenter de réparer lui-même la valve d'un cylindre ou du manodétendeur;
- ne doit jamais frapper ou utiliser un outil pour faciliter l'ouverture d'une valve.

### **CONSIGNES DE SÉCURITÉ LORS DE L'UTILISATION DE L'OXYGÈNE LORS DES INTERVENTIONS**

Le premier répondant est appelé à administrer de l'oxygène au patient selon les protocoles d'intervention clinique préhospitalière. Dans le but d'assurer la sécurité des intervenants, du patient et des membres de sa famille, les premiers répondants doivent obligatoirement respecter les principes suivants :

- s'assurer que personne ne fume ou n'utilise une source de chaleur intense ou d'ignition près du patient;
- déposer délicatement, à plat sur le sol, le cylindre d'oxygène lors de l'intervention pour en éviter la chute;
- nettoyer le visage du patient lorsqu'en présence d'un corps gras;
- s'assurer, lors d'une intervention de sauvetage ou de déplacement du patient, que le cylindre est solidement et sécuritairement arrimé au dispositif de déplacement du patient (planche dorsale ou autres);
- après l'utilisation de l'oxygène, s'assurer que les cylindres sont fermés et qu'aucune pression n'est présente dans le manodétendeur.

### **LES DISPOSITIFS D'ADMINISTRATION**

Trois types de masques peuvent être utilisés par le premier répondant pour administrer de l'oxygène à un patient :

1. Masque de poche;
2. Ballon ventilatoire;
3. Masque à haute concentration.

#### **MASQUE DE POCHE**

Le masque de poche est utilisé lors d'une assistance ventilatoire, c'est-à-dire lorsque le patient est incapable de respirer efficacement. Il est aussi utilisé dans les situations d'arrêt cardiorespiratoire. Pour administrer un surplus d'oxygène, le masque de poche a une entrée d'oxygène sur laquelle une tubulure peut être installée pour le relier à un cylindre d'oxygène. Le premier répondant doit minimalement ajuster le manodétendeur à 10 litres par minute.

Pour l'instant, il n'a qu'une grandeur de masque de poche qui possède une entrée d'oxygène. Cette grandeur est plus ou moins universelle. Il peut être utilisé pour les adultes et les enfants. Cependant, il est beaucoup trop gros pour les bébés. Lors d'une situation de réanimation ou une assistance ventilatoire chez le bébé (naissance à 1 an), nous recommandons le masque de poche pédiatrique à membrane souple avec valve, filtre et entrée d'oxygène

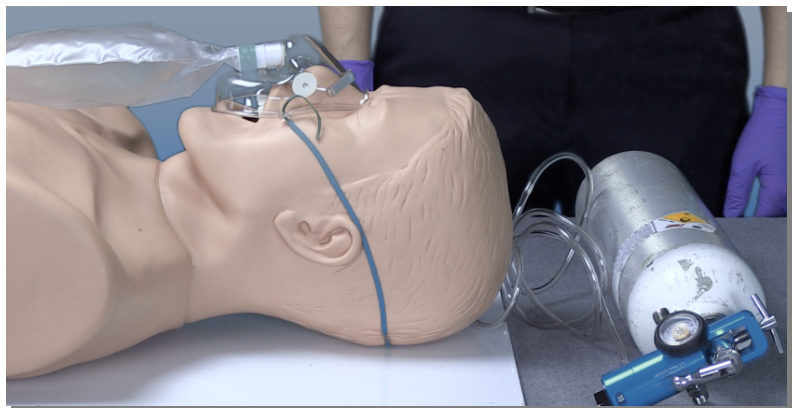
#### **BALLON VENTILATOIRE**

Le ballon ventilatoire peut être utilisé lors d'une assistance ventilatoire. Cependant, il doit seulement être utilisé lors de situations cliniques en lien avec la sécurité des intervenants (ex. : intoxication au cyanure, maladies respiratoires sévères). Pour administrer un surplus d'oxygène, le ballon ventilatoire a une entrée d'oxygène à l'extrémité du réservoir rigide sur laquelle une tubulure peut être installée pour le relier à un cylindre d'oxygène. Le premier répondant doit minimalement ajuster le manodétendeur à 10 litres par minute.

Il y a plusieurs grandeurs de ballon ventilatoire : adulte, enfant, bébé.

#### **MASQUE À HAUTE CONCENTRATION**

Le masque à haute concentration, communément appelé masque 100 %, est utilisé lorsque le patient respire spontanément. Le premier répondant doit s'assurer que le réservoir attaché au masque est rempli. Pour ce faire, le premier répondant doit ouvrir le manodétendeur à 10 litres par minute et apposer un doigt sur l'orifice du réservoir qui se trouve dans le masque. Ensuite, il doit maintenir son doigt en place jusqu'au moment où le réservoir est plein. En terminant, le premier répondant installe et ajuste le masque au visage du patient.



Il y a plusieurs grandeurs de masque à haute concentration : adulte, pédiatrique et néo-natal.

**CHAPITRE 7**  
**L'APPROCHE CLINIQUE**  
**PRÉHOSPITALIÈRE**  
**(PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3)**





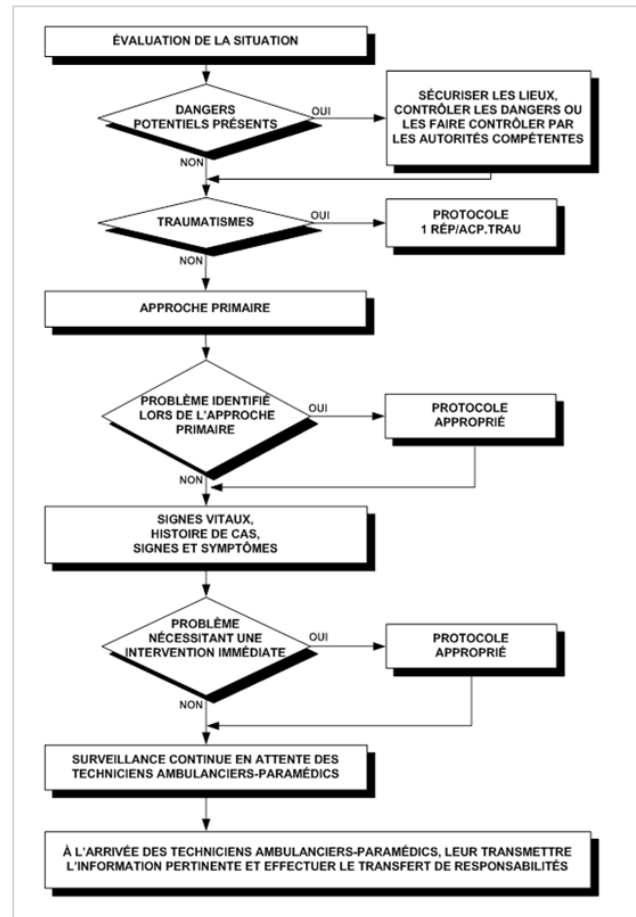
## L'APPROCHE CLINIQUE PRÉHOSPITALIÈRE

L'approche clinique préhospitalière est à la base de l'intervention du premier répondant. Elle est représentée par le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).

Chacune des étapes du protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière) permet au premier répondant d'accomplir des gestes selon une chronologie bien précise. Les gestes de chacune de ces étapes sont appliqués en ordre de priorité. Si le premier répondant décèle un problème à l'une des étapes, il doit réagir immédiatement et appliquer le protocole spécifique approprié.

Le protocole d'approche clinique préhospitalière comprend 8 étapes :

1. L'évaluation de la situation et contrôle des dangers potentiels;
2. Traumatismes;
3. Approche primaire;
4. Problème éprouvé durant l'approche primaire : application du ou des protocoles appropriés;
5. Prise des signes vitaux et histoire de cas (signes et symptômes);
6. Problème éprouvé durant l'approche secondaire : application du ou des protocoles appropriés;
7. Surveillance continue en attente des techniciens ambulanciers paramédics;
8. Transmission de l'information pertinente aux techniciens ambulanciers paramédics.



Les pages qui suivent permettront de définir chacune des étapes qui composent l'approche clinique préhospitalière et comprendre l'utilisation des protocoles d'intervention clinique à l'usage des premiers répondants.

### L'ÉVALUATION DE LA SITUATION

Le premier répondant doit tenir compte de 5 éléments lors de l'évaluation de la situation :

- Sécuriser les lieux (dangers potentiels);
- Évaluer le nombre de patients (mécanismes de l'incident, triage, etc.);
- Sécuriser les espaces de travail;
- Demander les ressources supplémentaires;
- Noter tous les détails pertinents sur l'intervention des premiers intervenants.

Tous ces éléments ont été présentés dans le chapitre « Évaluation de la situation et le contrôle des dangers potentiels ». Ils ne seront pas repris ici. Par contre, certains éléments supplémentaires doivent être discutés.

### **LES TRAUMATISMES**

Les risques potentiels ne sont pas le seul élément à noter lors de l'évaluation de la situation. Vous devez également identifier la présence ou l'absence de traumatisme. Certains indices vous permettront d'identifier la présence de traumatisme.

Le code de déterminant (il s'agit d'un code formé de chiffres et de lettres qui apparaîtra dans le message que vous recevrez au moment où le centre de communication, celui-ci indiquant de quel type de situation il s'agit) qui vous est transmis par le centre de communication santé peut être une indication que vous vous dirigez vers une situation traumatique. Ensuite, fiez-vous aux indices que vous observez lors de votre arrivée sur les lieux. Y a-t-il des objets suggérant un traumatisme telle une échelle au chevet d'un patient allongé au sol à l'extérieur? Est-ce que les lieux sont propices à un traumatisme, tel un terrain de football ou une surface glacée d'un complexe sportif? Dans quelle position le patient est-il retrouvé? Est-il couché au sol à votre arrivée? En terminant, recueillez les informations reliées à la situation. Obtenez-les de la part des témoins ou directement du patient.

### **LA PROTECTION CERVICALE**

Lorsque vous identifiez la présence d'un traumatisme, vous devez maintenir manuellement la tête de la victime et vous référer au protocole 1RÉP/ACP.TRAU. (Approche clinique préhospitalière en traumatologie). Aux fins de standardisation avec les différents intervenants des services préhospitaliers d'urgence québécois, nous l'identifierons comme protection cervicale. Elle consiste à maintenir la tête d'un patient immobile en utilisant vos mains. L'objectif est de maintenir la colonne cervicale (cou) dans son axe anatomique pour éviter tout mouvement qui pourrait aggraver une blessure possible.





## APPROCHE PRIMAIRE

L'approche primaire sert à identifier les problèmes majeurs et à stabiliser immédiatement les fonctions vitales chez le patient vivant. On entend par fonctions vitales tout ce qui est en lien avec le système respiratoire, le système circulatoire et le système nerveux central.

« L'ABCDE » est désigné pour décrire l'approche primaire. Elle ne devrait pas prendre plus de 60 secondes à compléter.

L'approche primaire consiste en seulement six étapes. Voici une brève signification de chacune des lettres de la mnémotechnique ici-bas illustrée.



Chacune des quatre premières étapes de l'approche primaire respecte la physiologie humaine, c'est-à-dire le fonctionnement normal du corps humain. C'est pour cette raison que l'ordre des étapes de l'approche primaire se doit d'être respecté. Pour les problèmes identifiés dans l'ABC, ils doivent être corrigés au fur et à mesure de leur détection. On ne peut passer à l'étape suivante si le problème n'est pas encore réglé. Voyons ensemble la signification détaillée de chacune des étapes de cette approche.

## **L : L'ÉTAT DE CONSCIENCE**

Le « L » représente une appréciation sommaire de l'état de conscience; y-a-t-il une présence de réaction ou non? Si le patient n'est pas visiblement conscient, il faut le stimuler verbalement dans un premier temps. Si le stimulus verbal ne réveille pas le patient, il faut tenter d'obtenir une réaction à la suite d'un stimulus douloureux. De façon générale, le frottement sternal est utilisé comme stimulus douloureux.

Si le patient ne réagit pas naturellement à votre arrivée, qu'il ne réagit ni aux stimulations verbales ni aux stimulations douloureuses, on le qualifie d'inconscient. Lorsque vous intervenez auprès d'un patient inconscient, vous devez suspecter un arrêt cardiorespiratoire. Aussitôt, il vous faut confirmer la présence d'un pouls carotidien chez l'enfant et l'adulte ou un pouls brachial chez le bébé.

Lors de l'approche à un patient traumatisé, il est important d'immobiliser la tête avant de penser stimuler le patient pour éviter un mouvement au niveau de la colonne cervicale lors de l'éveil. De plus, à chaque fois que cela est possible, il faut éviter d'arriver auprès du patient traumatisé derrière lui ou à sa tête (s'il est couché) afin qu'il ne bouge pas la tête pour vous regarder. Lors de l'approche médicale, cela n'est pas nécessaire.

## **A : VOIES RESPIRATOIRES (AIRWAYS)**

Le « A » de l'approche primaire désigne l'ouverture des voies respiratoires supérieures. À ce moment de l'approche primaire, vous devez assurer le passage efficace de l'air de l'extérieur vers l'intérieur des voies respiratoires et vice-versa. Dans un aspect purement pédagogique, nous pourrions dire que vous devez confirmer la « non-obstruction » des voies respiratoires plutôt que de confirmer leur ouverture.

Un patient qui réagit à votre présence et qui respire est suffisamment éveillé pour maintenir ses voies respiratoires ouvertes. Par contre, le patient qui ne réagit pas ou que l'on doit stimuler pour obtenir une réaction ne peut garder ses voies respiratoires ouvertes.

## **B : RESPIRATION (BREATHING)**

Le « B » de l'approche primaire désigne la respiration. Cette étape consiste à déterminer si la victime respire efficacement. Une respiration efficace peut être qualifiée en termes de fréquence et qualité.

### **ÉVALUATION DE LA RESPIRATION DU PATIENT CONSCIENT**

Chez la victime consciente, la respiration est spontanée. Par contre, il est souhaitable que le premier répondant apprécie la qualité de la respiration. Est-ce que la respiration est bruyante ou pas? Est-ce que le patient utilise inhabituellement les muscles du cou et de sa cage thoracique à chacune des inspirations? Est-ce que le patient doit-il arrêter fréquemment de vous parler durant une phrase pour respirer? Est-ce qu'il semble respirer très rapidement ?

Si le patient qui présente un ou plusieurs des signes énumérés précédemment, installez le dans la position qu'il juge la plus confortable, cela pourrait l'aider à respirer mieux.

## ÉVALUATION DE LA RESPIRATION D'UN PATIENT AVEC UNE ALTÉRATION DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE

L'évaluation de la respiration d'un patient avec une altération de l'état de conscience doit être très attentive. Il arrive, parfois, à l'arrivée des premiers répondants, que le patient soit couché sur le dos et que ses proches aient placé un oreiller ou un coussin sous sa tête. Dans ce cas, à moins de possibilité de traumatisme au cou, il faut enlever l'oreiller ou le coussin, car ces objets provoquent une bascule vers l'avant de la tête, ce qui est le mouvement contraire de la technique d'ouverture des voies respiratoires (Bascule de la tête (vers l'arrière) et soulèvement du menton). Si, par contre, le patient inconscient est dans une position autre que couchée sur le dos, vous devrez, habituellement, le tourner sur le dos afin de pouvoir évaluer adéquatement la respiration, pourvu qu'il ne soit pas en train de vomir, évidemment. Pour évaluer la respiration, le premier répondant doit s'assurer d'effectuer l'ouverture des voies respiratoires supérieures. Ensuite, il doit placer sa tête à proximité de celle du patient. De cette position, il est possible pour le premier répondant de :

- Regarder s'il y a mouvement de la cage thoracique;
- Écouter si on entend de l'air sortir de la bouche et/ou du nez;
- Sentir si on sent l'air frapper notre joue.

Si le patient respire spontanément, passer à l'évaluation de la circulation.

Si le patient ne respire pas spontanément, vous devez donner deux ventilations, tel que les lignes directrices en réanimation en vigueur le suggèrent, avant de passer à l'évaluation de la circulation.

### **C : POULS (CIRCULATION)**

Le « C » représente la présence ou l'absence de circulation. Le premier répondant peut évaluer la circulation en palpant une artère accessible. Les sites les plus accessibles sont le poignet et le cou, mais chez le patient inconscient adulte, il doit prendre le pouls carotidien (cou).

## ÉVALUATION DE LA CIRCULATION DU PATIENT CONSCIENT

La prise du pouls ne permet pas seulement que le cœur de la victime bat, mais permet aussi d'apprécier certaines qualités du pouls telles la régularité et la vitesse. Il serait souhaitable que le premier répondant palpe l'artère radiale qui se situe au poignet, lorsque le patient est conscient, mais le simple fait que la victime réagit normalement à sa présence est un indicateur satisfaisant que son cœur réussit à maintenir un débit sanguin suffisant pour bien perfuser les organes vitaux.

## ÉVALUATION DE LA CIRCULATION DU PATIENT AVEC UNE ALTÉRATION DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE

L'évaluation de la circulation du patient avec une altération de l'état de conscience doit être faite en palpant la carotide qui se situe au niveau du cou. La prise du pouls carotidien doit durer 5 à 10 secondes. L'absence d'un pouls carotidien après 10 secondes signifie que le patient est en arrêt cardiorespiratoire. Si le premier répondant est incertain de la présence ou l'absence d'un pouls carotidien, il doit immédiatement débiter la réanimation cardiorespiratoire selon les lignes directrices en réanimation en vigueur. La notion du pouls certain est très importante : si en palpant le pouls pendant un maximum de 10 secondes et en l'absence de signe de vie, si le premier répondant n'est pas certain qu'un pouls est présent, il doit le considérer absent et débiter des manœuvres de réanimation.

**D : INCAPACITÉ NEUROLOGIQUE (DISABILITY)**

Le « D » représente l'évaluation neurologique. Différentes échelles d'évaluation existent, mais celle que doivent utiliser les premiers répondants est l'échelle AVPU.

**A : ALERTE (ALERT)**

Le patient à « A » est éveillé, il a les yeux ouverts et il est conscient de son environnement. Le patient à « A » peut être orienté ou confus.

**V : VERBAL (VERBAL)**

Le patient à « V » semble inconscient lors de l'arrivée des PR, il a les yeux fermés. Un simple stimulus verbal, comme appeler son nom, l'amène à ouvrir les yeux. Tant et aussi longtemps que le patient est stimulé de cette façon, il demeure éveillé. Par contre, lorsque le stimulus est cessé, il referme les yeux spontanément. Il peut être orienté ou confus.

**P : DOULEUR (PAIN)**

Le patient à « P » est aussi trouvé avec les yeux fermés, mais le stimulus verbal ne suscite aucune réaction de sa part. Il faudra soumettre le patient à un stimulus douloureux (pincement des trapèzes, des ongles ou frottements sternaux) pour obtenir une quelconque réaction. Le niveau de réaction obtenue peut être variable, réveil complet, mouvement de retrait ou gémissement léger et n'est pas pertinent dans l'évaluation, mais seule la présence d'une réaction au stimulus douloureux est évaluée.

**U : INCONSCIENT (UNRESPONSIVE)**

Le patient à « U » ne répond à aucun stimulus.

**L'ORIENTATION**

---

L'orientation est un élément séparé de l'AVPU; il doit être évalué en plus de l'AVPU. Il existe trois sphères d'orientation :

- La personne;
- Le lieu;
- Le temps.

Lors de l'évaluation des trois sphères, il faut prendre en considération le contexte, particulièrement en ce qui concerne le temps. Chez les personnes retraitées, par exemple, la date précise peut ne pas avoir d'importance dans leur vie de tous les jours. La journée de la semaine peut être utilisée au lieu de la date exacte; il faut valider aussi le mois et l'année.

Il ne faut pas tenir pour acquis que parce que le patient tient un discours cohérent qu'il est nécessairement orienté. Pour évaluer l'orientation d'un patient, il faut spécifiquement le questionner sur le temps et l'endroit.



C'est donc en posant des questions aux patients que l'orientation dans les trois sphères peut être vérifiée telles que :

- Reconnaissez-vous la personne à côté de vous?
- Savez-vous où nous sommes ici?
- Quel jour de la semaine sommes-nous et en quelle année sommes-nous?

### **E : Exposition (*expose*)**

Le « E » fait référence à l'exposition et l'examen local d'une partie du corps où le patient se plaint de douleur, d'enflure, de brûlure, etc. Cette étape est plus souvent utilisée dans le contexte traumatique, mais peut être nécessaire aussi dans certains cas médicaux.

### **L'APPROCHE SECONDAIRE**

Si « L'ABCDE » est bien contrôlé, le premier répondant peut entamer l'approche secondaire. Cette partie de l'approche clinique préhospitalière consiste à recueillir trois éléments :

1. Documenter les signes vitaux;
2. Obtenir les circonstances de la situation (histoire de cas);
3. Identifier les signes et symptômes.

### **SIGNES VITAUX**

Le premier répondant doit quantifier les signes vitaux du patient. Les signes vitaux à documenter par le premier répondant sont la respiration et le pouls.

#### **RESPIRATION**

Pour mesurer adéquatement la respiration, la victime doit être au repos et ne pas s'apercevoir qu'on mesure sa respiration. Cela peut être plus difficile pour les enfants. Un patient adulte conscient dont on mesure sa fréquence respiratoire peut involontairement en modifier le rythme.

#### **POULS**

La palpation du pouls se fait à l'aide de l'index et du majeur. Le pouce n'est pas utilisé, car notre propre pulsation pourrait être perçue.

Lorsque le pouls est localisé, les battements doivent être comptés. Quand le pouls est régulier, il suffit de compter le nombre de battements sur 30 secondes et de multiplier par deux. Dans le cas de battements irréguliers, compter le nombre de battements sur une minute (60 secondes), ce qui donne la fréquence par minute.

### **HISTOIRE DE CAS ET SIGNES ET SYMPTÔMES**

L'évaluation doit se continuer par l'obtention de l'histoire de cas et par l'observation des signes que peut présenter la victime.

## **SAMPLE**

Le SAMPLE est un questionnaire qui permet d'obtenir l'histoire du patient et s'applique à toutes les situations.

### **S : SIGNES ET SYMPTÔMES**

Un symptôme est une plainte qui est exprimée par le patient telle que douleur thoracique, étourdissements, faiblesse, difficulté respiratoire. Un signe est une observation que vous faites : respiration rapide, diaphorèse, cyanose, contusion, abrasion, déformation. Le « S » représente donc l'ensemble de l'histoire de la présente maladie ou du traumatisme et de votre examen clinique.

### **A : ALLERGIES**

Il est important de documenter toutes les allergies du patient. Dans un contexte où il faut prioriser l'information, concentrez-vous sur les allergies médicamenteuses, l'iode et le latex. Les allergies du patient peuvent donner un indice sur l'étiologie du problème présent ou indiquer que certains médicaments ne pourront pas être administrés au patient durant le traitement préhospitalier ou hospitalier.

Il est important de faire la distinction entre les allergies et les intolérances; il se peut que le patient en soit incapable. À ce moment, demander au patient de vous décrire la réaction. Une allergie est une réaction immunitaire exagérée à une substance externe. Elle s'exprime par une réaction cutanée, souvent urticaire, un angioœdème, un bronchospasme, un choc (tachycardie, hypotension, syncope, pâleur, diaphorèse). Quelquefois, cette présentation est accompagnée de vomissements ou diarrhées. Une intolérance est un effet secondaire du médicament : brûlements d'estomac, vomissements isolés, mal de ventre, étourdissements, constipation, etc. Lorsqu'il est impossible de distinguer s'il s'agit d'une intolérance ou d'une allergie, on doit considérer qu'il s'agit d'une allergie.

### **M : MÉDICAMENTS**

Il faut documenter les médicaments utilisés récemment, incluant les médicaments avec et sans prescription. Demander aussi au patient si certains médicaments ont été commencés ou cessés récemment. Cela pourrait être la cause du problème présent. N'oubliez pas de valider avec le patient s'il prend ses médicaments régulièrement. Cette information n'est généralement pas transmise de façon spontanée.

### **P : PASSÉ MÉDICAL**

Les antécédents médicaux sont importants à documenter. Ils peuvent indiquer la possibilité plus élevée de certaines pathologies. La question générale qui peut être posée est : « Êtes-vous connu pour des problèmes de santé? Il peut être nécessaire de poser une question plus spécifique : souffrez-vous de haute pression, de problèmes cardiaques, de diabète ou de problèmes pulmonaires?

Les patients oublient souvent de mentionner certaines pathologies quand elles sont contrôlées, particulièrement l'hypertension artérielle. Il faut souvent le demander différemment : « Prenez-vous des médicaments pour la pression?

## **L : LE DERNIER REPAS**

On recherche l'heure de la dernière ingestion d'aliments ou de liquides.

## **E : ÉVÈNEMENT DÉCLENCHEUR**

Il est important de documenter si un évènement particulier est associé au début du problème présent. Le patient était-il à l'effort ou au repos quand les symptômes ont débuté? Que faisait le patient quand les symptômes ont débuté?

## **OPQRST**

L'OPQRST a été développé pour le questionnaire lié à la douleur. Il n'est pas adapté aux autres types de plaintes principales.

### **O : DÉBUT (*ONSET*)**

On recherche l'heure à laquelle a débuté le problème. Dans les cas de douleur thoracique d'origine cardiaque probable, ce temps est particulièrement important, car selon le délai, le traitement de reperfusion (thrombolyse ou angioplastie) peut être administré ou non. De plus, est-ce un début soudain ou progressif? Il est aussi très important de bien documenter l'heure de début des symptômes dans le contexte clinique d'AVC (accident vasculaire cérébral) pour les mêmes raisons de délai au traitement

### **P : PROVOCATION (*PROVOCATION*)**

On recherche l'élément déclencheur, s'il y en a un. Au moment du début de la douleur, le patient était-il en train de jogger ou était-il au repos, assis ou finissait-il de manger? Est-ce que le patient peut identifier si quelque chose diminue ou augmente la douleur?

### **Q : QUALITÉ (*QUALITY*)**

On recherche le genre et le type de douleur : étou, serrement, poing, coup de couteau, aiguille, brûlement, pesanteur, etc. Est-ce une douleur qui augmente avec la respiration profonde? La douleur est-elle liée aux mouvements, à la position du patient; est-elle reproduite à la palpation ? Est-ce que la douleur est une douleur connue?

Attention, certains patients nieront avoir une douleur, mais se plaindront d'un « malaise ». Dans ces cas, il est important de réutiliser le terme « malaise » pour parler de ce qu'on conceptualise comme une douleur. Est-ce que votre « malaise » augmente quand vous prenez une grande respiration?

### **R : RÉGION/IRRADIATION (*RADIATION*)**

On recherche la présence d'irradiation de la douleur et sa région d'origine. Par exemple, la douleur est située dans la poitrine et elle se propage jusque dans les bras, mâchoire, etc.

### **S: SÉVÉRITÉ (*SEVERITY*)**

On recherche à quantifier l'intensité de la douleur. On réfère ici, entre autres, à l'utilisation de l'échelle de la douleur. Il faut toujours se rappeler que l'expérience de la douleur est une expérience subjective. Une forte douleur pour une personne peut être une douleur moyenne pour une autre. L'origine culturelle entre aussi en ligne de compte. Certaines cultures étant plus ouvertes à l'expression de la douleur.

L'expérience individuelle du patient entre aussi en jeu. Dites au patient « J'ai besoin de savoir comment votre douleur est intense. Sur une échelle de 0 à 10, où à 0 il n'y a aucune douleur et 10 correspond à la pire douleur qu'il est possible d'imaginer, quelle est l'intensité de votre douleur sur 10?

### **T : TEMPS (*TIME*)**

On recherche l'évolution de la douleur dans le temps. Est-ce une douleur constante dans le temps et dans son intensité? Est-ce que d'autres épisodes du même genre ont déjà eu lieu? Si oui, combien? À quelle fréquence? Quelle est la durée habituelle de ces épisodes? Sont-ils maintenant plus fréquents qu'avant?

Attention à ne pas confondre le « O » et le « T ». Le « O » représente l'heure de début de la douleur et le « T » son évolution.

### **SURVEILLANCE CONTINUE**

La surveillance continue consiste à s'assurer que les fonctions vitales sont maintenues et de réévaluer les signes vitaux à toutes les 5 minutes. De plus, durant cette étape, le premier répondant vérifie l'apparition de nouveaux signes et symptômes et l'efficacité des traitements qui ont été appliqués.

### **TRANSMISSION DES INFORMATIONS AUX TECHNICIENS AMBULANCIERS PARAMÉDICS**

À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, le premier répondant doit transmettre les informations pertinentes qu'il a recueillies et effectuer le transfert des responsabilités. Les techniciens ambulanciers paramédics deviennent alors responsables de l'intervention et des soins prodigués au patient.

# **CHAPITRE 8**

## **LES SITUATIONS DE RÉANIMATION (PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3)**



## **LES SITUATIONS DE RÉANIMATION**

L'arrêt cardiorespiratoire (ACR) est une situation où le patient inconscient est sans pouls palpable et ne respire habituellement pas. Cependant, dans les faits, la disparition du pouls et l'arrêt de la respiration ne surviennent pas toujours en même temps.

Certains patients arrêteront, d'abord, de respirer (ex. : lors de certaines intoxications, noyade, etc.) puis le manque d'oxygène dans le sang (phénomène appelé hypoxémie) affectera le fonctionnement du cœur et ce dernier cessera ses battements par la suite. Il est donc possible que vous arriviez auprès d'un patient en arrêt respiratoire, mais qui a encore un pouls palpable, d'où l'importance de débiter rapidement une assistance ventilatoire comme précédemment décrit dans ce document.

Dans d'autres situations (ex. : lors d'ACR secondaire à un infarctus du myocarde aussi communément appelé crise de cœur, etc.), ce sera, d'abord, le cœur qui cessera de battre efficacement. Dans ces cas, le patient sera, d'abord, sans pouls, il devient inconscient après quelques secondes, et les mouvements respiratoires peuvent cesser de façon immédiate ou prendre quelques (1 à 2) minutes avant de cesser. Quand tel est le cas, la fréquence respiratoire du patient inconscient sans pouls sera lente (2-3 respirations seulement par minute). Ce phénomène se nomme « respiration agonale ». Le premier répondant doit être bien conscient de ce phénomène, car lorsqu'il arrive auprès d'un patient inconscient, il doit garder à l'esprit que ce patient est peut-être en ACR, malgré la présence de mouvements respiratoires, et il ne doit pas tarder à vérifier la présence d'un pouls certain.

Il est très important que le premier répondant sache reconnaître rapidement l'une et l'autre de ces situations (patient inconscient qui respire, mais sans pouls, patient inconscient avec pouls, mais sans respiration efficace), car c'est dans ces cas que les chances de réanimation sont les plus élevées.

Malgré ce qui est précédemment expliqué, la majorité des patients en ACR seront inconscients, sans pouls palpable et sans respiration lors de votre arrivée. Ceci peut laisser croire que l'ACR est déjà présent depuis quelques minutes (ou plus) et les manœuvres de réanimation doivent être débutées sans délai.

L'ACR est l'urgence préhospitalière ultime mettant en danger la vie du patient parce que les organes vitaux, dont le cerveau, ne reçoivent plus de sang oxygéné. Le cerveau est très sensible au manque d'oxygène et sans une perfusion adéquate, des lésions cérébrales irréversibles se produisent en moins de quelques minutes.

### **CAUSES DE L'ARRÊT CARDIORESPIRATOIRE**

Les causes de l'ACR sont multiples. Cependant, les causes les plus fréquentes chez l'adulte de l'ACR sont les maladies cardiovasculaires alors que chez les enfants, l'ACR est le plus souvent causé par un problème respiratoire. Parmi les autres causes figurent les traumatismes et les problèmes respiratoires et certaines intoxications.

## **MANIFESTATION CLINIQUE DE L'ARRÊT CARDIORESPIRATOIRE**

L'ACR est défini par la présence d'inconscience associée à une respiration absente ou anormale. Le premier répondant doit effectuer une prise de pouls pour confirmer sa présence.

Si le premier répondant ne perçoit pas de pouls, cela signifie que le patient est en ACR. Dans les situations où le premier répondant est incertain de l'absence ou de la présence d'un pouls, il doit considérer que le patient est en ACR et entamer la réanimation cardiorespiratoire (RCR).

Ce n'est que lorsque le premier répondant est certain que le pouls est présent à la palpation qu'il peut conclure que le patient inconscient n'est pas en ACR.

## **RÉANIMATION CARDIORESPIRATOIRE**

Un patient en ACR doit recevoir la réanimation cardiorespiratoire (RCR). La RCR comprend les éléments suivants :

- Les compressions thoraciques;
- La gestion des voies respiratoires;
- La ventilation;
- La défibrillation.

La RCR augmente les chances de survie du patient victime d'un ACR. L'alternance des compressions thoraciques et des ventilations permettent d'assurer la circulation sanguine et son oxygénation en remplacement du cœur et des poumons. Ainsi, les organes sensibles au manque d'oxygène, tels le cerveau, continuent d'être perfusés. Cependant, la quantité de sang reçu est moindre que normalement et la RCR seule ne suffit pas à prévenir la mort biologique (dommages irréversibles causés par la mort des cellules cérébrales).

En additionnant la défibrillation aux compressions thoraciques et aux ventilations, les chances de réanimation sont considérablement augmentées. Le défibrillateur externe automatisé est un appareil qui analyse automatiquement le rythme cardiaque et administre, si nécessaire, un choc électrique au cœur afin de rétablir le rythme électrique normal du cœur. Le choc est administré à travers les électrodes de défibrillation apposées sur le thorax de la victime.

C'est la combinaison de ces quatre éléments qui augmente les chances de réanimer un patient ainsi que le délai entre l'ACR et le début des manœuvres de réanimation. Si la réanimation est retardée ou cessée temporairement les chances de réanimation chutent drastiquement.

Lors de situations de réanimation, la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC définit un adulte comme un patient ayant des signes de puberté. Les poils sur le thorax ou sous les aisselles chez les garçons et le développement des seins chez les filles sont des signes de puberté.



## ÉVALUATION DE LA SCÈNE ET CONTRÔLE DES DANGERS POTENTIELS

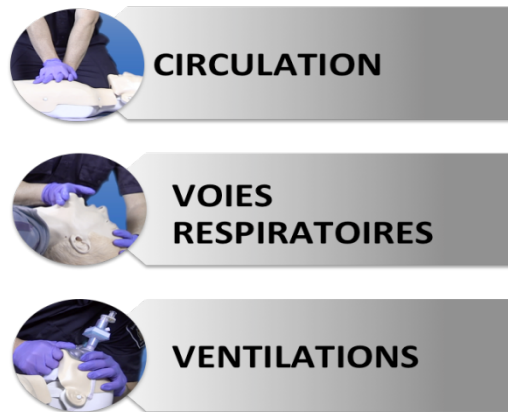
L'évaluation de la scène est une étape commune à toutes les interventions. Dès son arrivée sur un site d'intervention, que ce soit à l'extérieur ou à l'intérieur, le premier répondant doit d'abord évaluer la globalité de la situation. Il doit :

1. Repérer les dangers potentiels et sécuriser les lieux;
2. Évaluer le nombre de victimes;
3. Sécuriser les espaces de travail;
4. Demander les ressources supplémentaires nécessaires;
5. Noter tous détails pertinents sur l'intervention transmis par les premiers intervenants.

### L'APPROCHE CAB

Nous avons décrit, précédemment dans ce livre, l'approche primaire comme étant L'ABCDE. Bien que L'ABCDE soit l'approche de base, il y a des situations où il est préférable de changer l'ordre des étapes. C'est le cas lorsque le patient bébé, enfant ou adulte (mais pas le nouveau-né) est inconscient et qu'il est possiblement en ACR.

Lors d'ACR, la priorité immédiate doit être accordée au « C » et non au « A-B ». En effet, ce qui presse le plus dans ces situations est de rétablir une circulation sanguine afin d'amener du sang au cerveau. En effectuant L'ABC dans l'ordre traditionnel, l'intervenant prend un certain temps à dégager les voies respiratoires puis à débiter l'assistance ventilatoire et le temps, ainsi requis, constitue un délai supplémentaire au rétablissement d'une circulation sanguine.



Dans l'approche CAB, le premier répondant évalue, d'abord, l'état de conscience. Si le patient n'est pas inconscient (s'il n'est pas à « U » dans l'échelle AVPU), c'est L'ABCDE qui s'applique.

Cependant, si le patient est à « U », l'étape suivante est la prise de pouls (« C »). En présence d'un pouls, on revient au « A » et au « B ». En absence de pouls, la priorité devient de traiter le problème de circulation. Pour ce faire le PR agissant seul installera le défibrillateur externe automatisé (DEA). Cependant, s'il y a deux PR sur place, l'un débutera immédiatement la RCR pendant que le second installe le DEA.

Les lignes directrices 2010 en matière de réanimation cardiorespiratoire et de soins d'urgence cardiaque ont recommandé ce changement dans l'approche des adultes, enfants et des bébés dans le but d'améliorer la survie.

L'approche CAB (circulation, voies respiratoires et respiration) est une séquence d'intervention qui s'applique seulement aux situations de réanimation cardiorespiratoire. En fait, cette séquence s'applique à tous les patients inconscients qui présentent une respiration absente ou anormale à l'arrivée des premiers répondants. L'ACR doit être confirmé par la prise du pouls.

## CONFIRMATION DE L'ARRÊT CARDIORESPIRATOIRE

Dès que la scène est sécuritaire pour intervenir, approcher le patient. Vérifier s'il réagit, à votre arrivée, en l'approchant puis en criant son nom. Sinon, prendre, immédiatement, le pouls carotidien pendant au moins 5 secondes, mais pas plus de 10 secondes pour confirmer l'ACR chez les patients inconscients qui ne respirent pas ou respirent anormalement (respiration agonale).

### CONCEPT DU POULS CERTAIN

Le premier répondant doit être **certain** qu'il perçoit un pouls avant de décider de ne pas initier ou de cesser la RCR. Dans le doute, il doit procéder ou continuer la réanimation.

### RESPIRATION AGONALE

La respiration anormale en situation de réanimation fait référence à la respiration agonale. La respiration agonale est une respiration réflexe qui continue après l'arrêt de la circulation parce qu'un certain niveau d'oxygénation demeure temporairement dans une région du système nerveux. Elle survient dans les instants suivant l'arrêt cardiaque; sa durée varie et elle n'est pas présente lors de tous les arrêts cardiorespiratoires.

Il est difficile de reconnaître l'ACR quand un patient respire, maintient un certain tonus musculaire et bouge. L'image populaire du patient en ACR est un patient immobile, sans respiration et bleuté. Du fait, ce n'est pas toujours le cas.

C'est pour cette raison que le premier répondant doit toujours considérer que tout patient inconscient ayant une respiration anormale (agonale) est en ACR jusqu'à preuve du contraire. La reconnaissance du patient en ACR, dans ces circonstances, est particulièrement importante puisque la présence même d'une respiration agonale indique que le patient est en ACR que depuis très peu de temps. Il est connu, maintenant, que plus l'ACR est récent, plus les chances de survie du patient sont élevées.

### COMPRESSIONS THORACIQUES SANS VENTILATION

Après avoir confirmé l'ACR, un premier répondant doit immédiatement débiter les compressions thoraciques sans ventilation pendant l'installation des électrodes de défibrillation par son coéquipier. Pour ce faire, le premier répondant doit placer le talon d'une main au centre du thorax sur le sternum. Les compressions doivent être débutées dans les 10 secondes suivant la confirmation de l'ACR. Les compressions doivent être à une fréquence se situant entre 100 et 120 par minute et à une profondeur d'au moins 5 cm, mais pas plus de 6 cm.

Les premiers répondants doivent accomplir les tâches simultanément. Pendant que l'un fait des compressions thoraciques sans ventilation, l'autre doit installer les électrodes de défibrillation sans nuire à la qualité des compressions. Dès que les électrodes sont installées, laisser le DEA procéder à l'analyse du rythme cardiaque (ou selon le type de DEA utilisé, demander une analyse).



Dans l'éventualité où un premier répondant intervient seul auprès d'un adulte en ACR, il devra installer les électrodes de défibrillation après avoir confirmé l'ACR. Dans ce cas, la défibrillation est prioritaire aux compressions thoraciques.

### **INSTALLATION DU DÉFIBRILLATEUR EXTERNE AUTOMATISÉ (DEA)**

Dès que les premiers répondants approchent un patient inconscient, ils doivent mettre le DEA sous tension et préparer les électrodes de défibrillation. Aussitôt que l'ACR est confirmé par la prise de pouls, l'un des premiers répondants doit installer les électrodes de défibrillation sur le thorax. Des images imprimées sur les électrodes de défibrillation guident l'installation appropriée des électrodes. Il a deux électrodes à coller au thorax. L'une s'appose sous la clavicule droite et l'autre sur le côté situé sous l'aisselle gauche (ligne mi axillaire gauche), mais plus bas.

Dès que l'ACR est confirmé, la défibrillation devient la priorité. Une défibrillation précoce augmente grandement les chances de survie du patient. Il est recommandé d'administrer une défibrillation dans les 60 secondes suivant l'arrivée au chevet du patient.

### **ANALYSE DU RYTHME CARDIAQUE PAR LE DEA**

Comme mentionné la défibrillation est prioritaire aux compressions thoraciques et aux ventilations. Aussitôt que le DEA est disponible et que l'installation des électrodes est terminée, procéder à l'analyse. Il est important de ne pas bouger pendant l'analyse du rythme cardiaque. Le DEA est sensible aux mouvements extérieurs. Certains DEA sont équipés d'un détecteur de mouvement. Si le DEA détecte des mouvements, il cesse d'analyser le rythme cardiaque et avec une tonalité ainsi qu'une commande vocale, il suggère aux premiers répondants d'arrêter les mouvements.

### **FIBRILLATION VENTRICULAIRE**

La fibrillation ventriculaire est un rythme électrique désorganisé du cœur qui ne génère aucune circulation sanguine. Lors d'une fibrillation ventriculaire, le pouls carotidien est absent. Le seul traitement à ce trouble du rythme est la défibrillation. Le choc électrique permet au cœur dans certaines situations de redémarrer et de battre de façon coordonnée.

Lorsque le DEA analyse le rythme électrique du cœur, il recherche certains troubles du rythme. Une défibrillation sera possible, entre autres, si le DEA détecte une fibrillation ventriculaire pendant son analyse. La fibrillation ventriculaire n'est pas présente lors de tout ACR. L'administration d'une défibrillation ne garantit pas le retour d'une circulation sanguine spontanée, mais augmente grandement ces chances.

Il ne faut donc jamais masser ou bouger le patient, pendant l'analyse, car ceci pourrait fausser l'analyse faite par le DEA et l'appareil pourrait alors donner une réponse inadéquate à savoir si un choc doit être donné ou non.

Dès que la première analyse du DEA sera faite (et que le choc aura été donné s'il est indiqué), il faut reprendre les compressions thoraciques, en faire 30, puis donner les 2 premières ventilations.

## COMPRESSIONS THORACIQUES ET VENTILATIONS

Le ratio compression et ventilation chez l'adulte est de 30 compressions/2 ventilations. Les premiers répondants doivent alterner les compressions et les ventilations pendant 5 cycles, soit approximativement 2 minutes. Après deux minutes, les premiers répondants doivent laisser le DEA procéder à une autre analyse du rythme cardiaque (ou selon le type de DEA utilisé, demander une analyse).

### COMPRESSIONS THORACIQUES CHEZ L'ADULTE

Pour effectuer les compressions thoraciques, le premier répondant doit placer le talon d'une main au centre du thorax sur le sternum. Les compressions thoraciques chez l'adulte doivent être **d'au moins 5 cm de profondeur mais pas plus de 6 cm**. Ils doivent être réguliers et administrés à une **fréquence se situant entre 100 et 120 par minute**. À la fin de chaque compression, le premier répondant doit s'assurer de **permettre la décompression totale du thorax**. Une bonne décompression permet au sang de circuler dans le cœur. À défaut d'assurer une bonne décompression, la circulation sanguine sera réduite.

### VENTILATIONS

Les ventilations doivent être effectuées au **masque de poche** sauf s'il y a contre-indication en lien avec la sécurité des intervenants. Les ventilations doivent durer **1 seconde**. Il faut insuffler suffisamment d'air **pour que le thorax du patient se soulève**. Cependant, le premier répondant doit éviter d'insuffler trop d'air au patient. Ce phénomène, appelé l'hyperventilation, peut réduire la qualité de la circulation. Le premier répondant doit minimiser les interruptions des compressions thoraciques. Pour y arriver, le premier répondant doit prendre maximum 10 secondes pour administrer les deux ventilations.

### ALTERNANCE ANALYSE ET RCR

Les premiers répondants doivent alterner entre l'analyse du rythme cardiaque faite par le DEA et la RCR jusqu'à la présence de signes évidents de retour à une circulation spontanée ou jusqu'au transfert des responsabilités de l'intervention aux techniciens ambulanciers paramédics.

### SIGNES ÉVIDENTS DE RETOUR À UNE CIRCULATION SPONTANÉE

Les signes évidents de retour à une circulation spontanée sont la présence de : mouvement, toux, respiration, etc. En présence de l'un ou de plusieurs de ces signes, le premier répondant doit cesser la RCR et confirmer la présence d'un pouls carotidien. Dans le doute, il doit continuer la réanimation.

Si le pouls carotidien est présent, le premier répondant doit faire l'ABC et déterminer si une assistance ventilatoire doit être entamée.

### ASSISTANCE VENTILATOIRE CHEZ L'ADULTE

Si l'adulte a un pouls, mais qu'il ne respire pas efficacement (< 8/min.), les premiers répondants doivent lui administrer des ventilations sans compressions thoraciques.

Pour l'adulte, le premier répondant doit administrer 1 ventilation toutes les 5 à 6 secondes. Ainsi, la fréquence sera d'environ 10 à 12 ventilations par minute. Chaque ventilation doit durer 1 seconde et doit entraîner le soulèvement du thorax. Lors d'une assistance ventilatoire, le premier répondant doit minimalement vérifier la présence d'un pouls carotidien toutes les deux minutes.

## **TRANSFERT DE RESPONSABILITÉS**

Les premiers répondants ne doivent jamais cesser les manœuvres de réanimation tant que les techniciens ambulanciers paramédics ne sont pas prêts à prendre charge du patient. Les techniciens ambulanciers paramédics guideront les premiers répondants dans le transfert des responsabilités. Les premiers répondants devront donner quelques informations en lien avant l'intervention :

- Circonstances de l'évènement;
- Présence de RCR par les témoins avant leur arrivée;
- Heure approximative de l'arrêt cardiorespiratoire;
- Dernière fois que le patient a été vu ou entendu vivant;
- Nombre de chocs donnés.

De plus, les techniciens ambulanciers paramédics auront besoin des premiers répondants durant l'intervention et possiblement lors du transport vers l'hôpital.

## **LES ÉTAPES D'INTERVENTION EN SITUATION DE RÉANIMATION EN PÉDIATRIE**

Lors de situations de réanimation, la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC fait une distinction entre les enfants (1 an à la puberté) et les bébés (de la sortie de l'hôpital à 1 an). Aux fins du protocole de réanimation chez la clientèle pédiatrique, ces deux catégories d'âge de patient sont regroupées dans un même protocole pour l'intervention du premier répondant. Le terme pédiatrique sous-entend tous les patients qui n'ont aucun signe de puberté, c'est-à-dire de la sortie de l'hôpital à la puberté.

## **ÉVALUATION DE LA SCÈNE ET CONTRÔLE DES DANGERS POTENTIELS**

L'évaluation de la scène est une étape commune à toutes les interventions. Dès son arrivée sur un site d'intervention, que ce soit à l'extérieur ou à l'intérieur, le premier répondant doit d'abord évaluer globalement la situation. Il doit :

1. Repérer les dangers potentiels et sécuriser les lieux;
2. Évaluer le nombre de victimes;
3. Sécuriser les espaces de travail;
4. Demander les ressources supplémentaires nécessaires;
5. Noter tous les détails pertinents sur l'intervention transmis par les premiers intervenants.

## **L'APPROCHE CAB**

Comme pour la clientèle adulte, l'approche CAB est préconisée pour la clientèle pédiatrique inconsciente à l'arrivée des premiers répondants. Si le pouls est présent, l'approche standard ABC doit être appliquée.

## **CONFIRMATION DE L'ARRÊT CARDIORESPIRATOIRE**

Comme pour l'adulte, dès que la scène est sécuritaire pour intervenir, approcher le patient. Vérifier s'il réagit en l'approchant puis en criant son nom. S'il ne réagit pas, prenez, immédiatement, le pouls carotidien pour les enfants (de 1 an à la puberté) et le pouls brachial pour les bébés (sortie de l'hôpital à 1 an) pendant au moins 5 secondes, mais pas plus de 10 secondes pour confirmer l'ACR chez les patients inconscients qui ne respirent pas ou respirent anormalement (respiration agonale).

## CONCEPT DU POULS CERTAIN

Le premier répondant doit être **certain** qu'il perçoit un pouls avant de décider de ne pas initier ou de cesser la RCR. Dans le doute, il doit procéder ou continuer la réanimation

## ACR TÉMOIGNÉ ET NON TÉMOIGNÉ PAR LES PREMIERS RÉPONDANTS

Il existe une différence dans les étapes de la réanimation chez la clientèle pédiatrique selon le moment où l'ACR survient. Si l'ACR se produit devant le premier répondant (on parle alors d'ACR témoigné), la défibrillation est prioritaire. Cependant, si l'ACR ne se produit pas en présence des premiers répondants, c'est-à-dire, si l'enfant était déjà en ACR à l'arrivée des PR (on parle alors d'ACR non témoigné), ils doivent effectuer deux minutes de RCR avant de procéder à la première analyse du rythme cardiaque.

## ACR NON TÉMOIGNÉ

La majorité des ACR en pédiatrie ne surviendront pas en présence des premiers répondants. Les causes d'ACR chez la clientèle pédiatrique sont différentes de celles des adultes. La majorité des causes d'ACR en pédiatrie sont des situations cliniques qui provoquent initialement un arrêt respiratoire tels : les obstructions des voies respiratoires, les noyades, les traumatismes, etc. C'est pour cette raison qu'il y a peu d'avantages à prioriser la défibrillation auprès des enfants et des bébés, car la probabilité qu'ils présentent une arythmie pour laquelle un choc serait recommandé est faible (10-15 %)

Dans de telles situations, la RCR doit être priorisée sur la défibrillation. Dès que vous aurez confirmé l'absence du pouls, débiter la RCR pendant que votre coéquipier prépare et installe les équipements pour maintenir l'ouverture des voies respiratoires et l'oxygène.

## COMPRESSIONS THORACIQUES ET VENTILATIONS CHEZ LA CLIENTÈLE PÉDIATRIQUE

Les ratios de compressions et ventilations sont différents à un premier répondant et à deux premiers répondants.

### RCR À UN PREMIER RÉPONDANT

Le ratio compressions et ventilations à un premier répondant en pédiatrie est de 30 compressions/2 ventilations. Les premiers répondants doivent alterner les compressions et les ventilations pendant 5 cycles soit approximativement 2 minutes.

### RCR À DEUX PREMIERS RÉPONDANTS

Le ratio compressions et ventilations à deux premiers répondants en pédiatrie est de 15 compressions/2 ventilations. Les premiers répondants doivent alterner les compressions et les ventilations pendant 5 cycles, soit approximativement 2 minutes.

## COMPRESSIONS THORACIQUES CHEZ L'ENFANT (1 AN À LA PUBERTÉ)

Pour effectuer les compressions thoraciques, le premier répondant doit placer le talon d'une main au centre du thorax sur le sternum. Les compressions thoraciques chez l'adulte doivent être **d'environ 5 cm de profondeur ou au moins un tiers de la profondeur au thorax**. Elles doivent être régulières et administrées à une **fréquence entre 100 et 120 par minute**. À la fin de chaque compression, le premier répondant doit s'assurer de **permettre la décompression totale du thorax**. Une bonne décompression permet au sang de circuler dans le cœur. À défaut d'assurer une bonne décompression, la circulation sanguine sera réduite.

### COMPRESSIONS THORACIQUES CHEZ LE BÉBÉ (SORTIE DE L'HÔPITAL À 1 AN)

Les techniques utilisées pour effectuer les compressions thoraciques chez les bébés sont différentes à un premier répondant et à deux premiers répondants. La première technique à deux doigts s'effectue à un premier répondant. La deuxième technique est l'encerclement des deux mains avec appui des deux pouces. Cette technique est à privilégier, mais elle s'effectue seulement à deux premiers répondants.

### COMPRESSIONS THORACIQUES PAR LA TECHNIQUE À DEUX DOIGTS

Pour effectuer les compressions thoraciques, le premier répondant doit placer deux doigts au centre du thorax sous les mamelons. Les compressions thoraciques chez le bébé doivent être **d'environ 4 cm de profondeur ou au moins un tiers de la profondeur au thorax**. Elles doivent être régulières et administrées à une **fréquence entre 100 et 120 par minute**. À la fin de chaque compression, le premier répondant doit s'assurer de **permettre la décompression totale du thorax**. Une bonne décompression permet au sang de circuler dans le cœur. À défaut d'assurer une bonne décompression, la circulation sanguine sera réduite.

### COMPRESSIONS THORACIQUES PAR LA TECHNIQUE D'ENCERCLEMENT DU THORAX

Les compressions thoraciques par la technique d'encerclement du thorax s'effectuent uniquement à deux premiers répondants. Premièrement, le premier répondant doit placer les pouces côte à côte au centre du thorax du bébé. Deuxièmement, il doit encercler le thorax et soutenir son dos avec les doigts des deux mains et ensuite, utiliser les deux pouces pour appuyer sur le sternum. Les compressions thoraciques chez le bébé doivent être **d'environ 4 cm de profondeur ou au moins un tiers de la profondeur au thorax**. Elles doivent être régulières et administrées à une **fréquence entre 100 et 120 par minute**. À la fin de chaque compression, le premier répondant doit s'assurer de **permettre la décompression totale du thorax**. Une bonne décompression permet au sang de circuler dans le cœur. À défaut d'assurer une bonne décompression, la circulation sanguine sera réduite.

### VENTILATIONS CHEZ L'ENFANT (1 AN À LA PUBERTÉ)

Les ventilations doivent être effectuées avec un **masque de poche** sauf s'il y a contre-indication en lien avec la sécurité des intervenants. Les ventilations doivent durer **1 seconde**. Il faut insuffler suffisamment d'air **pour que le thorax du patient se soulève**. Cependant, le premier répondant doit éviter d'insuffler trop d'air au patient. Ce phénomène, appelé l'hyperventilation, peut réduire la qualité de circulation. Le premier répondant doit minimiser les interruptions des compressions thoraciques. Pour y arriver, le premier répondant doit prendre maximum 10 secondes pour administrer les deux ventilations.

### VENTILATIONS CHEZ LE BÉBÉ (SORTIE DE L'HÔPITAL À 1 AN)

Les ventilations doivent être effectuées avec un **masque de poche** pédiatrique à membrane souple sauf s'il y a contre-indication en lien avec la sécurité des intervenants. Les ventilations doivent durer **1 seconde**. Il faut insuffler suffisamment d'air **pour que le thorax du patient se soulève**. Cependant, le premier répondant doit éviter d'insuffler trop d'air au patient. Ce phénomène, appelé l'hyperventilation, peut réduire la qualité de la circulation. Le premier répondant doit minimiser les interruptions des compressions thoraciques. Pour y arriver, le premier répondant doit prendre maximum 10 secondes pour administrer les deux ventilations.

Le premier répondant doit apporter une attention particulière à la position de la tête lors de ventilations chez un bébé. Si vous faites basculer la tête du bébé au-delà de la position neutre, ses voies respiratoires pourraient s'obstruer. Pour éviter cette conséquence, positionner la tête de manière à ce que le cou du bébé soit en position neutre.

### **INSTALLATION DU DÉFIBRILLATEUR EXTERNE AUTOMATISÉ (DEA)**

Comme pour l'adulte, dès que les premiers répondants approchent un patient inconscient, ils doivent mettre le DEA en tension. Cependant, si l'ACR n'est pas témoigné, la priorité est aux compressions thoraciques et aux ventilations. Aussitôt que les deux minutes de RCR sont terminées, les premiers répondants doivent installer les électrodes de défibrillation sur le thorax. En pédiatrie, il est possible d'utiliser deux types d'électrodes de défibrillation, soit des électrodes adultes ou des électrodes pédiatriques qui possèdent un réducteur d'énergie. Si disponibles, les électrodes pédiatriques doivent être privilégiées pour tous les patients pesant moins de 25 kg (55 lb).

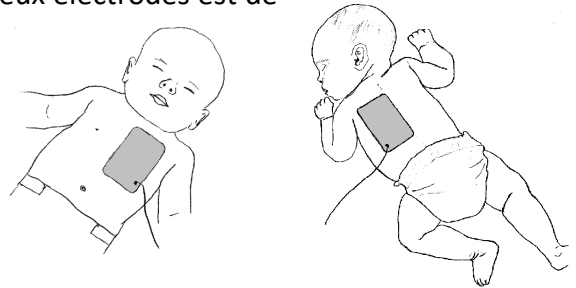
#### **ÉLECTRODES PÉDIATRIQUES**

Les électrodes pédiatriques sont plus petites et sont indiquées pour les patients pesant moins de 25 kg. Il y a deux électrodes à coller. Des images imprimées sur les électrodes de défibrillation guident l'installation appropriée des électrodes.

#### **ÉLECTRODES ADULTES EN PÉDIATRIE**

Si les électrodes pédiatriques ne sont pas disponibles, le premier répondant doit utiliser des électrodes adultes lors d'un ACR pédiatrique. L'installation doit se faire comme chez un adulte, soit une électrode sous la clavicule droite et l'autre sur les côtés situés sous l'aisselle gauche (ligne mid-axillaire gauche).

Cependant, il est possible que le premier répondant soit obligé de placer les électrodes différemment. Si les électrodes se chevauchent ou se touchent, le premier répondant devra les installer en position antéro-postérieure. La distance minimale à respecter entre deux électrodes est de 5 cm. Si les électrodes sont installées en position antéro-latérale et qu'elles ne sont pas minimalement espacées de 5 cm, le premier répondant doit utiliser la position antéro-postérieure. Cette position alternative recommande de coller une électrode sur le thorax entre le mamelon gauche et le sternum et l'autre dans le dos en la colonne vertébrale et l'apex de l'omoplate. Certaines électrodes pédiatriques doivent être installées centralement en antéro-postérieur. Se fier aux recommandations du fabricant.



#### **ANALYSE DU RYTHME CARDIAQUE PAR LE DEA**

Comme mentionné, lorsque l'ACR est non témoigné par les premiers répondants, l'analyse du rythme cardiaque se fait seulement après la RCR, soit approximativement après 2 minutes.



## **ACR TÉMOIGNÉ**

Dans certaines situations cliniques, il est probable qu'un enfant ou un bébé subisse un ACR devant les premiers répondants. Quoique rarissime, le patient bénéficierait d'une défibrillation rapide. C'est pour cette raison que si un patient s'effondre en présence des premiers répondants et que l'ACR est confirmé, l'analyse demeure prioritaire. Dans ce cas, les étapes de l'intervention suivront la même chronologie que lors d'un arrêt cardiorespiratoire chez l'adulte soit : l'approche CAB pour confirmer l'ACR, l'analyse du rythme cardiaque et les manœuvres de RCR.

## **ALTERNANCE ANALYSE ET RCR**

Comme c'est le cas chez les adultes, les premiers répondants doivent alterner entre la RCR et l'analyse du rythme cardiaque faite par le DEA jusqu'à la présence de signes évidents de retour à une circulation spontanée ou jusqu'à transfert des responsabilités de l'intervention aux techniciens ambulanciers paramédics.

## **SIGNES ÉVIDENTS DE RETOUR À UNE CIRCULATION SPONTANÉE**

Les signes évidents de retour à une circulation spontanée sont la présence de : mouvement, toux, respiration, etc. En présence de l'un de ces signes, le premier répondant doit cesser la RCR et confirmer la présence d'un pouls carotidien. Dans le doute, il doit continuer la réanimation.

Si le pouls carotidien (enfant) ou le pouls brachial (bébé) est présent, le premier répondant doit faire l'ABC et déterminer si une assistance ventilatoire est requise.

## **ASSISTANCE VENTILATOIRE CHEZ LA CLIENTÈLE PÉDIATRIQUE**

Si un enfant ou un bébé a un pouls > 60/min., mais qu'il ne respire pas efficacement (< 8/min.), les premiers répondants doivent lui administrer des ventilations sans compression thoracique.

Alors que pour l'adulte, le premier répondant doit administrer 1 ventilation toutes les 5 à 6 secondes (10 à 12 ventilations par minute), chez la clientèle pédiatrique, il devra administrer 12 à 20 ventilations par minute. Chaque ventilation doit durer 1 seconde et doit entraîner le soulèvement du thorax.

Lors d'une assistance ventilatoire, le premier répondant doit minimalement vérifier la présence d'un pouls carotidien toutes les deux minutes.

## **ASSISTANCE CIRCULATOIRE CHEZ LA CLIENTÈLE PÉDIATRIQUE**

L'assistance circulatoire chez les enfants et les bébés fait référence aux manœuvres de RCR (compressions et ventilations) lorsqu'ils ne sont pas en arrêt cardiorespiratoire.

Une assistance circulatoire doit être débutée lorsqu'un enfant ou un bébé est inconscient avec présence des signes de respiration inefficace (respiration lente, respiration superficielle, respiration bruyante, peau bleutée, etc.) et que le pouls est présent, mais lent. La fréquence à retenir est 60 par minute. Lorsque le pouls est inférieur à 60 par minute et que l'enfant ou le bébé inconscient a une respiration inefficace, le premier répondant doit alterner les compressions thoraciques et les ventilations selon les lignes directrices en réanimation. Une fréquence cardiaque sous le seuil de 60 par minute est un signe très important de manque d'oxygène provoqué par une mauvaise circulation

sanguine. La RCR, permettra de rétablir une circulation sanguine suffisante pour mieux perfuser l'organisme.

Il est important, pour le premier répondant, de comprendre que dans une telle situation, le patient a un pouls et la défibrillation et l'analyse du rythme cardiaque ne sont pas indiquées. **Les électrodes seront installées sur la poitrine du patient seulement s'il y a absence de pouls.**

### **TRANSFERT DE RESPONSABILITÉS**

Les premiers répondants ne doivent pas cesser les manœuvres de réanimation tant que les techniciens ambulanciers paramédics ne sont pas prêts à prendre charge du patient. Les techniciens ambulanciers paramédics guideront les premiers répondants dans le transfert de responsabilités. Les premiers répondants devront donner quelques informations en lien avec l'intervention :

- Circonstances de l'événement;
- Présence de RCR par les témoins avant leur arrivée;
- Heure approximative de l'arrêt cardiorespiratoire;
- Dernière fois que le patient a été vu ou entendu vivant;
- Nombre de chocs donnés.

De plus, les techniciens ambulanciers paramédics auront besoin des premiers répondants durant l'intervention et possiblement lors du transport vers l'hôpital.

### **L'OBSTRUCTION DES VOIES RESPIRATOIRES**

Il existe deux types d'obstruction des voies respiratoires : l'obstruction partielle et l'obstruction complète.

#### **SIGNES D'OBSTRUCTION PARTIELLE DES VOIES RESPIRATOIRES**

Les premiers répondants peuvent objectiver l'obstruction partielle à l'aide de quelques signes. Lors d'une obstruction partielle des voies respiratoires, le patient est habituellement conscient. Il peut parler et tousser avec force. Le premier répondant peut entendre une respiration sifflante. Les signes d'obstruction partielle des voies respiratoires sont identiques pour les adultes, les enfants et les bébés.



#### **INTERVENTION LORS DE L'OBSTRUCTION PARTIELLE DES VOIES RESPIRATOIRES**

Cette intervention auprès d'un patient ayant une obstruction partielle des voies respiratoires s'applique aux adultes, enfants et bébés.

Tant que le patient peut respirer et tousser, le premier répondant doit rester à ses côtés et le surveiller. Il doit l'encourager à tousser avec force. Il importera que le premier répondant se place devant la victime et lui parle d'une voix forte sans quoi ses paroles auront peu d'effet, la victime étant le plus souvent anxieuse, voire en panique à ce moment. Le premier répondant ne doit pas gêner le patient qui tente d'expulser lui-même le corps étranger.

## **SIGNES DE L'OBSTRUCTION COMPLÈTE DES VOIES RESPIRATOIRES**

L'obstruction complète des voies respiratoires peut être présente chez le patient conscient ou inconscient.

Chez le patient conscient, les signes que pourront observer les premiers répondants sont l'absence de respiration, l'absence de toux, l'incapacité de parler, la peau bleutée, etc. Le plus souvent, le patient saisira son cou avec ses mains pour démontrer au premier répondant qu'il s'étouffe. Ce geste est souvent interprété comme étant le signe universel de l'étouffement.

Chez le patient inconscient, le principal signe sera l'absence de respiration. Habituellement, les circonstances de l'inconscience sont claires et permettent aux premiers répondants de croire en une situation d'obstruction complète des voies respiratoires

## **INTERVENTION LORS DE L'OBSTRUCTION COMPLÈTE DES VOIES RESPIRATOIRES**

Lors de l'obstruction complète, l'intervention du premier répondant diffère selon l'âge et le niveau de conscience du patient.

### **TECHNIQUE CHEZ L'ADULTE ET L'ENFANT CONSCIENT**

Après d'un adulte qui est conscient ayant une obstruction complète des voies respiratoires, le premier répondant doit faire des poussées abdominales aussi appelées manœuvre de Heimlich. Pour ce faire, le premier répondant doit se tenir debout ou agenouillé derrière le patient. Ensuite, il doit passer ses bras autour de la taille du patient. Il doit former un poing avec une main puis la placer, côté pouce, contre l'abdomen de la victime entre le nombril et l'appendice xiphoïde. Lorsque son poing est en place, il doit le saisir avec l'autre main et pousser d'un coup sec vers le haut en générant un mouvement en forme de « J ». Chaque poussée doit se faire en un mouvement distinct et séparé pour arriver à désobstruer les voies respiratoires. Le premier répondant doit administrer des poussées jusqu'à ce que le corps étranger soit expulsé des voies respiratoires ou jusqu'à ce que le patient devienne inconscient.



### **TECHNIQUE CHEZ L'ADULTE ET L'ENFANT INCONSCIENT**

Dès qu'un patient ayant une obstruction partielle ou complète devient inconscient, le premier répondant doit le retenir du mieux qu'il peut pour éviter les blessures et débiter immédiatement la RCR par des compressions thoraciques. Ne vérifiez pas le pouls à ce moment. Le premier répondant doit ouvrir la bouche du patient bien grande, chaque fois qu'il dégage les voies respiratoires, pour administrer des ventilations et pour repérer le corps étranger. Si le premier répondant aperçoit un corps étranger et s'il est facile de le retirer, il doit le retirer avec les doigts.

Si le premier répondant, n'aperçoit rien, il doit poursuivre la RCR. Après 5 cycles de RCR, soit approximativement 2 minutes, le premier répondant doit prendre le pouls.

En présence d'un pouls, le premier répondant doit continuer la RCR en commençant par des compressions thoraciques.

En l'absence d'un pouls, le premier répondant doit reprendre la RCR pendant l'installation simultanée des électrodes de défibrillation par son coéquipier. Dès que les électrodes sont apposées sur le thorax du patient, laisser le DEA procéder à l'analyse (ou, selon le type de DEA employé, demander un analyse). Dans le cas d'un ACR provoqué par une obstruction des voies respiratoires complète, le premier répondant doit légèrement modifier son intervention. La seule modification à effectuer est lors des ventilations. À chacune des ventilations, le premier répondant doit ouvrir la bouche du patient bien grande chaque fois qu'il dégage les voies respiratoires pour administrer des ventilations pour repérer le corps étranger. Si le premier répondant aperçoit un corps étranger et s'il est facile de le retirer, il doit le retirer avec les doigts. Si le premier répondant, n'aperçoit rien, il doit poursuivre la RCR.

Le premier répondant saura qu'il a réussi à désobstruer les voies respiratoires d'une victime inconsciente s'il voit le thorax se soulever pendant qu'il administre des ventilations et s'il aperçoit et retire le corps étranger de la bouche.

#### **TECHNIQUE CHEZ BÉBÉ CONSCIENT**

Après d'un bébé qui est conscient ayant une obstruction complète des voies respiratoires, le premier répondant doit faire des tapes dans le dos et des poussées thoraciques. La manœuvre de Heimlich n'est pas indiquée chez les bébés. Pour ce faire, le premier répondant doit s'agenouiller ou s'asseoir avec le bébé sur ses genoux. Tenez le bébé sur votre avant-bras, le visage vers le bas et la tête légèrement plus basse que le thorax. Soutenez la tête d'une main et la mâchoire du bébé. Ensuite, donnez 5 tapes vigoureuses dans le dos, entre ses omoplates. Les tapes doivent être suffisamment vigoureuses pour tenter de déloger le corps étranger. Après, faites pivoter le bébé sur lui-même en soutenant bien sa tête et son cou puis donnez 5 poussées thoraciques comme lors du RCR. Alternez les tapes dans le dos et les poussées thoraciques jusqu'à ce que le corps étranger soit expulsé des voies respiratoires ou jusqu'à ce que le patient devienne inconscient.



#### **TECHNIQUE CHEZ LE BÉBÉ INCONSCIENT**

Dès qu'un bébé ayant une obstruction partielle ou complète devient inconscient, le premier répondant doit le coucher sur une surface dure et débiter immédiatement la RCR par des compressions thoraciques. Ne vérifiez pas le pouls brachial à ce moment. Le premier répondant doit ouvrir la bouche du patient bien grande chaque fois qu'il dégage les voies respiratoires pour administrer des ventilations et pour repérer le corps étranger. Si le premier répondant aperçoit un corps étranger et s'il est facile de le retirer, il doit le retirer avec les doigts. Si le premier répondant n'aperçoit rien, il doit poursuivre la RCR. Après 5 cycles de RCR, soit approximativement 2 minutes, le premier répondant doit prendre le pouls.

Même si le pouls est présent, le premier répondant doit continuer la RCR en commençant par des compressions thoraciques.

En l'absence d'un pouls, le premier répondant doit reprendre la RCR pendant l'installation simultanée des électrodes de défibrillation par son coéquipier. Dès que les électrodes sont apposées sur le thorax

du patient, laisser le DEA procéder à l'analyse (ou, selon le type de DEA employé, demander une analyse). Dans le cas d'un ACR provoqué par une obstruction des voies respiratoires complète, le premier répondant doit légèrement modifier son intervention. La seule modification à effectuer est lors des ventilations.

À chacune des ventilations, le premier répondant doit ouvrir la bouche du patient bien grande chaque fois qu'il dégage les voies respiratoires pour administrer des ventilations et pour repérer le corps étranger. Si le premier répondant aperçoit un corps étranger et s'il est facile de le retirer, il doit le retirer avec les doigts. Si le premier répondant, n'aperçoit rien, il doit poursuivre la RCR.

De plus, lorsque le premier répondant procède au dégagement des voies respiratoires du bébé, il doit porter attention à ne pas basculer exagérément la tête du bébé vers l'arrière (pas autant que chez l'adulte). Il doit placer la tête en position neutre.

### **PARTICULARITÉ LORS DES SITUATIONS DE RÉANIMATION**

Le premier répondant doit porter attention à certaines particularités lors des situations de réanimation.

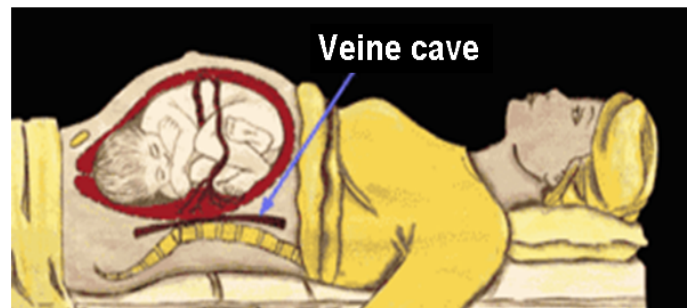
#### **TRAUMATISME**

Lors de présence de traumatisme, le premier répondant doit appliquer les précautions cervicales lors des manœuvres de réanimation, c'est-à-dire maintenir la tête en position neutre à l'aide des mains et utiliser la traction mandibulaire comme technique manuelle d'ouverture des voies respiratoires. Cependant, s'il est impossible de ventiler adéquatement en ouvrant les voies respiratoires avec une traction mandibulaire, il est acceptable de faire une bascule de la tête et un soulèvement du menton plutôt que de ne pas ventiler adéquatement.

#### **FEMME ENCEINTE**

Chez la femme enceinte de 20 semaines ou plus, lors de la RCR, on doit déplacer l'utérus vers la gauche. Pour ce faire, le premier répondant doit prendre à une ou deux mains l'abdomen de la patiente et le tirer vers la gauche (de la patiente). Si la patiente est placée sur une planche dorsale, il est aussi possible d'incliner celle-ci à 30 degrés vers la gauche. Toutefois, il faut favoriser la première méthode, celle-ci étant plus efficace.

Cette manœuvre est nécessaire en raison du poids de l'utérus qui, lorsque la femme est couchée sur le dos, peut comprimer de gros vaisseaux sanguins situés entre l'utérus et la colonne vertébrale (notamment la veine cave inférieure) et empêcher le sang des membres inférieurs de retourner vers le cœur. Le simple fait de déplacer l'utérus vers la gauche ou de tourner la patiente vers la gauche empêche ce phénomène et améliore grandement la circulation sanguine.



**ANAPHYLAXIE**

Lors d'un ACR dans le contexte d'une anaphylaxie seulement, le premier répondant doit administrer une dose d'adrénaline à l'aide d'un auto-injecteur de 0,3 mg ou 0,15 mg IM, selon le poids, dans la cuisse, aussitôt que possible, après la première analyse (vous référer au protocole 1RÉP/MED. 17 ou 1RÉP/PED.5).

# **CHAPITRE 9**

## **LES PROBLÈMES MÉDICAUX-LÉGAUX (PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3)**





## ENFANT MALTRAITÉ

### Protocole 1REP/MED.-LEG.1 Enfant maltraité

Au Québec, la Loi sur la protection de la jeunesse (LPJ) s'applique aux enfants qui vivent des situations compromettant ou pouvant compromettre leur sécurité ou leur développement. Dans la Loi sur la protection de la jeunesse, le terme « enfant » désigne toute personne de moins de 18 ans.

Le directeur de la protection de la jeunesse est chargé de l'application de la Loi sur la protection de la jeunesse. Le directeur a la responsabilité de :

- Recevoir le signalement;
- Décider si le signalement doit être retenu pour évaluation;
- Procéder à l'évaluation de la situation;
- Déterminer et appliquer les mesures pour corriger la situation;
- Réviser la situation de l'enfant.

L'intervention du directeur de la protection de la jeunesse auprès d'un enfant et de ses parents doit viser à mettre fin à la situation qui compromet la sécurité ou le développement de l'enfant et éviter qu'elle ne se reproduise, et ce, dans l'intérêt et dans le respect de ses droits.

Il y a un directeur dans chacune des régions du Québec. Il travaille au sein d'un centre jeunesse.

Le premier répondant peut être confronté à des cas d'enfants maltraités. Il a l'obligation de signaler lui-même les enfants en situation de danger à la Direction de la protection de la jeunesse (DPJ) dans certains cas. Les protocoles d'intervention à l'usage des premiers répondants prévoient des critères d'inclusion au signalement qui sont basés sur la Loi sur la protection de la jeunesse. Les critères sont les suivants :

- Négligence;
- Mauvais traitements psychologiques;
- Abus sexuel;
- Abus physiques;
- Troubles de comportements sérieux.

Si le premier répondant a des raisons de croire que la sécurité ou le développement d'un enfant est ou peut être compromis **en raison d'abus sexuels ou physiques, il doit communiquer** avec le directeur de la protection de la jeunesse.

Le premier répondant, dans l'exercice de ses fonctions, peut signaler à la DPJ toutes les autres situations visées par la LPJ. Pour ce faire, il doit se référer au protocole 1REP/MED-LEG.1. L'obligation de signaler s'applique même si le premier répondant est lié par la confidentialité.

L'article 43 de la LPJ assure qu'aucune poursuite en justice ne peut être intentée contre une personne qui a fourni de bonne foi des renseignements lors d'un signalement. Pour effectuer un signalement à la DPJ, il n'est pas nécessaire d'avoir la certitude absolue qu'un enfant est en besoin de protection. Lorsque les observations du premier répondant ou les confidences de l'enfant vous donnent des motifs

raisonnables de croire que sa sécurité ou son développement est ou peut-être compromis, le premier répondant doit signaler, sans délai, la situation à la DPJ.

## **ARRÊT CARDIORESPIRATOIRE AVEC RÉANIMATION IMPRATICABLE**

### **Protocole 1RÉP/MED.-LEG.2 Arrêt cardiorespiratoire avec réanimation impraticable (mort obscure ou non, datant de plusieurs heures)**

L'arrêt cardiorespiratoire avec réanimation impraticable peut être résumé comme un patient présentant des critères objectifs d'ACR et n'ayant aucune chance de survie, car il est impossible de pratiquer efficacement les manœuvres de réanimation. Cela est causé par la présence de rigidité cadavérique qui rend l'ouverture des voies respiratoires et la ventilation impossible.

Le patient à réanimation impraticable présente 4 critères :

1. L'absence de signes de vie :
  - L'absence de respiration;
  - L'absence de circulation;
  - L'absence de mouvement.
2. La baisse de température corporelle;
3. Les lividités;
4. La rigidité cadavérique.

### **LA BAISSÉ DE TEMPÉRATURE CORPORELLE**

La baisse de la température corporelle commence immédiatement après l'arrêt cardiaque. Ce phénomène se reflète par la froideur distale de la peau puisque cette dernière ne reçoit tout simplement plus de sang « chaud ». Le tissu est donc laissé sans perfusion. La température baissera de plus ou moins 1 degré par heure et l'équilibre avec le milieu ambiant est atteint en environ 24 heures.

### **LES LIVIDITÉS CADAVÉRIQUES**

Les lividités sont le résultat de l'accumulation de sang dans les parties déclives du corps. Comme le sang ne circule plus, il se retrouve par gravité, dans les parties les plus proches du sol (sauf les points de pression). Par exemple, pour les cadavres retrouvés sur le dos, on retrouvera les lividités au niveau de la partie latérale du tronc. Il n'y aura pas de lividités au niveau des fesses et des épaules puisqu'il s'agit de points de pression. Par exemple, lors d'une pendaison, le sang se retrouvera dans les membres inférieurs et des mains. Les lividités apparaissent environ 30 minutes après l'arrêt cardiorespiratoire. La couleur bleutée/bourgoine que nous retrouvons au niveau des parties déclives du cadavre est ce que nous appelons les lividités cadavériques. Concrètement, si vous intervenez auprès d'un patient qui est en position de décubitus ventral, arrêt cardiorespiratoire depuis 30 minutes et que vous le tournez sur le dos, certaines parties de son thorax seront probablement bleutées (lividités), mais après quelques minutes, cette couleur disparaîtra partiellement pour se retrouver au niveau dorsal. Au bout de 6 à 8 heures, les lividités demeurent fixes et sont non modifiables même si vous déplacez le cadavre.

## **RIGIDITÉ CADAVERIQUE**

Lorsque l'arrêt respiratoire survient et qu'aucune manœuvre de réanimation n'est initiée, voici le processus de transformation que subira le cadavre :

1. Baisse de la température corporelle : plus ou moins 1 degré par heure jusqu'à équilibre avec le milieu ambiant;
2. Environ 30 minutes après l'arrêt cardiorespiratoire, début des lividités cadavériques au niveau des parties déclives du corps. Elles sont modifiables au début. Elles demeurent fixes 6 à 8 heures après le décès.
3. Apparition de la rigidité cadavérique 2 à 3 heures après l'arrêt cardiorespiratoire. En ordre, les endroits touchés sont :
  - Les muscles du cou et de la mâchoire;
  - Les muscles du tronc;
  - Les muscles des membres supérieurs et inférieurs.
4. Au bout de 8 heures approximativement, la rigidité cadavérique est complète et persistera de 12 à 36 heures.
5. Au bout de 20 à 44 heures approximativement après l'arrêt cardiorespiratoire, le corps revient flasque et entre dans un processus de putréfaction.
6. À la 48e heure, lorsque le cadavre est redevenu flasque, la « tache verte abdominale » caractéristique fait son apparition et se généralise au thorax. Par la suite, les tissus se désagrègent et prennent une coloration bleutée ou noirâtre suivie d'un suintement au niveau du corps (bouche, nez, peau), du gonflement et d'une friabilité des tissus, d'une odeur nauséabonde caractéristique et possiblement de la présence d'insectes nécrophages.

Note : Tous les délais mentionnés ci-haut sont approximatifs et dépendent des facteurs environnementaux.

## **DIRECTIVES DE NON-INITIATION DE LA RÉANIMATION**

### **Protocole 1RÉP/MED.-LEG.3 Directives de non-initiation de la réanimation**

Le premier répondant doit, lors d'arrêt cardiorespiratoire, initier immédiatement des manœuvres de réanimation. Cependant, même si, selon la loi, il doit initier la réanimation, il est possible qu'un représentant légal de la victime lui demande de ne pas initier la réanimation.

Une ordonnance de non-initiation de la réanimation peut être présentée au premier répondant sous deux formes :

- Ordonnance écrite;
- Ordonnance verbale.

### **ORDONNANCE ÉCRITE DE NON-INITIATION DE LA RÉANIMATION**

Nous avons écrit, au début de ce document, qu'un patient peut consentir ou refuser des soins, mais qu'en cas de situation où il est inapte et que sa vie est en danger, son consentement n'est pas requis pour donner les soins nécessaires. Ainsi, quand vous arrivez auprès d'une victime d'ACR votre priorité doit être de débiter sans aucun délai les manœuvres de réanimation.

Cependant, il est de plus en plus fréquent que des personnes complètent et signent une ordonnance de non réanimation de leur vivant de manière à faire savoir, advenant un ACR, qu'elle refuse la réanimation.

Lorsque le premier répondant se voit remettre par un proche du patient une ordonnance de non-initiation écrite, il doit d'abord vérifier que le document a été signé par l'utilisateur ou son représentant légal. Si le premier répondant reçoit une ordonnance écrite de non-initiation de réanimation et qu'un des proches insiste pour qu'il y ait des manœuvres, le premier répondant doit continuer (ou débiter si ce n'est pas déjà fait) la réanimation malgré le document demandant de ne pas être réanimé.

### **ORDONNANCE DE NON-INITIATION DE LA RÉANIMATION VERBALE**

En l'absence d'une ordonnance écrite de non-initiation de réanimation, une ordonnance verbale de non-initiation de la réanimation doit être respectée au même titre qu'une ordonnance écrite. L'ordonnance verbale peut être émise dans l'ordre par : un tuteur, un curateur, un mandataire, un conjoint légal, un membre de la famille ou toute personne ayant un lien significatif avec l'utilisateur.

Dans un tel cas, le premier répondant doit obtenir le nom de la personne ayant signifié l'ordonnance de non-initiation de la réanimation ainsi que son lien avec l'utilisateur.

S'il y a désaccord parmi les proches de la famille sur l'ordonnance verbale de non-initiation de la réanimation, le premier répondant doit continuer (ou débiter si ce n'est pas déjà fait) la réanimation.

### **EXCLUSION AUX ORDONNANCES DE NON-INITIATION DE LA RÉANIMATION**

Il existe des exclusions à l'application des ordonnances de non-initiation de la réanimation. Si l'arrêt cardiorespiratoire fait suite à un suicide ou un homicide, les ordonnances de non-initiation de la réanimation ne doivent pas être respectées, à moins d'un suicide sans suspicion d'homicide chez un patient qui était déjà dans un contexte de maladie dégénérative, terminale ou incurable, la demande de non réanimation peut être respectée s'il y a consensus des représentants du patient et aucune objection policière.

## **LES MORTS ÉVIDENTES**

### **Protocole 1RÉP/MED.-LEG.4 Mort évidente**

Au Québec, seulement un médecin peut constater un décès. Toutefois, le constat par un médecin n'est pas nécessaire en présence de certaines conditions. Voici ce que nous appelons les situations de mort évidente telles que définies par le Règlement sur l'identification, le transport, la conservation, la garde et la remise des cadavres, objets et documents :

1. Ossements;
2. Décapitation;
3. Sectionnement complet du corps;
4. Compression totale du crâne;
5. Évidemment du crâne;
6. Putréfaction avancée;
7. Adipocire;
8. Momification;
9. Calcination.

Les lignes qui suivent expliquent chacune d'elle.

#### **LES OSSEMENTS**

La présence d'ossements signifie que le processus de putréfaction (décomposition) du cadavre est très avancé et dépasse plusieurs jours, voire même des semaines. Il ne reste que le squelette seul ou partiellement recouvert par des tissus.

#### **LA DÉCAPITATION**

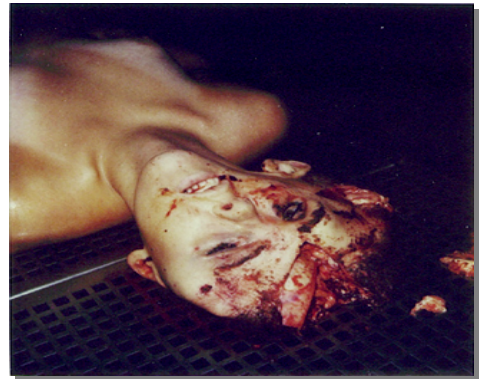
Nous pourrions définir la décapitation comme la séparation totale ou partielle de la tête du tronc. Certaines pièces anatomiques comme des tissus nerveux, des muscles et des os (vertèbres) peuvent rattacher partiellement la tête au tronc. L'axe anatomique doit être brisé.

#### **SECTIONNEMENT COMPLET DU CORPS**

Le sectionnement complet du corps est la séparation totale ou partielle de la partie supérieure et inférieure du tronc. Certaines pièces anatomiques comme des tissus nerveux, des muscles et des os peuvent attacher partiellement les deux parties. L'axe anatomique doit être brisé. Ces types de lésions sont évidemment incompatibles avec la vie.

### COMPRESSION TOTALE DU CRÂNE

Lors d'une compression complète du crâne, la victime doit présenter des déformations importantes au niveau du crâne à un point tel qu'il peut être difficile d'identifier clairement les structures anatomiques normales du visage. Elle peut aussi présenter des modifications face à la relation habituelle qu'ont les structures anatomiques entre elles. Par exemple, les yeux, le nez ou la bouche pourraient se retrouver à un endroit « différent » de la normale.



### ÉVIDEMMENT DU CRÂNE

Plusieurs interprétations de ce qu'est un évidement du crâne circulent sur le terrain. Pour être catégorisée comme évidement du crâne, la victime doit présenter les signes suivants : le contenu crânien (matière grise) est en partie ou complètement sorti de la boîte crânienne. Il doit avoir des lacérations importantes du cuir chevelu avec fracture des os du crâne et de la matière cérébrale visible en dehors de la boîte crânienne. Une avulsion importante du cuir chevelu (scalp), ne doit pas être considérée comme un évidement de la boîte crânienne.



### PUTRÉFACTION AVANCÉE

La putréfaction avancée peut être définie comme un processus de dégradation des tissus par les enzymes et la flore microbienne. Le premier signe de putréfaction visible est la « tache verte abdominale » au niveau de la fosse iliaque droite et de l'ombilic qui apparaît vers la 48<sup>e</sup> heure après l'arrêt cardiaque. Par la suite, la dégradation totale des tissus survient par l'influence des bactéries.



Voici les signes qui constituent la putréfaction avancée :

- Tissus gangreneux bleutés ou noirâtres;
- Suintement au niveau du corps (bouche, nez, peau);
- Gonflement des tissus;
- Friabilité des tissus;
- Odeur nauséabonde caractéristique;
- Présence possible d'insectes nécrophages.

### **ADIPOCIRE**

L'interprétation de ce qu'est l'adipocire porte beaucoup à confusion. En effet, plusieurs définitions circulent sur le terrain. Il s'agit de la transformation de la graisse d'un cadavre en substance d'allure savonneuse (saponification). Les signes d'adipocire sont les suivants :

- Apparence « cireuse » ou « savonneuse » des tissus;
- Condition humide spécifique de décomposition (humidité et froid);
- Absence de putréfaction;
- Absence de décomposition.



Une barre de savon qui a séjourné dans le bain pendant plusieurs heures nous donnera une impression d'adipocire.

### **MOMIFICATION**

La momification survient lorsque le cadavre est soumis à des conditions climatiques très chaudes et sèches. On peut la comparer à un « raisin sec ». Les signes de momification sont :

- Dessèchement des tissus;
- Début de squelettisation;
- Peau fine et friable;
- Absence ou diminution importante des tissus graisseux;
- Squelette facilement identifiable.



À titre d'exemple, un cadavre qui est laissé dans une grange de foin ou qui est tombé dans un silo à grain, par une température extrême et sèche, pourrait être retrouvé sous forme de momification.

## **CALCINATION**

La calcination survient lorsque la personne est complètement brûlée. Cette dernière est brûlée à un tel point qu'il est totalement impossible d'effectuer des manoeuvres de réanimation. Voici les signes de calcination :

- Victime complètement brûlée;
- Structures anatomiques difficiles à reconnaître;
- Membres réduits à l'état de moignon;
- Éclatement des os du crâne;
- Diminution de la longueur totale du corps;
- Corps recroquevillé.



Lorsque vous intervenez auprès d'une personne qui présente des signes de mort évidente, vous ne débutez évidemment pas de manoeuvre de réanimation, vous n'installez pas non plus le DEA.

## **PRÉSENCE D'UN MÉDECIN/SAGE-FEMME SUR PLACE**

### **Protocole 1RÉP/MED.-LEG.5 Présence de médecin/sage-femme sur les lieux**

Il pourrait arriver que le premier répondant intervienne auprès d'une victime au chevet de laquelle un médecin ou une sage-femme se trouve aussi. Dans de tels cas, le premier répondant doit prendre charge de la victime selon les protocoles habituels. Il doit aviser le médecin ou la sage-femme qu'il agit selon des protocoles d'interventions cliniques approuvées par les directeurs médicaux régionaux et un directeur médical national.

Si le médecin ou la sage-femme veut prendre en charge la victime, noter son nom et son numéro de pratique au Québec. Le premier répondant doit alors offrir une assistance au professionnel sur place et attendre l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics.

Noter que lors d'un arrêt cardiorespiratoire, seul un médecin avec un permis de pratique du Québec peut faire un constat de décès au Québec.



# **CHAPITRE 10**

## **LES PROBLÈMES MÉDICAUX**

**(PR-3) (PR-1, PR-2, SECTIONS ATTEINTE  
DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE ET RÉACTION  
ALLERGIQUE)**



## ATTEINTE DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE

### Protocole 1RÉP/MED.2 Atteinte de l'état de conscience

L'atteinte de l'état de conscience est une manifestation clinique qui est associée à plusieurs problèmes de santé. Cependant, le rôle du premier répondant n'est pas de découvrir la cause, mais plutôt d'exécuter les bons gestes pour stabiliser l'état de la victime. Afin de qualifier l'importance de l'altération de l'état de conscience, nous utilisons, en préhospitalier, l'échelle AVPU.

Chaque lettre de l'échelle AVPU représente un niveau de conscience et l'ordre de ces lettres correspond à une gradation de l'altération de l'état de conscience, du moins grave au plus grave. La détermination de l'état de conscience dépend de l'importance des stimuli nécessaires pour provoquer une réaction.

- A : *(Alert)* Alert
- V : *(Verbal)* Réagit aux stimuli verbaux
- P : *(Pain)* Réagit aux stimuli douloureux
- U : *(Unresponsive)* Aucune réaction

### CAUSES DE L'ATTEINTE DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE

Il est utile de connaître les principales causes d'une atteinte de l'état de conscience afin de recueillir les informations importantes et d'appliquer le bon protocole d'intervention. Voici l'énumération des principales causes de l'atteinte de l'état de conscience :

- Intoxication;
- Convulsions;
- Problème diabétique;
- Traumatismes/choc;
- Accident vasculaire cérébral;
- Problème infectieux.

Vous pourrez avoir une idée de la cause possible de l'altération de l'état de conscience en fonction des autres signes ou symptômes qui accompagnent cet état.

### MANIFESTATIONS CLINIQUES

On parle d'altération de l'état de conscience lors de toute situation où le patient n'est pas parfaitement éveillé, mais qu'il a un pouls palpable.

Dans certains cas, il paraîtra endormi, mais il suffira de lui parler ou de l'interpeller pour qu'il ouvre les yeux. On dira, alors, qu'il est à « V » (verbal), c'est-à-dire, qu'il répond aux stimuli verbaux.

Dans d'autres cas, il ne réagira pas à la stimulation verbale, mais il réagira lors d'une stimulation douloureuse (ex. : en frottant son sternum fortement), soit en ouvrant les yeux, soit en bougeant. On parlera, alors, d'un état de conscience à « P » (Pain), c'est-à-dire, qu'il réagit à la douleur.

Puis, dans d'autres cas, il ne réagira ni à la stimulation verbale, ni à la stimulation douloureuse : il ne réagit donc à aucune stimulation. Il aura un état de conscience à « U » (unresponsive), c'est-à-dire, qu'il ne réagit aucunement aux stimulations.

## **INTERVENTIONS**

Voici les points clés de l'intervention du premier répondant auprès d'un patient ayant une atteinte de l'état de conscience.

Dès son arrivée sur les lieux, le premier répondant doit se faire une première impression de l'état du patient. Pour ce faire, il doit déterminer si le patient réagit ou ne réagit pas (présence ou absence de réaction).

### **PRÉSENCE DE RÉACTION**

Si le patient est alerte et réagit spontanément à votre arrivée, vous pouvez utiliser la phrase d'approche suivante : « Bonjour monsieur, je suis premier répondant, qu'est-ce que je peux faire pour vous aider? ». Si le patient a les yeux ouverts (alerte), mais qu'il semble trop faible pour répondre à votre question ou que sa réponse est confuse, poursuivez l'approche clinique préhospitalière.

Par ailleurs, si le patient n'est pas alerte (complètement éveillé) à votre arrivée auprès de lui, vous pouvez utiliser la phrase d'approche : « Monsieur, est-ce que ça va? » en tapant légèrement sur son épaule. Dans cette situation, le volume de votre voix doit être suffisamment élevé selon l'environnement dans lequel vous intervenez pour que le patient vous entende. Si le patient a réagi à la stimulation verbale, on dit de lui qu'il est à « V » sur l'échelle AVPU.

Ensuite, si le patient n'a pas réagi à votre voix, appliquer une stimulation douloureuse. Les techniques de stimulation douloureuse sont: le frottement sternal et le pincement des trapèzes. Il est important de ne pas effectuer de stimulation douloureuse simultanément aux stimulations verbales, car il sera difficile de déterminer ce qui a généré la réaction. Si le patient a réagi seulement aux stimulations douloureuses, on dit de lui qu'il est à « P » sur l'échelle AVPU.

Si le patient ne réagit à aucune stimulation, le patient est classé à « U » sur l'échelle AVPU. Dans cette situation, vous devez adopter une approche plus agressive qui aura pour but d'exclure l'ACR.

### **ABSENCE DE RÉACTION**

Si le patient ne réagit pas, vous devez rapidement confirmer de la présence d'un pouls. Dès que vous avez la certitude que le pouls est présent, continuez l'approche primaire en utilisant l'approche ABC (voies respiratoires, respiration et circulation). Si nécessaire, ouvrez les voies respiratoires et entamez une assistance ventilatoire.

### **ARRÊT CARDIORESPIRATOIRE**

Comme mentionné précédemment, il est très important d'exclure la possibilité d'un ACR dès que vous arrivez au chevet d'un patient inconscient qui ne respire pas ou qui présente une respiration anormale (agonale). Débuter rapidement les manœuvres de réanimation pour augmenter les chances de survie.

## **OUVERTURE DES VOIES RESPIRATOIRES**

Lors d'une atteinte de l'état de conscience, il est très important de porter une attention particulière à l'obstruction des voies respiratoires supérieures causées par l'affaissement de la langue. La langue est la principale cause d'obstruction des voies respiratoires supérieures chez la victime inconsciente qui est couchée sur le dos. Vous devez, premièrement, utiliser la technique manuelle d'ouverture des voies respiratoires appropriée et si indiqué, insérer une canule pour maintenir les voies respiratoires ouvertes.

## **ASSISTANCE VENTILATOIRE**

Il est possible, lors d'une altération de l'état de conscience, qu'un patient cesse de respirer ou que sa fréquence respiratoire soit trop lente (8/min. et moins). Si tel est le cas, vous devez assister la ventilation. Une fois l'hypoventilation constatée, l'assistance ventilatoire doit être entamée le plus rapidement possible. Le masque de poche est l'outil de choix pour assister la ventilation. Il peut être branché à un cylindre d'oxygène à l'aide d'une tubulure d'appoint. Lors d'une assistance ventilatoire, le nombre de ventilations par minute varie selon l'âge du patient. Pour les adultes, la fréquence de ventilation est de 10 à 12 ventilations par minute. Cela représente une ventilation aux 5 à 6 secondes. Vous devez éviter l'hyperventilation. Il est important que le volume d'air soit suffisant pour soulever le thorax du patient.

## **HYPOGLYCÉMIE**

Lors d'une atteinte de l'état de conscience, d'une confusion ou de faiblesse, le premier répondant doit considérer le risque d'hypoglycémie. Si le patient est diabétique ou s'il a pris des médicaments pour le diabète, selon les informations obtenues, vous devez suspecter la possibilité que le patient soit en hypoglycémie, assurez-vous de maintenir les voies respiratoires ouvertes et d'assister la ventilation, le cas échéant, avant de vous référer au protocole 1RÉP/MED.16 (Problèmes diabétiques – hypoglycémie).

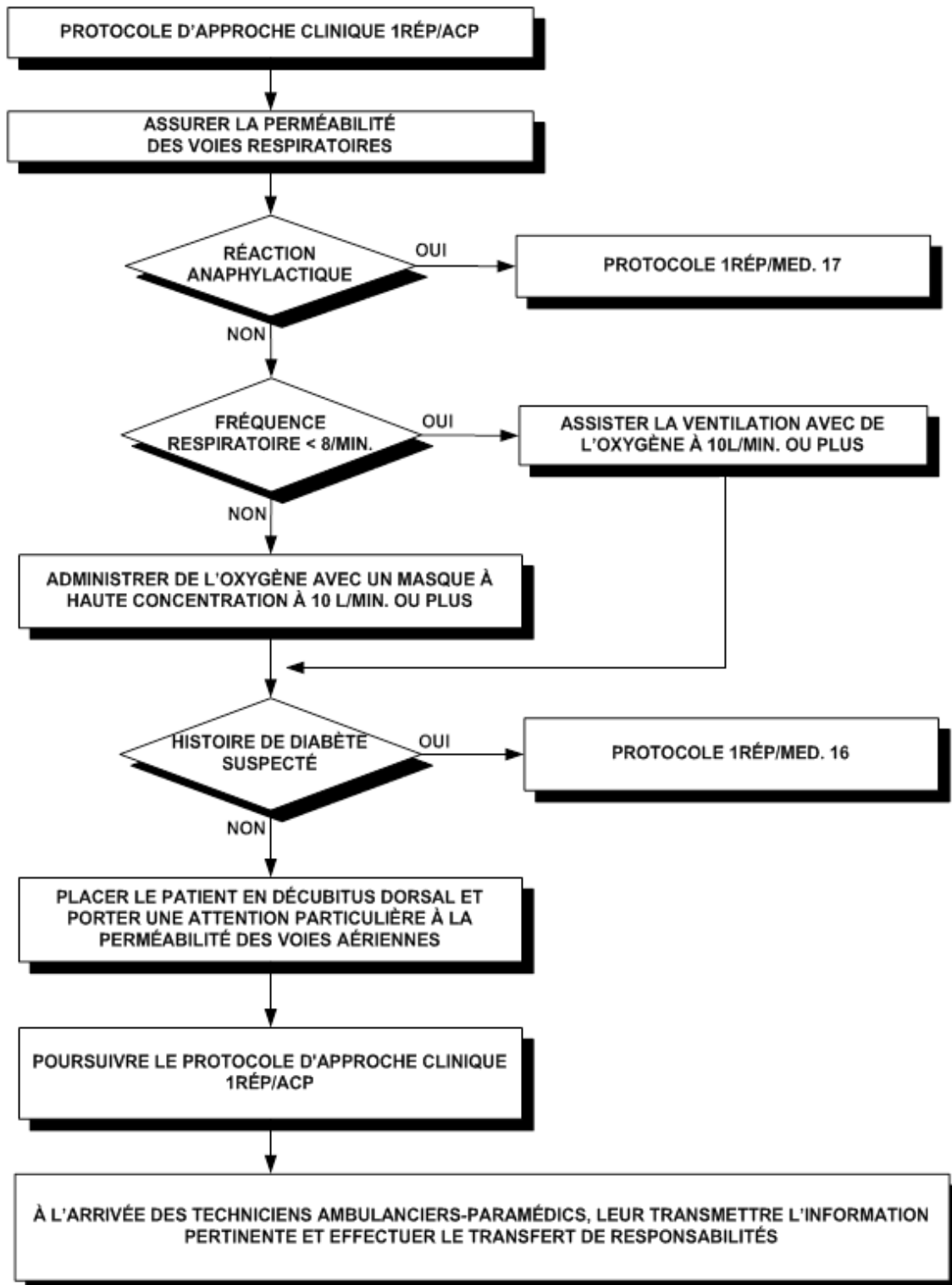
## **PARTICULARITÉS**

### **COMPLICATIONS**

En présence d'un patient présentant une altération de l'état de conscience, il faut être vigilant, car il est à risques de complications telles :

- Obstruction des voies respiratoires supérieures provoquées par l'affaissement de la langue;
- Vomissement, obstruction des voies respiratoires par un corps étranger et aspiration;
- Arrêt respiratoire;
- Arrêt cardiorespiratoire.

# PROCOLE 1RÉP/MED.2 ALTÉRATION DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE



**1RÉP/MED.2 ATTEINTE DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE** (PR-DEA, 1, 2, 3)**Critères d'inclusion :**

---

Patient avec niveau de conscience « V », « P », « U », confusion aiguë ou faiblesse généralisée.

1. **Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
2. **Assurer la perméabilité des voies respiratoires.**
3. **Évaluer la possibilité d'une réaction anaphylactique si présence d'un agent causal suspecté ou confirmé. Se référer au protocole 1RÉP/MED. 17 (Réaction allergique/anaphylactique).**
4. **Si fréquence respiratoire < 8/min., assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus.**
5. **Administer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus.**
6. **(PR 3) Considérer le risque d'hypoglycémie. Se référer au protocole 1RÉP/MED. 16 (Problèmes diabétiques – Hypoglycémie) au besoin.**
7. **Placer le patient en décubitus dorsal et porter une attention particulière à la perméabilité des voies aériennes.**
8. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
9. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

**Renseignements requis :**

---

- Circonstances de l'événement;
- Antécédents médicaux.

**Remarques :**

---

On entend par faiblesse généralisée un état de grand épuisement, d'un manque d'énergie et d'asthénie. Le terme faiblesse n'est pas utilisé dans ce protocole comme étant une diminution de force motrice à un membre.

Surveiller les complications associées à l'atteinte de l'état de conscience tel que :

- Les vomissements et l'aspiration (prévoir l'utilisation de l'appareil à succion);
- Arrêt cardiorespiratoire.

## **CONVULSIONS**

### **Protocole 1RÉP/MED.7 Convulsions**

Les convulsions sont provoquées par une décharge électrique anormale dans le cerveau. Elles se manifestent lors de différents problèmes de santé tels que l'épilepsie. Il existe plusieurs types de convulsions et elles peuvent varier d'un patient à l'autre. Cependant, la présentation plus fréquente est la convulsion tonico-clonique généralisée aussi appelée « grand mal ».

### **CAUSES DE CONVULSIONS**

Les crises de convulsions sont causées principalement par l'épilepsie. Cependant, les convulsions peuvent aussi être dues à d'autres problèmes tels que :

- Hyperthermie (fièvre) chez les bébés et les jeunes enfants;
- Hypoglycémie;
- Intoxications ou sevrage à l'alcool, aux drogues et aux médicaments;
- Traumatisme crânien;
- Éclampsie (maladie survenant pendant la grossesse ou peu après l'accouchement);
- Accident vasculaire cérébral;
- Autres.

### **MANIFESTATION CLINIQUE**

Une convulsion se définit comme étant une altération de l'état de conscience associée à des mouvements toniques, cloniques ou les deux (tonico-cloniques) localisés ou généralisés.

Elle peut être associée à d'autres signes tels que : révolutions des yeux, incontinence urinaire. De plus, elle comporte plusieurs phases.

### **AURA**

L'aura se produit parfois avant le début des convulsions. Dans cette phase, le patient a la sensation qu'il s'apprête à convulser. La sensation ressentie varie d'un patient à l'autre et n'est pas nécessairement présente lors de toutes les crises.

### **INCONSCIENCE**

L'altération de l'état de conscience apparaît avant les autres signes, notamment avec les mouvements spastiques (toniques) ou saccadés (cloniques). Les patients qui ressentent l'arrivée imminente d'une crise ont, habituellement, le réflexe de se coucher au sol avant de perdre conscience. Ceci leur permet d'éviter ou de minimiser les blessures pouvant survenir pendant la convulsion. À moins que la convulsion débute en présence du premier répondant, celui-ci doit être très vigilant en suspectant la possibilité que le patient ait chuté et considérer la possibilité d'un traumatisme à la colonne vertébrale. Le patient peut avoir chuté en raison de la convulsion, mais il peut aussi avoir chuté pour une autre raison, s'être frappé la tête pendant la chute et que ce soit le traumatisme crânien qui soit la cause de la convulsion. S'il y a possibilité de traumatisme de la colonne vertébrale, le PR doit prendre les précautions appropriées.



## **MOUVEMENTS TONIQUES**

La phase tonique de la convulsion est caractérisée par une contraction musculaire continue. Ces contractions sont visibles, le patient est « raide ». Cette contraction peut être généralisée ou localisée.

## **MOUVEMENTS CLONIQUES**

La phase clonique de la convulsion est caractérisée par des spasmes musculaires. Comparativement aux mouvements toniques qui sont des contractions musculaires continues, les mouvements cloniques sont saccadés, alternatifs. Le patient a de « gros tremblements » généralisés (tous les membres et le tronc) ou localisés (juste un membre par exemple). Dans ces circonstances, la mâchoire du patient peut devenir impossible à ouvrir.

## **PHASE POSTICTALE**

La phase postictale est la phase qui survient après la crise. Lorsque les mouvements toniques et cloniques ont cessé. Le patient demeure inconscient pendant un certain moment et progressivement reprend conscience. Il gravira lentement l'échelle AVPU. Lorsqu'il redeviendra alerte, il sera désorienté et très fatigué. Le délai de retour à l'état normal peut varier selon la situation.

## **INTERVENTION**

Voici les points clés de l'intervention du premier répondant auprès d'un patient ayant des convulsions. La séquence des interventions que le PR doit accomplir, en cas de convulsion, est précisée dans le protocole 1RÉP/MED.7.

## **CONVULSIONS EN COURS**

Lorsque les convulsions sont en cours, il est important de protéger le patient. D'abord vous devez vous assurer que le patient ne se blesse pas en se frappant la tête au sol par exemple. Vous ne devez pas restreindre ses mouvements. Vous devez supporter sa tête tout simplement. Il est contre indiqué de mettre quelque chose sous sa tête tels un coussin ou un oreiller. S'il est couché sur le dos, de tels objets pourraient obstruer les voies respiratoires supérieures. Aussi, vous aurez peut-être à déplacer des meubles ou des objets afin de les éloigner du patient.

En plus de protéger le patient pendant les convulsions, vous ne devez rien mettre dans sa bouche à l'exception d'une canule oropharyngée. Cependant, l'installation de la canule doit se faire de façon non traumatique. Dans certains cas, la convulsion provoquera un spasme des muscles du visage et vous serez incapable d'ouvrir suffisamment la bouche pour insérer une canule oropharyngée. La canule nasopharyngée pourra, alors, être utile si la perméabilité des voies respiratoires est compromise.

## **CONVULSIONS CESSENT EN PRÉSENCE DES PREMIERS RÉPONDANTS**

Dès que les convulsions cessent, il est important de prendre le pouls pour exclure l'ACR. Lorsque la présence du pouls est confirmée, vous devez refaire l'approche primaire. Ensuite, maintenir les voies respiratoires supérieures ouvertes et entamer une assistance ventilatoire si nécessaire (ce qui est que rarement nécessaire).

## **CONVULSIONS ONT CESSÉ AVANT L'ARRIVÉE DES PREMIERS RÉPONDANTS**

Lorsque les convulsions ont cessé avant votre arrivée, procédez à l'approche clinique préhospitalière. Les points importants sont de maintenir les voies respiratoires supérieures ouvertes et entamer une assistance ventilatoire si nécessaire.

## **GROSSESSE DE PLUS DE 20 SEMAINES**

Lorsque vous êtes en présence d'une femme enceinte ayant eu des convulsions, il est important de l'installer en décubitus latéral gauche. À partir de 20 semaines, l'utérus occupe progressivement beaucoup plus d'espace que normalement dans la cavité abdominale. Ainsi, lorsque la patiente est couchée sur le dos, son utérus écrase la veine cave inférieure. La veine cave inférieure permet au sang veineux des membres inférieurs de revenir vers le cœur. Lorsque la veine cave inférieure est « écrasée » sous le poids de l'utérus, la circulation sanguine est moins efficace, ce qui peut être néfaste pour le bébé.

## **PARTICULARITÉS**

### **ARRÊT CARDIORESPIRATOIRE**

Toute situation de convulsions doit, automatiquement et rapidement, déclencher, chez le premier répondant, le réflexe de considérer la possibilité que le patient soit en ACR. Or, il est, habituellement, difficile de vérifier avec certitude la présence du pouls en raison des mouvements convulsifs du patient. Cependant, dès que les convulsions cessent, le premier geste à accomplir doit être de vérifier la présence du pouls.

Au moment exact où un patient fait un ACR, la circulation sanguine cesse dans tout l'organisme incluant dans le cerveau. L'oxygène qui se trouve dans le sang des vaisseaux sanguins du cerveau est rapidement épuisé et n'est plus renouvelé puisqu'il n'y a plus de circulation sanguine. Le patient perd alors conscience, sa fréquence respiratoire diminue, mais ne cesse pas immédiatement, c'est la respiration agonale discutée, plus tôt, dans ce manuel. Simultanément, ce manque d'oxygène au cerveau peut déclencher des décharges électriques anormales qui provoqueront, à leur tour, des mouvements convulsifs. Ceux-ci seront de courte durée puis le patient deviendra inanimé (aucun mouvement). Cependant, il pourrait arriver que vous arriviez au chevet du patient justement au moment où il convulse en raison d'un ACR. C'est pourquoi vous devez toujours considérer la possibilité que le patient qui convulse soit en réalité en ACR.

**Toutes convulsions brèves ou associées à une douleur thoracique doivent être considérées comme un arrêt cardiorespiratoire jusqu'à preuve du contraire.** En présence d'un ACR, appliquer immédiatement le protocole de réanimation approprié.

### **HYPOGLYCÉMIE**

La convulsion peut être une manifestation d'hypoglycémie tout particulièrement chez les patients diabétiques. Si selon les informations obtenues, vous suspectez la possibilité que le patient soit en hypoglycémie, assurez-vous de protéger le patient, de maintenir les voies respiratoires ouvertes et d'assister la ventilation, le cas échéant puis appliquer le protocole 1RÉP/MED.16 (Problèmes diabétiques – hypoglycémie).

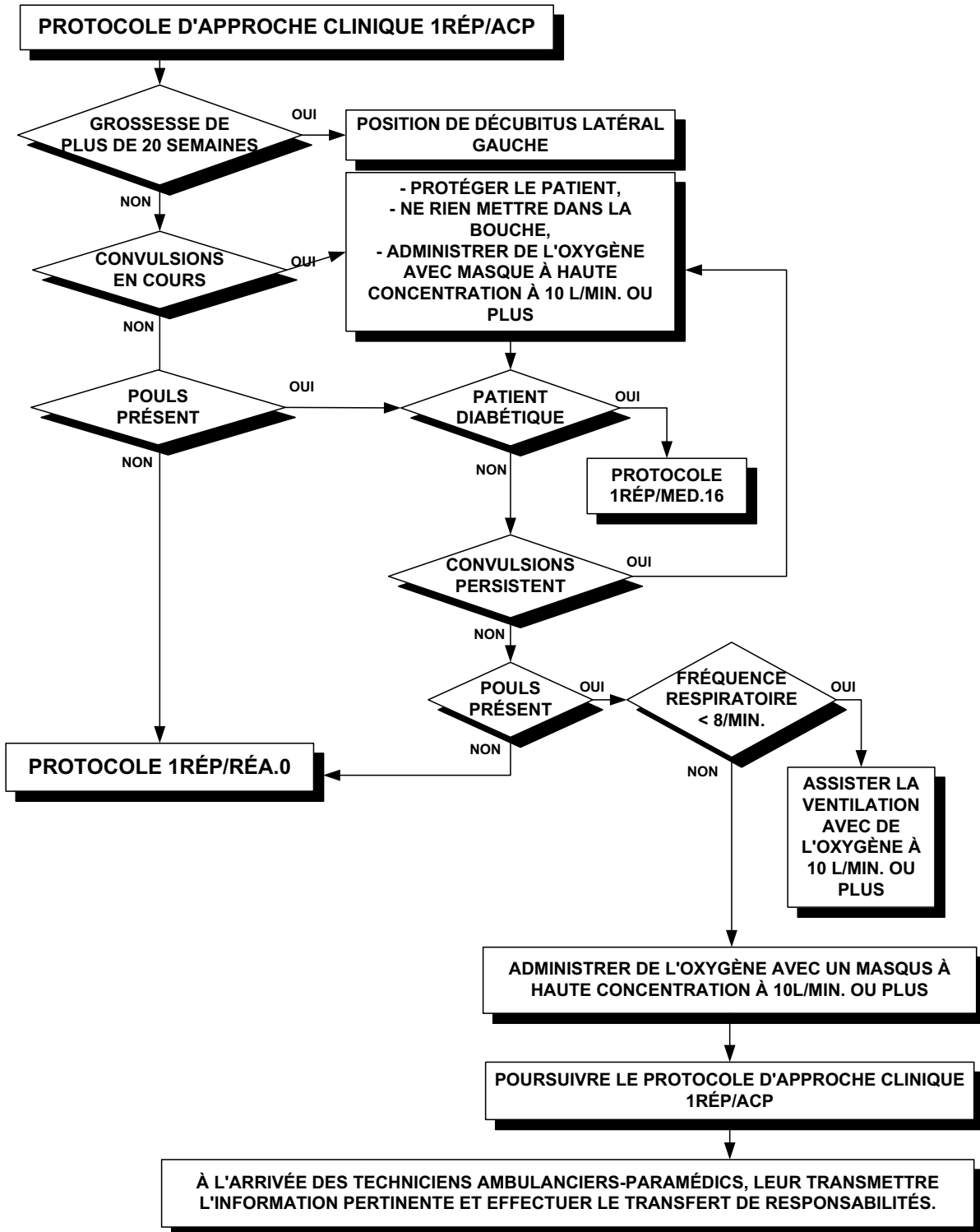
### **TRAUMATISMES**

Il est possible qu'un patient traumatisé présente des convulsions. Le cas échéant, vous devez vous assurer de maintenir la tête en position neutre. Si les voies respiratoires doivent être dégagées, utiliser, alors, de préférence, la subluxation de la mâchoire comme technique manuelle d'ouverture des voies respiratoires.

## **CANULES**

La canule nasopharyngée est un moyen efficace pour maintenir ouvertes les voies respiratoires supérieures lorsqu'il est impossible d'ouvrir la bouche du patient dû aux contractions musculaires pendant les convulsions. Cependant, comme pour la canule oropharyngée, l'installation doit se faire de façon non traumatique.

# PROTOCOLE 1RÉP/MED.7 CONVULSIONS



**1RÉP/MED.7 CONVULSIONS** (PR-DEA, 1, 2, 3)

---

**Critères d'inclusion :**

---

Altération de l'état de conscience associée à des mouvements toniques ou cloniques localisés ou généralisés.

- 1. Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
- 2. Si grossesse de plus de 20 semaines, installer la patiente en décubitus latéral gauche.**
- 3. Si convulsions en cours :**
  - a) Protéger le patient pour éviter qu'il ne se blesse;
  - b) Ne rien mettre dans la bouche;
  - c) Administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min.;
  - d) Si le patient est diabétique, demander aux proches si une glycémie capillaire a été mesurée récemment et considérer la possibilité d'hypoglycémie. (PR 3) Se référer au protocole 1RÉP/MED. 16 (Problème diabétique – Hypoglycémie) au besoin.
- 4. Dès que les convulsions cessent :**
  - a) Refaire l'ABC;
  - b) En absence de pouls, débiter le protocole 1RÉP/RÉA. 0 (Arrêt cardiorespiratoire – Intervention globale);
  - c) Si fréquence respiratoire < 8/min., assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus;
  - d) Poursuivre l'administration de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min.;
  - e) Placer le patient en décubitus dorsal et porter une attention particulière à la perméabilité des voies respiratoires;
  - f) Si le patient est diabétique, demander aux proches si une glycémie capillaire a été mesurée récemment et considérer la possibilité d'hypoglycémie. (PR 3) Se référer au protocole 1RÉP/MED. 16 (Problème diabétique – Hypoglycémie) au besoin.
- 5. Si les convulsions ont cessé à votre arrivée :**
  - a) Si fréquence respiratoire < 8/min., assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus;
  - b) Administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min.;
  - c) Placer le patient en décubitus dorsal et porter une attention particulière à la perméabilité des voies respiratoires;
  - d) Si le patient est diabétique, demander aux proches si une glycémie capillaire a été mesurée récemment et considérer la possibilité d'hypoglycémie. (PR 3) Se référer au protocole 1RÉP/MED. 16 (Problème diabétique – Hypoglycémie) au besoin.

## **1RÉP/MED.7 CONVULSIONS (SUITE)**

6. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).
7. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.

### **Renseignement requis :**

---

- Circonstances entourant la convulsion.

**Toute convulsion brève ou associée à une douleur thoracique doit être considérée comme un arrêt cardiorespiratoire jusqu'à preuve du contraire.**

**Chez un patient diabétique, la convulsion peut être une manifestation d'hypoglycémie.**

## **DIFFICULTÉ RESPIRATOIRE**

### **Protocole 1RÉP/MED.8 Difficulté respiratoire**

La principale fonction du système respiratoire est de fournir de l'oxygène au corps humain et de se débarrasser du gaz carbonique. Les causes des difficultés respiratoires sont nombreuses.

#### **CAUSES DES DIFFICULTÉS RESPIRATOIRES (EXEMPLES)**

- Obstruction des voies respiratoires;
- Allergies;
- Œdème aigu du poumon;
- Asthme;
- Bronchite;
- Emphysème;
- Pneumonie;
- Hyperventilation;
- Traumatisme thoracique;
- Autres.

#### **MANIFESTATIONS CLINIQUES**

- Dyspnée (symptôme de difficulté respiratoire ressentie par le patient);
- Tachypnée (fréquence respiratoire rapide);
- Toux sèche ou toux grasse peuvent être accompagnées d'expectorations colorées;
- Wheezing (sons aigus et continus audibles à l'oreille);
- Incapacité à faire des phrases complètes;
- Tirage (utilisation des muscles accessoires du cou, du thorax et de l'abdomen);
- Tachycardie (fréquence cardiaque rapide);
- Diaphorèse (peau moite);
- Fatigue;
- Anxiété, agitation, cyanose, altération de l'état de conscience.

#### **INTERVENTION**

Voici les points clés de l'intervention du premier répondant auprès d'un patient ayant une difficulté respiratoire.

##### **OBSTRUCTION DES VOIES RESPIRATOIRES**

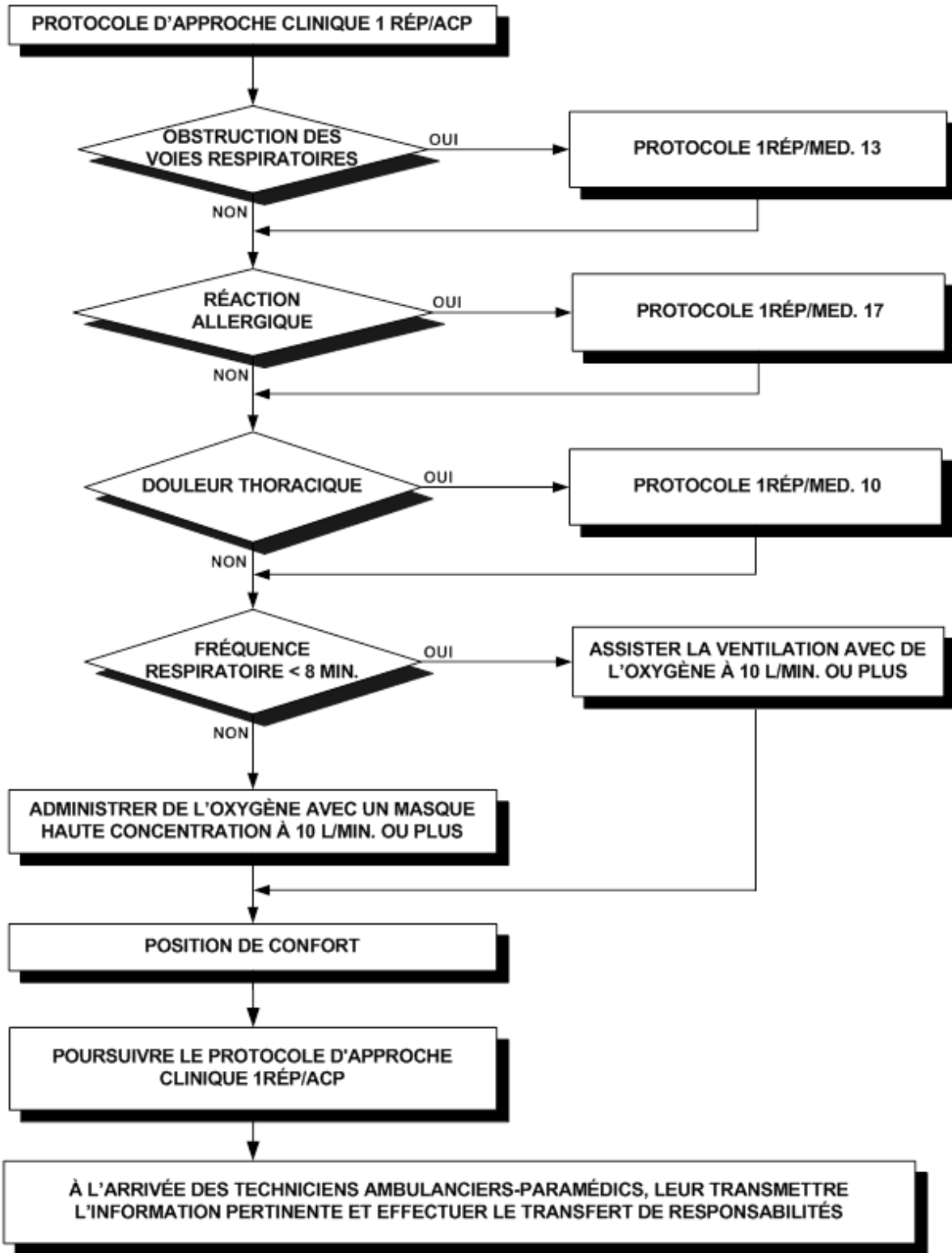
L'obstruction des voies respiratoires par un corps étranger est une urgence vitale. C'est la première cause de difficulté respiratoire que vous devez exclure. Que l'obstruction des voies respiratoires soit partielle ou complète, référez-vous au protocole 1RÉP/MED.13 (Obstruction des voies respiratoires).

## **RÉACTION ALLERGIQUE/ANAPHYLACTIQUE**

La deuxième cause à exclure lors de difficulté respiratoire est la réaction allergique sévère de type anaphylactique. L'apparition des signes et symptômes d'une telle réaction est généralement très rapide et est associée à l'exposition à un agent causal (allergène). Si vous pouvez associer les signes et symptômes de la difficulté respiratoire à une exposition récente à un allergène, référez-vous au protocole 1RÉP/MED.17 (Réaction allergique/anaphylactique). Ce protocole vous guidera dans votre prise de décision quant à l'administration de l'épinéphrine.



## 1RÉP/MED.8 DIFFICULTÉ RESPIRATOIRE



## **1RÉP/MED.8 DIFFICULTÉ RESPIRATOIRE (PR-3)**

---

### **Critères d'inclusion (un des critères suivants doit être présent) :**

---

- Patient avec difficulté respiratoire avouée (dyspnée);
  - Chez les patients MPOC avec dyspnée chronique, il doit s'agir d'une dyspnée augmentée;
  - Patient avec une difficulté respiratoire apparente (tirage ou utilisation des muscles accessoires);
  - Fréquence respiratoire < 10 L/min. ou > 24/min.;
  - Patient présentant des bruits respiratoires audibles.
1. **Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
  2. **Si obstruction des voies respiratoires, se référer au protocole 1RÉP/MED. 13 (Obstruction des voies respiratoires par corps étranger).**
  3. **Évaluer la possibilité d'une réaction anaphylactique si présence d'un agent causal suspecté ou confirmé. Se référer au protocole 1RÉP/MED. 17 (Réaction allergique/anaphylactique).**
  4. **En présence d'une douleur thoracique, se référer au protocole 1RÉP/MED. 10 (Douleur thoracique).**
  5. **Lorsque les interventions prescrites par les protocoles prioritaires 1RÉP/MED. 13 (Obstruction des voies respiratoires par corps étranger), 1RÉP/MED. 17 (Réaction allergique/anaphylactique) et 1RÉP/MED. 10 (Douleur thoracique) sont en cours ou terminées, on peut revenir au protocole 1RÉP/MED. 8 (Difficulté respiratoire) s'il y a encore difficulté respiratoire.**
  6. **Si fréquence respiratoire < 8/min., assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus.**
  7. **Administer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus.**
  8. **Position de confort.**
  9. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
  10. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

**Toujours s'assurer que la difficulté respiratoire ne soit pas provoquée par une obstruction des voies respiratoires ou par une réaction allergique de type anaphylactique.**

## 1RÉP/MED.8 DIFFICULTÉ RESPIRATOIRE (SUITE)

Remarque :

---

Surveiller les complications associées aux difficultés respiratoires telles que :

- Vomissement et aspiration;
- Atteinte de l'état de conscience;
- Douleur thoracique;
- Arrêt cardiorespiratoire.

## DOULEUR THORACIQUE

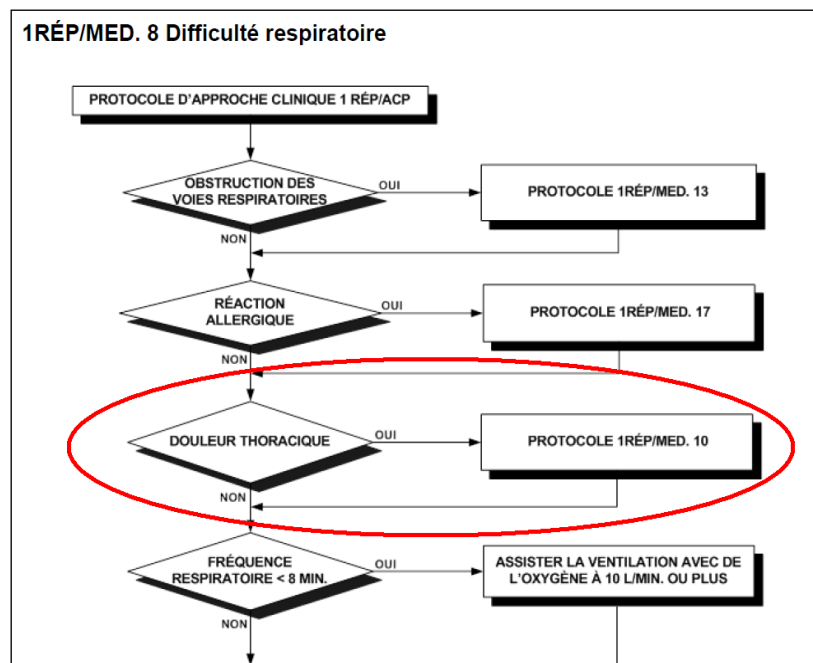
### Protocole 1RÉP/MED.10. Douleur thoracique

La douleur thoracique est un motif très fréquent d'appel aux services préhospitaliers d'urgence. Bien que les causes sont nombreuses, la présence d'une douleur thoracique doit toujours faire penser à la possibilité d'une « crise cardiaque » (angine, infarctus du myocarde) et constitue une urgence médicale. De plus, lorsque la douleur thoracique est d'origine cardiaque, le risque d'ACR est relativement élevé.

Toute douleur ou malaise à la poitrine ou « à l'estomac » doit être pris très au sérieux. Parfois aussi, le patient aura l'impression de faire simplement une « indigestion », mais il s'agira pourtant d'un problème cardiaque. Les douleurs thoraciques peuvent être accompagnées d'autres symptômes : difficulté respiratoire, nausées/vomissements, diaphorèse (sueurs froides), etc.

Lorsqu'un patient a en même temps une douleur thoracique et une difficulté respiratoire, le PR doit d'abord appliquer le protocole 1RÉP/ACP (comme lors de toute situation) puis, ensuite, choisir le protocole 1RÉP/MED.10 (Douleur thoracique) et non pas le protocole 1RÉP/MED.8 (Difficulté respiratoire).

Si toutefois vous appliquez plutôt le protocole de difficulté respiratoire, celui-ci vous mènera au protocole de douleur thoracique comme le montre l'image suivante :



Si le patient ressent les deux symptômes simultanément, le protocole de douleur thoracique est prioritaire, car il vous permet de valider les critères d'exclusion à l'administration de la nitroglycérine. Ce médicament peut être efficace pour soulager les douleurs thoraciques. Cependant, il peut être contre-indiqué dans plusieurs situations. Ainsi, vous pourrez valider toutes les contre-indications et recommander au patient de cesser la prise de nitroglycérine.

#### **POSITION DE CONFORT**

Lorsque vous intervenez auprès d'un patient qui a une douleur thoracique ou de la difficulté à respirer, assurez-vous qu'il cesse toute activité. Demandez-lui de s'installer dans la position la plus confortable si ce n'est pas déjà fait. Instinctivement, les patients qui ont de la difficulté à respirer vont s'installer dans une position qui favorise leur respiration, c'est-à-dire assis, bien droit et lorsque sévère, légèrement incliné vers l'avant. Le patient en difficulté respiratoire ne tolère habituellement pas la position couchée. Cette position, chez un patient ayant une difficulté respiratoire, est un signe de fatigue extrême et est souvent associée à une fréquence respiratoire qui devient de plus en plus lente et une altération de l'état de conscience. Le cas échéant, le premier répondant doit anticiper l'assistance ventilatoire.

#### **DOULEUR THORACIQUE**

Les douleurs thoraciques sont souvent associées aux maladies cardiovasculaires tels l'angine de poitrine et l'infarctus aigu du myocarde.

En général, la maladie cardiaque athérosclérotique sous-jacente à l'angine et à l'infarctus se développent sur plusieurs années et le patient ne ressent aucun symptôme.

#### **FACTEURS DE RISQUE DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES**

Il est utile que le PR connaisse les facteurs de risque des maladies cardiovasculaires, car il pourra en vérifier la présence, lors du questionnaire, et ainsi, mieux détailler l'histoire clinique qu'il transmettra, ensuite, aux techniciens ambulanciers paramédics à leur arrivée.

Les facteurs de risques sont des caractéristiques ou des comportements qui accroissent la probabilité de développer des maladies cardiovasculaires. On distingue deux catégories de facteurs de risque. La première catégorie représente les facteurs dits « non modifiables » et la deuxième les facteurs « modifiables »

#### **FACTEURS DE RISQUE NON MODIFIABLES**

Ces facteurs sont souvent présents dès la naissance.

- Le sexe;
- Les antécédents familiaux ou la présence précoce d'une maladie cardiovasculaire;
- L'origine ethnique;
- Le vieillissement et l'âge.

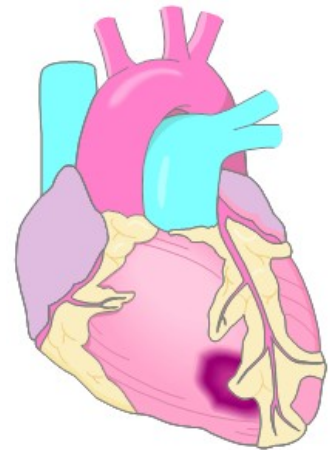
## FACTEURS DE RISQUE MODIFIABLES

Ces facteurs sont contrôlables par la personne. Ils sont reliés aux comportements et aux habitudes de vie prises par la personne. Plus une personne possède de facteurs de risques, plus elle augmente sa probabilité de souffrir d'une maladie cardiovasculaire.

- Le tabagisme;
- L'hypercholestérolémie;
- L'embonpoint et l'obésité;
- Le diabète;
- La consommation excessive d'alcool;
- Le stress;
- La sédentarité ou le manque d'exercices;
- L'hypertension artérielle.

## ANGINE DE POITRINE

L'angine de poitrine survient lorsque le cœur ne reçoit pas suffisamment de sang et d'oxygène pour combler ses besoins parce qu'une ou plusieurs artères sont partiellement obstruées, ce qui provoque des douleurs thoraciques. La douleur peut survenir, par exemple, pendant une activité physique, à l'effort, sous le stress. L'angine de poitrine n'est pas un infarctus. Habituellement, les douleurs associées à l'angine s'estompent avec le repos et/ou la prise de nitroglycérine.



## INFARCTUS DU MYOCARDE

L'infarctus aigu du myocarde survient, la plupart du temps, lorsqu'une plaque d'athérome se rompt, qu'elle saigne et génère un caillot qui obstrue complètement l'artère coronaire. L'occlusion complète cause l'arrêt de l'approvisionnement en sang nécessaire pour combler les besoins du cœur, ce qui provoque des douleurs. Tout comme dans l'angine de poitrine, la douleur peut survenir lors d'un effort physique, mais peut aussi débuter au repos. De plus, comparativement à l'angine, le repos et/ou la prise de nitroglycérine a peu ou pas d'effet sur le soulagement de la douleur.

## CAUSES DES DOULEURS THORACIQUES

Plusieurs maladies, autre que la maladie coronarienne athéro-sclérotique (MCAS), peuvent se présenter initialement avec des douleurs thoraciques :

- Embolie pulmonaire;
- Dissection de l'aorte thoracique;
- Pneumothorax spontané;
- Péricardite;
- Pneumonie;
- Douleur ou syndrome musculo-squelettique;
- Spasmes/reflux oesophagiens;
- Ulcère gastrique;

- Attaque de panique;
- Autres.

## MANIFESTATIONS CLINIQUES

Il peut être très difficile, voire même impossible pour le premier répondant de déterminer si les douleurs thoraciques et les symptômes que ressent un patient sont reliés à l'angine de poitrine ou à un infarctus. C'est pourquoi les critères d'inclusion à l'application du protocole 1RÉP/MED.10 (Douleur thoracique) sont tels que décrits ci-dessous.

Le premier répondant doit appliquer le protocole 1RÉP/MED. 10 lorsqu'un patient présente une douleur ou un malaise non traumatique persistant ou disparu dans la région de l'ombilic et la mâchoire incluant le dos et les bras ayant été à l'origine de l'appel au SPU ou toute douleur angineuse habituelle.

### 1RÉP/MED. 10 Douleur thoracique <sup>(PR-3)</sup>

#### Critères d'inclusion :

Douleur ou malaise d'origine non traumatique persistant ou disparu dans la région entre l'ombilic et la mâchoire incluant le dos et les bras ou toute douleur angineuse habituelle ayant été à l'origine de l'appel ou suivant l'appel des SPU.

Vous remarquerez que la définition du critère d'inclusion du protocole de douleur thoracique ne se limite pas à la douleur située au thorax. La raison est que les « crises de cœur » ne provoquent pas toujours des symptômes typiques. Parfois, les symptômes sont différents et il s'agit pourtant quand même d'un problème cardiaque.

Afin de ne pas en manquer, les critères d'inclusion du protocole de douleur thoracique sont :

- **Douleur « ou malaise »** : Parfois, le patient dira que ce n'est pas de la douleur, mais qu'il sent quelque chose qui le dérange, sans pouvoir le préciser. C'est ce qu'on appelle un malaise.
- **Non traumatique** : Par exemple, si le patient dit avoir mal aux côtes parce qu'il a trébuché et s'est frappé les côtes sur un meuble, il est évident que cette douleur n'est pas celle d'un problème cardiaque. C'est pourquoi on dit que pour utiliser le protocole 1RÉP/MED.10, la douleur ne doit pas être d'origine traumatique. Porter attention, cependant, au patient qui a eu, d'abord, une douleur thoracique et qui a chuté par la suite (par faiblesse, étourdissement, syncope, etc). Celui-là doit bénéficier du protocole 1RÉP/MED.10 en raison de sa douleur initiale même s'il s'est peut-être blessé au thorax ensuite.
- **Persistant ou disparu** : Le patient peut avoir encore sa douleur (ou malaise), lors de votre arrivée auprès de lui (douleur persistante), ou la douleur peut être maintenant disparue, mais était présente dans les minutes précédentes (au moment de l'appel). Même si la douleur est cessée, au moment de votre arrivée à son chevet, le protocole 1RÉP/MED.10 doit être appliqué.
- **Dans la région entre l'ombilic et la mâchoire incluant le dos et les bras** : Cette définition est volontairement très large. Parfois, le patient aura une douleur située seulement à l'épigastre (il

dira parfois « à l'estomac »), seulement au cou, seulement dans les épaules, seulement au dos ou seulement à l'abdomen, mais au-dessus de l'ombilic (le nombril). Ces présentations sont atypiques, mais incluses dans le protocole 1RÉP/MED.10. Même si ces douleurs peuvent avoir bien d'autres causes, le PR doit agir comme s'il s'agissait d'un problème cardiaque afin de ne pas prendre de chance.

- **Toute douleur angineuse habituelle** : Aussi dans le but de ne pas en manquer, tout patient qui vous dit qu'il se sent comme lorsqu'il s'est senti auparavant, lorsqu'il a déjà eu un problème cardiaque, doit bénéficier du protocole 1RÉP/MED.10 quels que soit ses symptômes.

#### **DOULEUR THORACIQUE D'ORIGINE CARDIAQUE**

Voici une liste des principaux signes et symptômes de la douleur thoracique d'origine cardiaque :

- Douleur rétrosternale :
  - Serrement;
  - Pesanteur;
  - Écrasement;
  - Point;
  - Étau;
  - Indigestion.
- Irradiation de la douleur possible :
  - Épaules et membres supérieurs;
  - Mâchoire;
  - Épigastre;
  - Région entre les omoplates.
- Dyspnée, sensation d'étouffement;
- Diaphorèse;
- Nausées, vomissements;
- Palpitations;
- Syncope;
- Étourdissement;
- Faiblesse.

Il est important de savoir que tous ces symptômes ne sont pas présents lors d'une angine de poitrine ou d'un infarctus et qu'à la base, le patient doit avoir une douleur ou un malaise. L'âge, le sexe et les problèmes de santé d'un patient jouent un rôle important quant à la manifestation d'un infarctus dans les régions mentionnées. Par exemple, les patients âgés sont susceptibles de ne ressentir aucune douleur lors d'un infarctus et de se plaindre seulement de dyspnée et d'une faiblesse. De plus, les femmes risquent aussi de manifester plus souvent des signes et symptômes atypiques lors d'un infarctus.

#### **INTERVENTIONS SPÉCIFIQUES**

Voici les points clés de l'intervention du premier répondant auprès d'un patient ayant une douleur thoracique.



## **ARRÊT DE TOUTE ACTIVITÉ PHYSIQUE**

Lorsqu'un patient se plaint de douleur thoracique, il est important que le premier répondant s'assure que le patient cesse toutes activités physiques ou efforts. L'effort physique, aussi minime qu'il soit, provoque une augmentation de la fréquence cardiaque et les besoins en oxygène. Le diamètre déjà rétréci des artères coronariennes ne permet pas de fournir suffisamment de sang et d'oxygène au cœur. C'est le manque de sang oxygéné qui cause les douleurs et éventuellement, la mort du muscle. Le premier répondant doit demander au patient de s'asseoir dans une position confortable dès que possible et il doit éviter de marcher.

## **ADMINISTRER DE L'OXYGÈNE**

Administrer de l'oxygène avec masque à haute concentration à 10 litres/minute ou plus.

## **NITROGLYCÉRINE**

La nitroglycérine est un médicament vendu sous prescription seulement. Le premier répondant n'est pas autorisé par les lois et règlements à administrer de la nitroglycérine ou d'assister le patient à prendre sa nitroglycérine.

La nitroglycérine, dont le nom commercial est « Nitrolingual spray », a plusieurs effets comme de diminuer le travail du cœur et d'améliorer la circulation sanguine dans le muscle cardiaque (myocarde). L'administration de ce médicament consiste à donner une vaporisation dans la bouche ou sous la langue du patient et peut être répétée aux cinq minutes. Le médicament peut donner des effets secondaires tels que de l'hypotension (basse de la pression sanguine), céphalées (maux de tête), étourdissements, asthénie (fatigue généralisée), tachycardie (fréquence cardiaque rapide), nausées et vomissements.

Comme précédemment cité, le PR n'a pas le droit d'administrer de la nitroglycérine à un patient. Cependant, quand le patient qui a une douleur thoracique dispose de nitroglycérine prescrit par son médecin, le PR devrait lui faire penser de l'utiliser, sauf en présence de critères d'exclusion. Or, les patients, même ceux qui ont de la nitroglycérine avec eux, ne connaissent habituellement pas ces critères d'exclusion. Par conséquent, le PR aura alors un rôle à jouer en vérifiant si un de ces critères d'exclusion est présent ou pas. Si un tel critère d'exclusion est présent, le PR ne doit pas encourager le patient à prendre sa nitroglycérine et il doit même lui suggérer de ne pas en prendre si toutefois le patient avait déjà commencé à en prendre.

## **CRITÈRES D'EXCLUSION POUR LA NITROGLYCÉRINE**

Il y a un certain nombre de situations lors desquelles le patient ne devrait pas prendre de nitroglycérine même si ce médicament lui a été prescrit par son médecin. C'est ce qu'on appelle, dans le protocole 1RÉP/MED.10 des PR, des « critères d'exclusion pour la nitroglycérine ». Lorsqu'un de ces critères d'exclusion est présent, la prise de nitroglycérine peut provoquer des effets secondaires néfastes et parfois même dangereux.

Voici la liste des critères d'exclusion d'administration de la nitroglycérine :

- État de conscience à « V », « P » ou « U »;
- Absence de pouls radial;
- Pouls < 50/min. ou > 100/min;
- Prise de médication pour la dysfonction érectile de classe PDE5;
  - sildénafil (Viagra) < 24 heures;
  - vardenafil (Levitra ou Staxyn) < 24 heures;
  - tadalafil (Cialis) < 48 heures.
- Prise de médication pour le traitement de l'hypertension pulmonaire :
  - sildenafil (Revatio) – en tout temps;
  - ratio-sildenafil – en tout temps;
  - tadalafil (Adcirca) – en tout temps.
- Autres médicaments de la même classe;
- Douleur d'origine traumatique.

#### **ATTEINTE DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE**

---

Les situations d'atteinte de l'état de conscience associées à une douleur thoracique sont de causes multiples, mais la plupart d'entre elles peuvent être en rapport avec une circulation sanguine cérébrale insuffisante. Or, puisque l'un des effets secondaires fréquents de la nitroglycérine est la diminution de la pression sanguine, ceci pourrait aggraver l'état du patient en diminuant encore davantage la circulation sanguine au cerveau. L'atteinte de l'état de conscience (« V », « P » ou « U ») constitue donc un critère d'exclusion à l'administration de la nitroglycérine.

#### **ABSENCE DE POULS RADIAL**

---

La raison expliquant le plus fréquemment l'absence de pouls radial est l'hypotension artérielle. Or, comme l'administration de nitroglycérine a souvent comme effet secondaire de diminuer la tension artérielle, il pourrait être inapproprié, voire dangereux, dans certains cas, de diminuer encore davantage la tension artérielle. Lorsque vous objectiviez l'absence du pouls radial, vous devez recommander au patient de cesser de prendre sa nitroglycérine, et ce, pour toute l'intervention même si à un moment, vous percevez à nouveau un pouls radial.

#### **POULS < 50/MIN. OU ≥ 100 /MIN.**

---

Un pouls inférieur à 50 et supérieur ou égal à 100 par minute est un critère d'exclusion à la nitroglycérine. Lorsque le pouls est trop lent ou trop rapide, le risque de provoquer une basse importante de la tension artérielle est encore plus grand qu'en un autre moment. C'est pourquoi la nitroglycérine est contre-indiquée quand le pouls est inférieur à 50 battements par minute ou supérieur à 100 battements par minute et plus.

## **PRISE DE MÉDICATION POUR LA DYSFONCTION ÉRECTILE DE CLASSE PDE5**

---

Les médicaments pour la dysfonction (difficulté d'érection) interagissent fortement avec la nitroglycérine. L'administration de nitroglycérine en présence de ce médicament dans la circulation sanguine peut provoquer une hypotension extrême. Aucune nitroglycérine ne doit être administrée à un patient qui a pris du Sildénafil (Viagra) ou du Vardenafil (Levitra ou Staxyn) dans les dernières 24 heures. C'est aussi le cas s'il a pris du Tadalafil (Cialis) dans les dernières 48 heures.

De plus, noter que le Sildénafil existe aussi sous le nom de Revatio<sup>®</sup> et le Tadalafil existe aussi sous le nom de Adcirca. Sous ces noms, ces médicaments servent non pas à traiter la dysfonction érectile, mais ils servent plutôt à traiter une maladie respiratoire nommée l'hypertension pulmonaire.

## **DOULEUR D'ORIGINE TRAUMATIQUE**

---

S'il est bien clair que la douleur thoracique que présente un patient a été causée par un traumatisme (ex. : patient qui trébuche et se frappe les côtes sur un meuble pendant sa chute), l'administration de nitroglycérine est contre-indiquée parce qu'elle ne sera d'aucune utilité et qu'elle pourrait diminuer la circulation sanguine en présence d'une hémorragie interne, ce qui risquerait d'aggraver l'état du patient.

## **EN L'ABSENCE DE CRITÈRES D'EXCLUSION**

---

Après s'être assuré qu'aucun critère d'exclusion n'est présent, si le patient a encore sa douleur thoracique et qu'il dispose de nitroglycérine prescrite par son médecin, le premier répondant doit s'assurer que le patient est installé confortablement. Avant que le patient utilise sa nitroglycérine, vous devez évaluer la sévérité de la douleur sur une échelle de 0 à 10. L'échelle vous permettra de savoir si la nitroglycérine a fait l'effet souhaité et transférer l'information aux techniciens ambulanciers paramédics. L'échelle doit être répétée avant chacune des doses. Ensuite, indiquer au patient que chaque dose de nitroglycérine doit se limiter à une vaporisation de 0,4 mg sous la langue (ou sur la langue) toutes les 5 minutes.

Avant chacune des doses, en plus de l'échelle de douleur, vous devez valider à nouveau trois critères d'exclusion à la nitroglycérine qui peuvent changer à la suite de l'administration des doses précédentes, soit : l'état de conscience, la présence et la fréquence du pouls radial.

### **ÉCHELLE DE LA DOULEUR :**

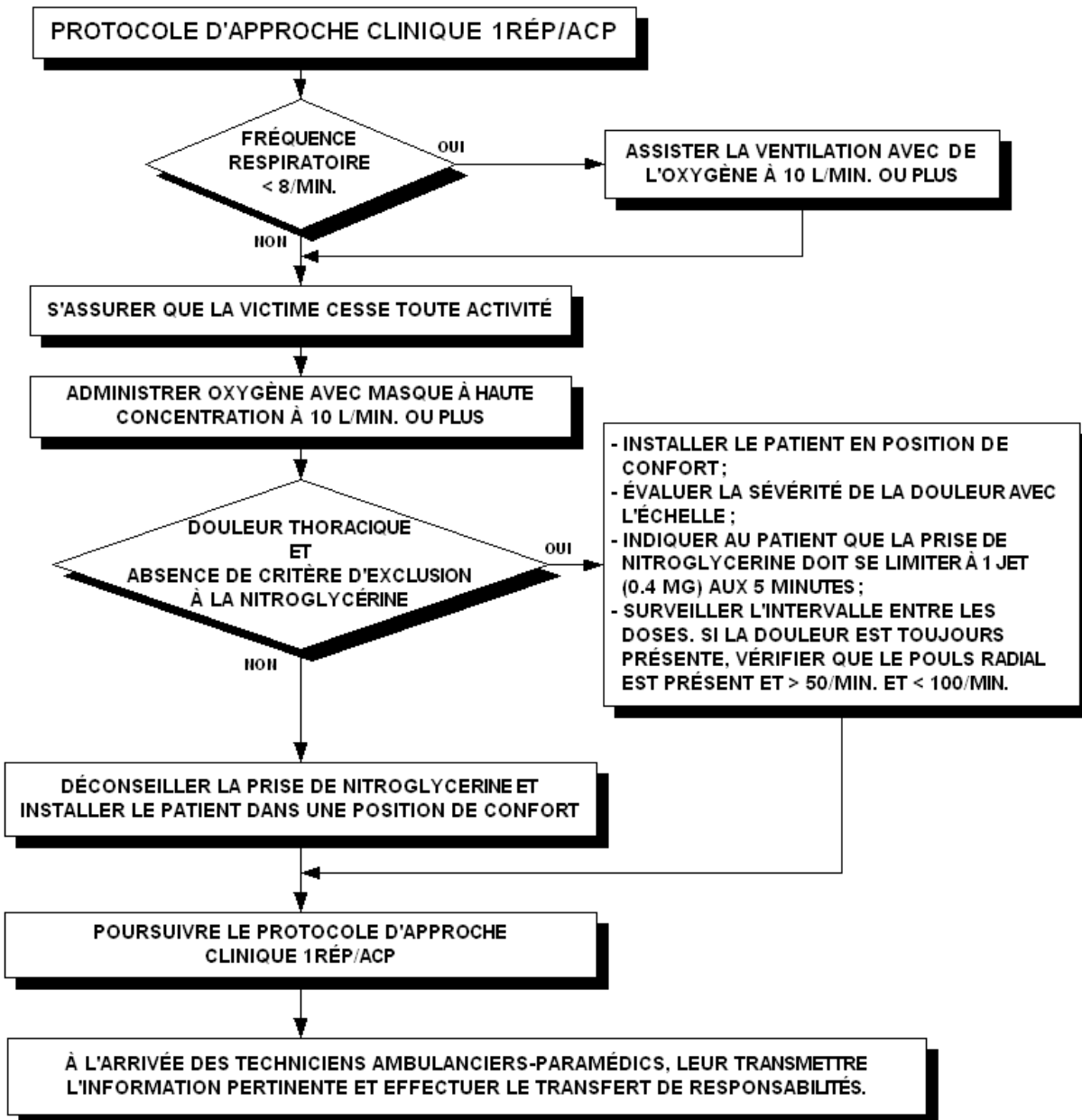
Afin de pouvoir quantifier l'importance d'une douleur, le premier répondant dira au patient :  
« J'ai besoin de connaître l'intensité de votre douleur (comment forte est votre douleur). Pour cela, dites-moi qu'elle est l'intensité de votre douleur sur une échelle de 0 à 10 où 0 est aucune douleur et 10 correspond à la pire douleur que l'on peut imaginer, la pire douleur qui existe. Comment votre douleur est-elle forte entre 0 et 10 ? »

#### **EN PRÉSENCE DE CRITÈRES D'EXCLUSION**

---

Si un ou plusieurs critères d'exclusion sont présents, lors de l'administration de la nitroglycérine, le premier répondant doit fortement déconseiller le patient à prendre sa nitroglycérine. Vous devez transmettre au meilleur de vos connaissances les conséquences possibles d'utiliser de la nitroglycérine. Si le patient souhaite ignorer les recommandations que vous lui adressez, vous devez transmettre l'information aux techniciens ambulanciers paramédics et bien documenter la situation lorsque vous rédigerez votre rapport d'intervention.

# 1 RÉP/MED.10 DOULEUR THORACIQUE



**1RÉP/MED.10 DOULEUR THORACIQUE (PR-3)****Critères d'inclusion :**

---

Douleur ou malaise d'origine non traumatique persistant ou disparu dans la région entre l'ombilic et la mâchoire incluant le dos et les bras ou toute douleur angineuse habituelle ayant été à l'origine de l'appel ou suivant l'appel des SPU.

1. **Se référer au protocole 1 RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
2. **Si fréquence respiratoire < 8/min., assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus.**
3. **S'assurer que le patient cesse toute activité.**
4. **Administrer de l'oxygène avec un masque de haute concentration à 10 L/min. ou plus.**
5. **En présence d'une douleur thoracique, si le patient désire prendre sa nitroglycérine, valider les critères d'exclusion pour la nitroglycérine :**
  - a) **En l'absence de critères d'exclusion :**
    - Installer le patient en position de confort;
    - Évaluer la sévérité de la douleur avec l'échelle;
    - Indiquer au patient que la prise de nitroglycérine doit se limiter à 1 jet de 0,4 mg sublingual (SL) ou lingual (L) chaque 5 minutes;
    - Surveiller l'intervalle entre les doses. Si la douleur est toujours présente, vérifier que le pouls radial est présent et > 50/min. et < 100/min.
  - b) **En présence de critères d'exclusion :**
    - Déconseiller le patient à prendre sa nitroglycérine;
    - Installer le patient en position de confort.
6. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
7. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

## 1RÉP/MED.10 DOULEUR THORACIQUE (SUITE)

### Critères d'exclusion pour la nitroglycérine :

---

- État de conscience à « V », « P » ou « U »;
- Absence de pouls radial;
- Pouls < 50/min. ou > 100/min;
- Prise de médication pour la dysfonction érectile de classe PDE5;
  - sildénafil (Viagra) < 24 heures;
  - vardenafil (Levitra ou Staxyn) < 24 heures;
  - tadalafil (Cialis) < 48 heures.
- Prise de médication pour le traitement de l'hypertension pulmonaire :
  - sildenafil (Revatio) – en tout temps;
  - ratio-sildenafil – en tout temps;
  - tadalafil (Adcirca) – en tout temps.
- Autres médicaments de la même classe;
- Douleur d'origine traumatique.

### Remarques :

---

Aux fins de ce protocole :

En présence de critères d'exclusion pour la nitroglycérine, **transmettre au meilleur de ses connaissances les conséquences possibles d'utiliser de la nitroglycérine** avant l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics. Si le patient souhaite ignorer les recommandations qui lui ont été adressées, le premier répondant doit respecter la décision du patient et transmettre l'information aux techniciens ambulanciers paramédics et bien documenter la situation.

En l'absence de pouls radial, l'administration de la nitroglycérine doit être déconseillée pour la durée complète de l'intervention. Si le pouls < 50/min. ou > 100/min., l'administration de la nitroglycérine doit être déconseillée pour la durée complète de l'intervention.

## **ÉPISTAXIS**

### **Protocole 1RÉP/MED.11. Épistaxis**

L'épistaxis est un saignement de nez. Il peut survenir soudainement ou dans le cadre d'un traumatisme. Cependant, lors d'un traumatisme, le premier répondant doit être prudent en présence d'un traumatisme isolé du visage et du nez.

### **INTERVENTIONS SPÉCIFIQUES**

Voici les points clés de l'intervention du premier répondant auprès d'un patient présentant un épistaxis.

#### **SAIGNEMENT ACTIF**

Premièrement, lors d'un saignement de nez actif, le premier répondant doit demander au patient de se moucher pour évacuer les caillots de sang.

#### **PRESSIONS DIRECTE ET INDIRECTE**

Il doit, ensuite, pincer les narines au niveau des ailes du nez et, simultanément, comprimer l'espace entre la lèvre supérieure et le nez avec un doigt. Plusieurs petits vaisseaux sanguins passent dans la lèvre supérieure pour aller irriguer la partie la plus antérieure de l'intérieure du nez. Or, c'est à ce niveau que se trouve, le plus souvent, l'origine de l'épistaxis. En comprimant la lèvre supérieure, on bloque une partie de la circulation sanguine qui se rend au nez, ce qui aide à maîtriser l'épistaxis.

Après avoir pincé les narines et comprimé la lèvre supérieure, conserver cette position pendant au moins 10 minutes (plus longtemps si le patient prend déjà des médicaments qui éclaircissent le sang : anticoagulant, aspirine, autre anti-plaquettaire). Évidemment, le patient devra respirer par la bouche pendant ce temps.

De plus, les patients ont souvent une pression artérielle élevée lorsqu'ils ont un épistaxis et de l'anxiété provoquée par le saignement (qui peut être parfois très abondant) ce qui contribue à augmenter encore davantage la pression artérielle et à augmenter aussi le saignement. Il importe donc que vous puissiez les rassurer constamment afin de diminuer cette anxiété.

#### **POSITION**

Si possible, lors d'un saignement de nez, le patient doit prendre une position assise avec la tête légèrement inclinée vers l'avant.

#### **ALTÉRATION DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE**

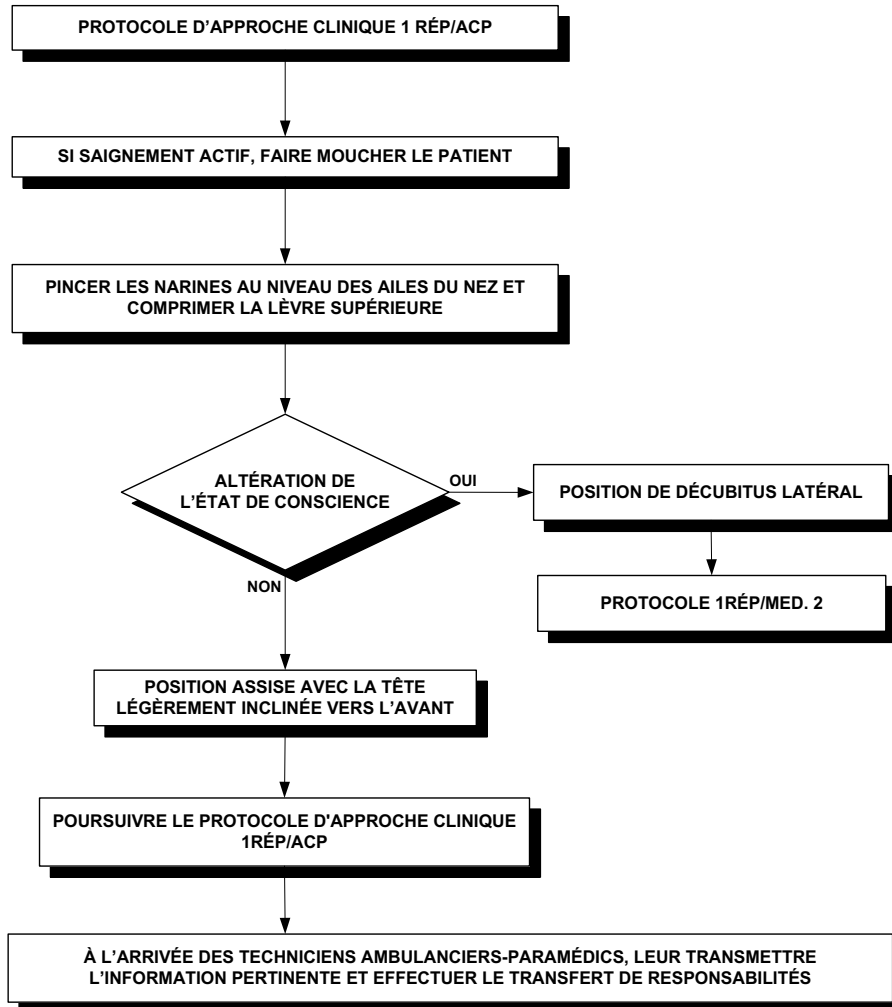
En présence d'un saignement de nez accompagné d'une altération de l'état de conscience, le premier répondant doit apporter une attention particulière aux voies respiratoires. Surveillez les vomissements, l'obstruction des voies respiratoires et les risques d'aspiration. Il arrive souvent que le patient ait avalé une quantité appréciable de sang qui coulait dans sa gorge et cela provoque, parfois, des vomissements.



**ANTICOAGULANTS**

Assurez-vous d'obtenir la liste (ou les contenants étiquetés) des médicaments que prend le patient, incluant les médicaments qu'il a pris récemment, même s'il ne les prend pas régulièrement, afin de la remettre aux techniciens ambulanciers paramédics à leur arrivée. Ceux-ci pourront vérifier si le patient a pris un médicament qui affecte la coagulation du sang.

# 1RÉP/MED.11 ÉPISTAXIS



**1RÉP/MED.11 ÉPISTAXIS (PR-3)**

1. Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).
2. Si saignement actif, faire moucher le patient.
3. Pincer les narines au niveau des ailes du nez et comprimer l'espace entre la lèvre supérieure et le nez.
4. Si atteinte de l'état de conscience, se référer au protocole 1RÉP/MED. 2 (Atteinte de l'état de conscience).
5. Position assise avec la tête légèrement inclinée vers l'avant si toléré.
6. Surveillance continue et réévaluation des signes vitaux.
7. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).
8. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.

**Renseignements requis :**

---

- Assurez-vous d'avoir obtenu la liste ou les flacons de médicaments pour l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics pour vérification de présence de médicaments affectant la coagulation.

**Remarque :**

---

La quantité de sang écoulé du nez peut être une sous-estimation de la quantité réelle de sang perdu.

## **INTOXICATION VOLONTAIRE OU INVOLONTAIRE ET TOXICOMANIE**

### **PROTOCOLE 1RÉP/MED.12 INTOXICATION VOLONTAIRE OU INVOLONTAIRE ET TOXICOMANIE**

Une intoxication est un effet nocif d'une ou plusieurs substances absorbées. La dangerosité de la substance en cause est liée à sa nature ou à la quantité absorbée et à sa voie d'absorption.

Il existe quatre voies d'entrée des substances dans l'organisme :

- Ingestion;
- Inhalation;
- Injection;
- Absorption.

### **CAUSES DES INTOXICATIONS**

Les causes des intoxications sont multiples. Les intoxications peuvent être accidentelles, mais la plupart sont plutôt volontaires. Plusieurs produits peuvent nuire au fonctionnement de l'organisme. Des produits tels l'alcool, les opiacés, les amphétamines, l'Ecstasy ont chacun des propriétés qui agissent sur les systèmes nerveux et peuvent provoquer différents effets. Tous ces produits peuvent être consommés dans un contexte social ou avec des intentions suicidaires. La combinaison de produit peut être aussi très dangereuse.

Quant aux intoxications accidentelles (involontaires), elles surviennent le plus souvent chez les jeunes enfants et les personnes âgées.

### **MANIFESTATIONS CLINIQUES**

Les signes et symptômes des intoxications sont très variables et dépendent du ou des produits en cause. Par conséquent, nous ne pouvons pas faire une liste des manifestations cliniques à rechercher. L'intervention doit être orientée sur l'approche primaire et le maintien des fonctions vitales.

Le premier répondant doit appliquer le protocole d'intoxication lors qu'il obtient une histoire d'intoxication accidentelle ou volontaire avec des médicaments, de l'alcool, des drogues ou tout autre produit.

### **INTERVENTION**

Voici les points clés de l'intervention auprès d'une victime d'intoxication.

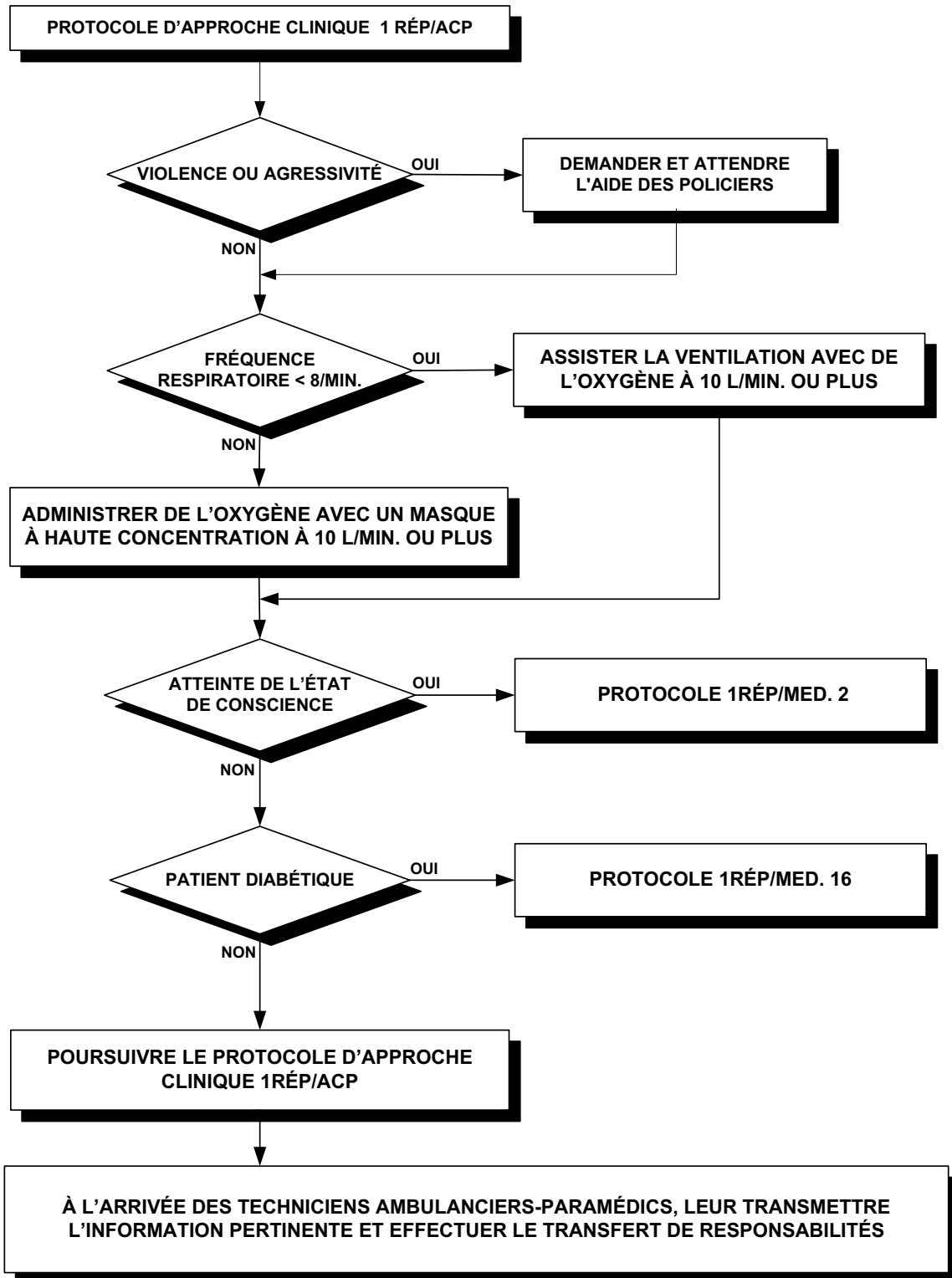
#### **SÉCURITÉ**

Lors d'une intoxication, il est possible que le patient soit violent ou agressif. Si tel est le cas et que ce n'est pas déjà fait, demandez au centre de communication santé d'affecter les policiers et attendez leur arrivée. La sécurité des premiers répondants est primordiale à tout autre aspect de l'intervention.

#### **ALTÉRATION DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE**

Les intoxications à l'alcool, aux drogues et à plusieurs sortes de médicaments peuvent provoquer une atteinte de l'état de conscience. Parfois, elle peut s'accompagner d'une respiration < 8/min. Le cas échéant, vous devez débiter une assistance ventilatoire au masque de poche et maintenir l'ouverture des voies respiratoires supérieures simultanément.

# 1RÉP/MED.12 INTOXICATION VOLONTAIRE OU INVOLONTAIRE ET TOXICOMANIE



## **1RÉP/MED.12 INTOXICATION VOLONTAIRE OU INVOLONTAIRE ET TOXICOMANIE** (PR-DEA, 1, 2, 3)

---

### **Critères d'inclusion :**

---

Histoire d'intoxication avec médicaments, alcool, drogue ou tout autre produit.

1. **Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
2. **Si violence ou agressivité, aviser les policiers et attendre leur arrivée.**
3. **Si fréquence respiratoire < 8/min., assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus.**
4. **Administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus.**
5. **Si atteinte de l'état de conscience se référer au protocole 1RÉP/MED. 2 (Atteinte de l'état de conscience).**
6. **(PR 3) Considérer le risque d'hypoglycémie. Se référer au protocole 1RÉP/MED. 16 (Problèmes diabétique – Hypoglycémie) au besoin.**
7. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
8. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

### **Renseignements requis :**

---

- Remettre tous les médicaments, bouteilles de médicaments ou produits aux techniciens ambulanciers paramédics.
- Obtenir histoire des témoins présents : produits ingérés, quantité, heure d'ingestion, voie d'intoxication, présence de vomissements.
- Rechercher une histoire de traumatisme.

### **Remarque :**

---

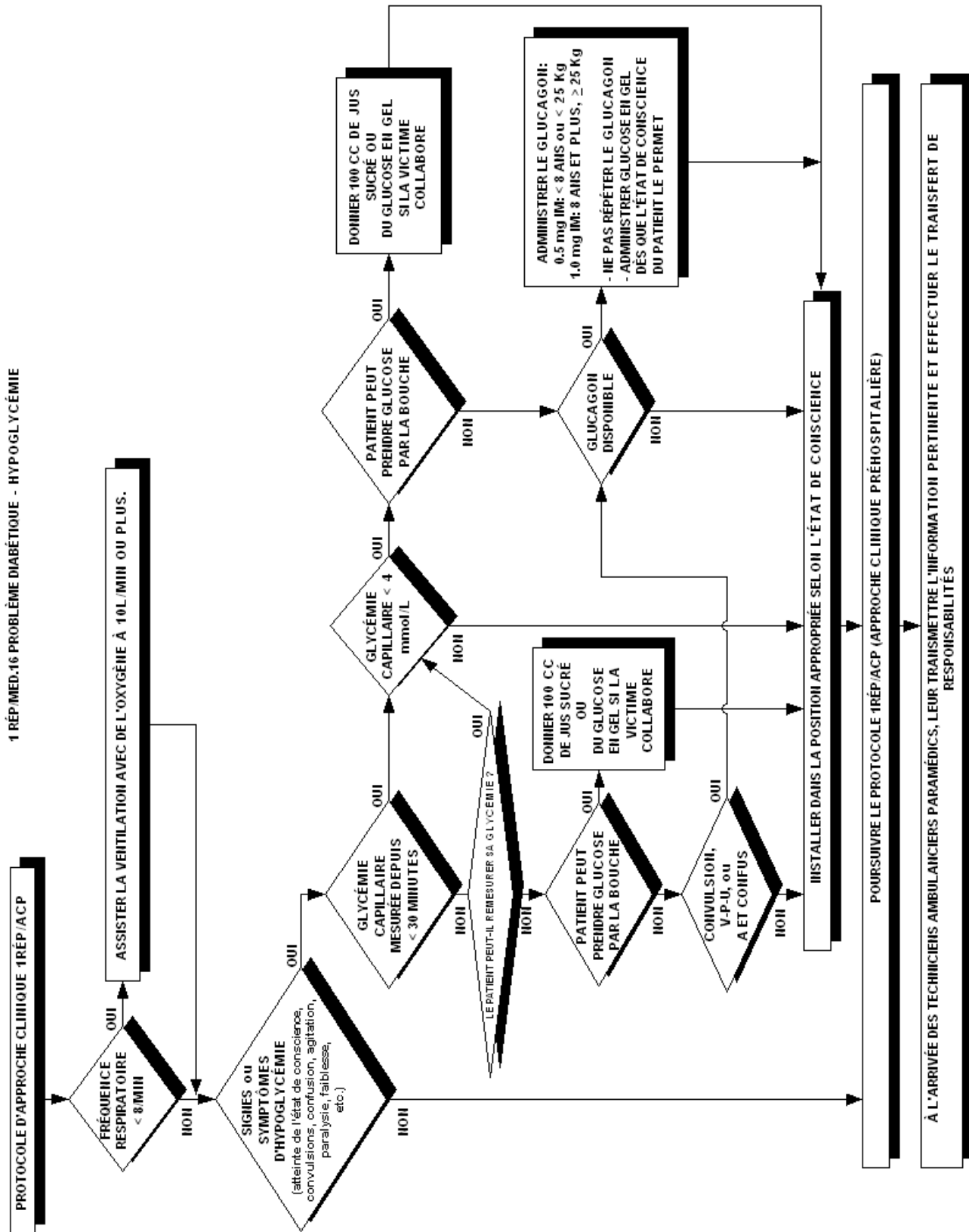
Si le premier répondant reçoit des directives d'un intervenant du Centre antipoison du Québec (CAP) lors d'une intervention, il doit suivre ses recommandations même si celles-ci sont contradictoires ou absentes des présents protocoles tout en respectant les limites de son champ de pratique.

## **PROBLÈMES DIABÉTIQUES - HYPOGLYCÉMIE**

### **Protocole 1RÉP/MED.16 Problèmes diabétiques - hypoglycémie**

Avec le changement récent au règlement sur les activités professionnelles pouvant être exercées dans le cadre des services et soins préhospitaliers d'urgence, les premiers répondants de niveau 3 pourront administrer du glucagon lors d'une hypoglycémie sévère à une personne inconsciente, en convulsion, incapable d'avaler ou confuse. La formation, quant à l'hypoglycémie, fera objet, pour le moment, d'un module de formation séparé. Le nouveau protocole est présenté aux pages qui suivent.

1 RÉP.MED.16 PROBLÈME DIABÉTIQUE - HYPOGLYCÉMIE





## 1RÉP/MED.16 PROBLÈMES DIABÉTIQUES – HYPOGLYCÉMIE (PR-3)

---

### Critères d'inclusion :

---

Histoire de diabète connu ou suspecté avec signes et symptômes compatibles avec un débalancement de la glycémie à la baisse (atteinte de l'état de conscience « V », « P » ou « U »), convulsions, confusion (« A » et confus), agitation, paralysie, faiblesse, etc.

1. **Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
2. **Si fréquence respiratoire < 8/min., assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus.**
3. **Administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. et plus.**
4. **Si la glycémie capillaire a été mesurée dans les 30 dernières minutes et qu'elle est  $\geq 4$  mmol/L, passer au point 9.**
5. **Si la glycémie capillaire a été mesurée dans les 30 dernières minutes, qu'elle est < 4 mmol/L et que le patient est capable de prendre une solution glucosée par la bouche ou du jus sucré, administrer et passer au point 9.**
6. **Si la glycémie capillaire a été mesurée dans les 30 dernières minutes, qu'elle est < 4 mmol/L et que le patient est incapable de prendre une solution glucosée par la bouche ou du jus sucré (Altération de l'état de conscience « V », « P » ou « U », convulsion ou « A » et confusion) :**
  - a) Si le patient possède une trousse d'urgence de Glucagon, administrer le Glucagon par voie intramusculaire puis passer au point 9;
  - b) Si le patient ne possède pas de trousse d'urgence de Glucagon, passer au point 9.
7. **Si la glycémie capillaire est inconnue ou date de plus de 30 minutes :**
  - a) Faire reprendre la glycémie;
  - b) Si la glycémie est < 4 mmol/L, retourner au point 4;
  - c) Si la glycémie est  $\geq 4$  mmol/L, passer au point 9.
8. **Si la glycémie ne peut être remesurée et que :**
  - a) Le patient est capable de prendre une solution glucosée par la bouche ou du jus sucré, administrer et passer au point 9;
  - b) Le patient est incapable de prendre une solution glucosée ou du jus sucré par la bouche et qu'il présente une altération de l'état de conscience « V », « P » ou « U »), des convulsions, ou un état confusionnel (« A » et confus);
    - Si le patient possède une trousse d'urgence de Glucagon, administrer le Glucagon par voie intramusculaire puis passer au point 9;
    - Si le patient ne possède pas de trousse d'urgence de Glucagon, passez au point 9.

**1RÉP/MED.16 PROBLÈMES DIABÉTIQUES – HYPOGLYCÉMIE (SUITE)**

9. Installer le patient dans la position appropriée selon l'état de conscience.
10. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).
11. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.

## **RÉACTION ALLERGIQUE - ANAPHYLACTIQUE**

### **Protocole 1RÉP/MED.17 Réaction allergique/anaphylactique**

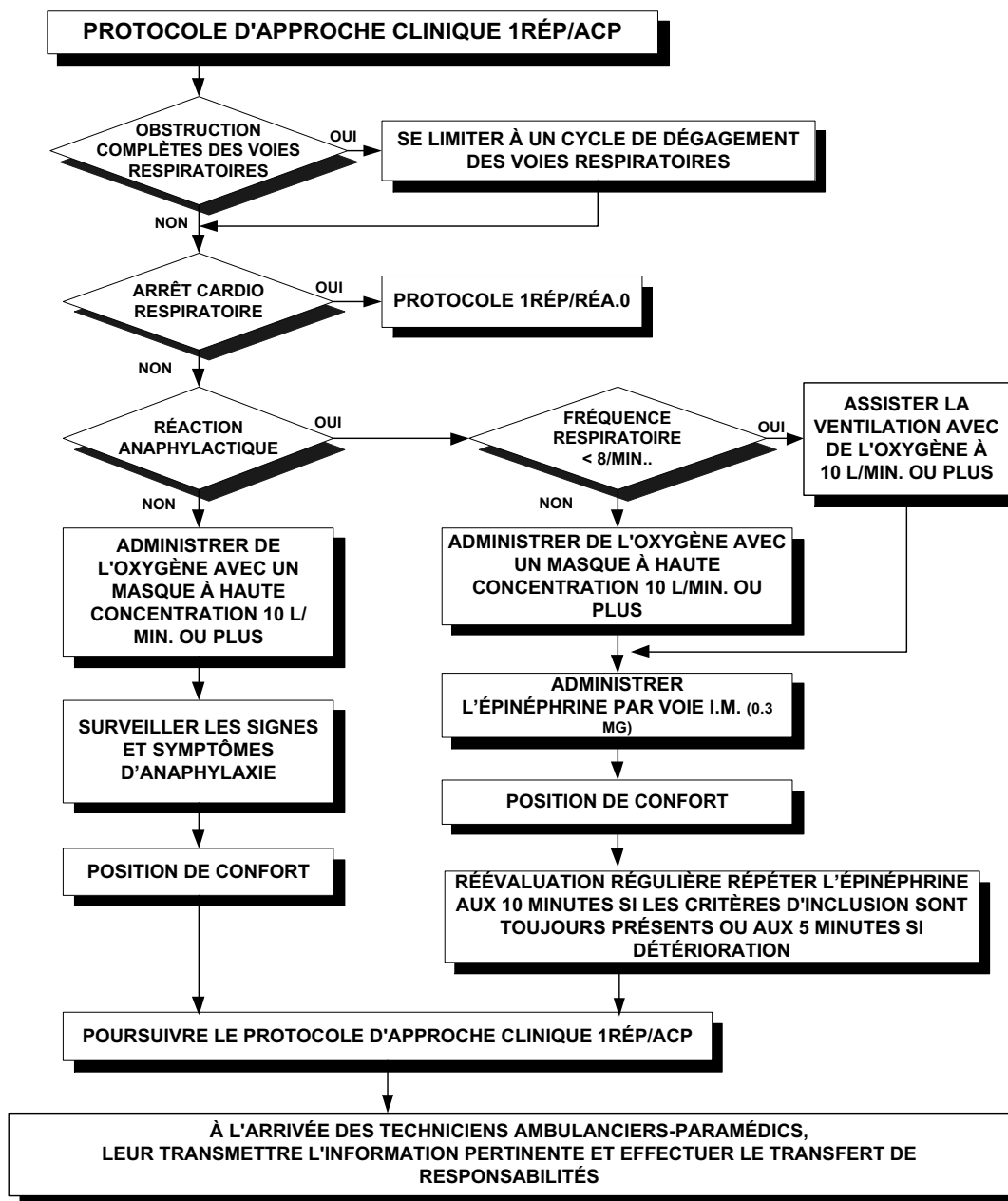
Depuis des années, les protocoles d'intervention clinique à l'usage des premiers répondants prévoient l'administration d'épinéphrine lors d'anaphylaxie.

Le changement apporté au Règlement sur les activités professionnelles pouvant être exercées dans le cadre des services et soins préhospitaliers d'urgence permettra aux premiers répondants (PR-1, PR-2, PR-3) d'administrer de l'épinéphrine à l'aide d'un dispositif auto-injecteur lors d'une réaction allergique sévère de type anaphylactique.

Pour harmoniser la formation des premiers répondants à celles des autres intervenants, une partie du contenu de formation est à l'annexe 1 de ce document et la totalité du contenu est disponible en ligne au site : [www.urgences-sante.qc.ca](http://www.urgences-sante.qc.ca) dans l'espace « Lien vers la Direction médicale nationale/SPU » puis dans l'onglet « Premiers répondants ». Aucun nom d'utilisateur ou mot de passe n'est nécessaire pour accéder à cette espace.

Le document intitulé « Guide du participant - Intervention auprès des personnes victimes de réaction allergique sévère de type anaphylactique » est disponible pour téléchargement, et ce, sans frais. Ce document a été publié par le ministère de la Santé et des Services sociaux en mai 2008. Il fait partie d'une formation élaborée par le ministère de la Santé et des Services sociaux à la suite de la modification du règlement tel que mentionné précédemment.

# 1RÉP/MED.17 RÉACTION ALLERGIQUE/ANAPHYLACTIQUE



**1RÉP/MED.17 RÉACTION ALLERGIQUE/ANAPHYLACTIQUE** (PR-1, 2, 3)

---

**Critères d'inclusion :**

---

Toute exposition à un agent causal connu ou suspecté dans les dernières 24 heures et présence d'un ou plusieurs signes ou symptômes d'allergies.

---

**Critères d'inclusion à la section sur la réaction anaphylactique**

---

Contact allergique connu ou suspecté dans les 4 heures précédant le début des symptômes ET

A. Une des deux (2) situations suivantes :

- a) La présence d'une détresse respiratoire ou d'une défaillance circulatoire (signe de choc).
- b) Présence de de 2 des 4 présentations cliniques suivantes :
  - Urticaire ou angioédème;
  - Difficulté respiratoire;
  - Défaillance circulatoire (ex; grande faiblesse);
  - Symptômes gastro-intestinaux.

---

**Critère d'exclusion : AUCUN**

---

1. Se référer au protocole 1RÉP/ACP (approche clinique préhospitalière).
2. Si OVR complète, se limiter à un cycle de dégagement des VR.
3. Si ACR, se référer au protocole 1RÉP/RÉA 0.
4. Si fréquence respiratoire < 8/min, assister la ventilation avec O<sub>2</sub> à 10L/min ou plus.
5. Si fréquence respiratoire > 8/minute, administrer de l'O<sub>2</sub> avec masque haute concentration à 10L/min ou plus.
6. Si réaction anaphylactique :
  - administrer l'épinéphrine par auto-injecteur (dispositif pour les victimes adultes, 0.3 mg) pour les victimes de 25 Kg et plus par voie intramusculaire dans la cuisse.
7. Position de confort.
8. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (approche clinique préhospitalière).
9. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.
10. Répéter l'épinéphrine :
  - aux 5 minutes, si le patient présente une détérioration.
  - aux 10 minutes si il n y a aucune amélioration.
  - aux 10 minutes s'il y a amélioration, mais que les critères d'inclusion sont encore présents.

## REMARQUES :

### Détresse respiratoire :

Difficulté respiratoire (dyspnée) sévère associée à un ou plusieurs des signes suivants :

- Augmentation du rythme respiratoire (tachypnée);
- Respiration bruyante;
- Incapacité à faire des phrases complètes;
- Utilisation des muscles accessoires à la respiration (tirage);
- Peau bleutée (cyanose);
- Atteinte de l'état de conscience («V», «P», «U»).

### Défaillance circulatoire (choc) :

Présence de deux ou plusieurs des signes suivants:

- Augmentation du rythme cardiaque (tachycardie);
- Augmentation du rythme respiratoire (tachypnée);
- Anxiété et agitation;
- Peau froide, pâle et moite;
- Absence de pouls radial bilatéralement;
- Atteinte de l'état de conscience («V», «P», «U»).

Si le patient a reçu une dose d'épinéphrine avant votre arrivée, la dose peut être répétée immédiatement si les critères d'inclusion sont encore présents.

# **CHAPITRE 11**

## **LES PROBLÈMES OBSTÉTRICAUX**

**(PR-3)**





## FEMME ENCEINTE EN TRAVAIL

### Protocole 1RÉP/OBS.1 Femme enceinte en travail

La durée d'une grossesse normale est de 40 semaines, calculée à partir de la première journée de la dernière menstruation. Chaque tiers de la grossesse est appelé un trimestre.

- Premier trimestre : de 0 à 14 semaines;
- Deuxième trimestre : de 14 à 28 semaines;
- Troisième trimestre : de 28 à 40 semaines.

Une grossesse à terme est définie comme une grossesse se terminant par un accouchement entre 37 et 42 semaines. Une grossesse se terminant avant la 37<sup>e</sup> semaine est considérée comme un accouchement prématuré. Un accouchement prématuré est plus à risque de complications chez le nouveau-né, car certains systèmes ne sont pas complètement développés, particulièrement, le système respiratoire. Un accouchement qui a lieu avant la 37<sup>e</sup> semaine de grossesse a aussi plus de chances d'être précipité, donc d'accoucher à la maison.

### HISTOIRE DE LA GROSSESSE ACTUELLE

Les informations pertinentes concernant la présente grossesse doivent être documentées :

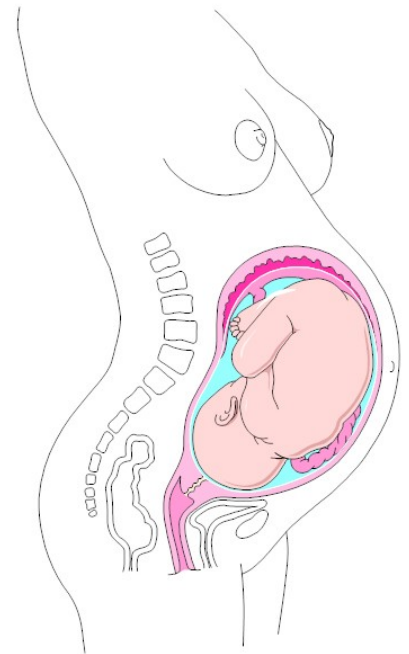
- Nombre de semaines de grossesse;
- Nombre de fœtus si connu;
- Présentation du fœtus si connu;
- Complications (préclampsie, diabète de grossesse, saignement vaginal, grossesse à risque : enfant de petit poids, mère âgée de plus de 35 ans).

Les enfants de petit poids, étant moins gros, peuvent être expulsés plus rapidement. Les enfants de mères diabétiques sont généralement plus gros et l'accouchement peut être difficile.

Il est aussi intéressant de savoir si les accouchements précédents ont eu lieu par voie vaginale ou par césarienne ainsi que la durée du travail lors du dernier accouchement par voie vaginale.

### PRÉSENTATION

La présentation est définie comme la « façon dont le fœtus s'engage dans le bassin maternel au moment de l'accouchement ». Une patiente avec grossesse du troisième trimestre qui est adéquatement suivie devrait pouvoir vous dire quelle est la présentation du fœtus : céphalique ou siège. La présentation céphalique est lorsque le fœtus est positionné la tête vers le bas. C'est la présentation naturelle pour un accouchement idéal. Par contre, il est important de savoir que le bébé peut se retourner jusqu'à la dernière semaine de grossesse puis se présenter par le siège. Un accouchement par le siège quand le bébé sort avec les fesses/jambes en premier est considéré un accouchement à risque.



## LE TRAVAIL

Le travail est divisé en trois stades :

- Le premier stade : du début du travail (début des contractions) jusqu'à la dilatation complète (10 cm) du col de l'utérus;
- Le deuxième stade : de la dilatation complète à l'accouchement, ce stade est aussi communément appelé la poussée;
- Le troisième stade : de l'accouchement du bébé à l'accouchement du placenta.

Puisqu'aucun examen vaginal n'est prévu dans les protocoles obstétricaux et qu'un tel examen est requis pour savoir le progrès de la dilatation du col de l'utérus, il ne vous sera pas possible de savoir exactement si le deuxième stade du travail est commencé.

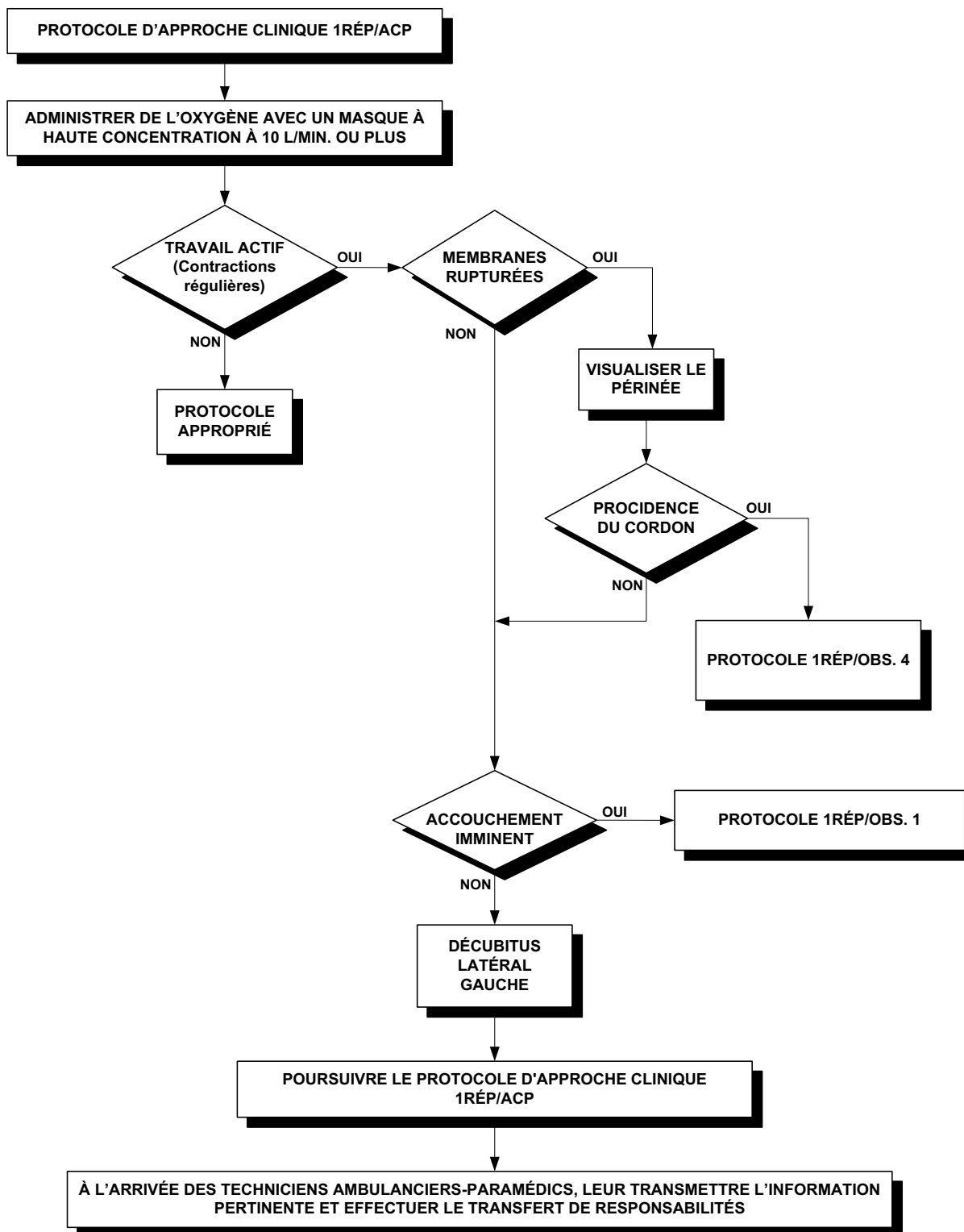
Il est recommandé aux femmes enceintes de se rendre au centre hospitalier quand les contractions apparaissent aux 4-5 minutes.

S'il s'agit d'une première grossesse, la durée du deuxième stade est en moyenne 1 heure et 15 minutes. Il est peu probable que l'accouchement doive être fait sur place par les premiers répondants, mais cela n'est pas impossible. Par contre, si ce n'est pas le premier accouchement de la patiente, celui-ci peut se produire beaucoup plus rapidement.

On dit qu'une femme enceinte est en travail lorsqu'elle a des contractions utérines (ressenties sous forme de crampes à l'abdomen) qui durent toutes environ le même temps et qui se répètent régulièrement à une fréquence constante.

Dès que le PR intervient auprès d'une femme enceinte en travail, il doit appliquer les protocoles 1RÉP/ACP puis 1RÉP/OBS.1.

# 1RÉP/OBS.1 FEMME ENCEINTE EN TRAVAIL



**1RÉP/OBS.1 FEMME ENCEINTE EN TRAVAIL (PR-3)**

Pour tous les protocoles obstétricaux, la sage-femme a priorité au niveau des directives et de la prise en charge de la patiente.

1. **Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
2. **Administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus.**
3. **Si le travail est actif et que les contractions sont régulières, évaluer s'il y a rupture des membranes (demander à la patiente si elle a ressenti un écoulement de liquide chaud).**
4. **En présence de membranes rompues, visualiser le périnée afin de déceler une procidence du cordon. Si procidence du cordon, se référer au protocole 1RÉP/OBS. 6 (Procidence du cordon).**
5. **En l'absence de procidence du cordon, évaluer l'imminence de l'accouchement.**
6. **Si accouchement imminent (envie incontrôlable de pousser, tête visible au niveau de la vulve ou périnée bombant), se référer au protocole 1RÉP/OBS. 2 (Accouchement imminent).**
7. **Position de décubitus latéral gauche.**
8. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
9. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

## **ACCOUCHEMENT D'URGENCE**

### **Protocole 1RÉP/OBS.2 Accouchement imminent**

#### **SIGNES D'UN ACCOUCHEMENT IMMINENT**

Les signes que l'accouchement est imminent sont :

- Périnée bombant;
- Tête visible;
- Besoin incontrôlable de pousser ou d'aller à la selle;
- Contractions qui sont, généralement à ce stage, séparées de 2 minutes ou moins.

De plus, lorsque le premier répondant répond à un appel où une femme enceinte est en travail, il doit en premier lieu évaluer si les eaux sont crevées; le sac amniotique (les membranes) se rompt généralement tôt dans le deuxième stade de l'accouchement. Si cela n'est pas évident lors des premiers instants, il pose la question : avez-vous crevé vos eaux ou avez-vous senti un écoulement de liquide chaud ? Si c'est le cas, il doit procéder à un examen visuel du périnée sans examen vaginal pour évaluer la présence d'un cordon ombilical ou l'imminence de l'accouchement (voir point précédent). Occasionnellement, le sac amniotique ne peut rompre que tardivement. Si la patiente vous dit qu'elle n'a pas rompu ses membranes, mais avoue sentir quelque chose au niveau du vagin, il sera aussi approprié de visualiser le périnée.

Si l'accouchement n'est pas imminent, le premier répondant doit demander à la patiente de se positionner sur son côté gauche en attente des techniciens ambulanciers paramédics. Cette position évite la compression de la veine cave inférieure par l'utérus et donc une diminution de la pression sanguine secondaire ce qui favorisera une oxygénation adéquate du fœtus.

#### **ACCOUCHEMENT IMMINENT**

Lorsqu'il est évident que l'accouchement est inévitable, le premier répondant doit se préparer à l'accouchement.

#### **PRÉPARATION À L'ACCOUCHEMENT**

La mère doit être couchée sur le dos, idéalement dans son lit ou par terre. Si le temps le permet, le PR doit se laver les mains, mettre les gants stériles, jaquette et écran facial ou lunettes.

Le PR ouvre ensuite la trousse d'accouchement, prépare le matériel et administre à la patiente de l'oxygène à haute concentration. Une attitude calme est la clé au bon déroulement de l'intervention.

## ACCOUCHEMENT PAR PRÉSENTATION CÉPHALIQUE

Lors de contractions, il faut encourager la mère à pousser; il ne faut ni tirer sur le bébé ni tenter de retenir la tête. Il n'est aucunement nécessaire d'insérer les doigts dans le vagin de la mère. Une fois la tête sortie, le premier répondant doit soutenir la tête.

Le premier geste déterminant pour le premier répondant, lors d'un accouchement normal, est de vérifier, à cette étape, si le cordon ombilical est enroulé autour du cou du bébé. Cette vérification doit se faire visuellement et manuellement.

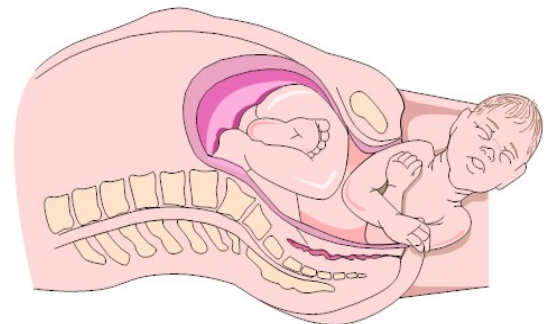
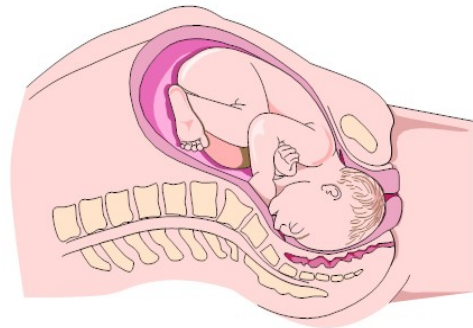
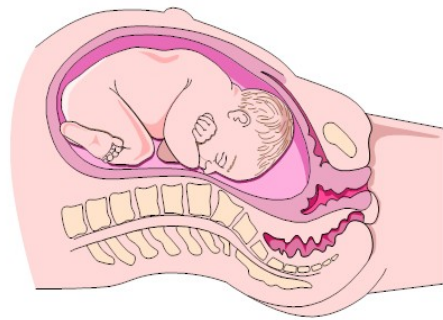
Il arrive environ 1 fois sur 5 accouchements que le cordon ombilical est autour du cou du bébé. Parfois le cordon sera enroulé de manière serrée, mais la plupart du temps, il ne sera pas serré et pourra être manipulé facilement.

Quand un cordon ombilical se trouve autour du cou du bébé sans être serré, il suffit d'en retirer doucement une longueur suffisante pour le dérouler en le passant par-dessus la tête. Attention, ne pas tirer sur le cordon, car il y a risque de rupture avec hémorragie importante. Puis, vérifiez à nouveau s'il n'y a pas un deuxième tour de cordon autour du cou du bébé avant de continuer.

Par contre, si le cordon est serré, il faudra poser une pince ombilicale sur une longueur du cordon ombilical à 2 endroits séparés par environ 2 à 4 cm en faisant très attention pour ne pas blesser le cou du bébé puis couper le cordon entre les 2 pinces avec des ciseaux à bouts arrondis également sans blesser le bébé.

Après avoir vérifié pour la présence d'un cordon enroulé et l'avoir dégagé si présent, on demande à la mère de recommencer à pousser pour accoucher l'épaule antérieure. Ce terme fait référence à l'épaule qui se présente en premier lieu, l'épaule qui est positionnée vers le ventre de la mère.

Pour faciliter l'accouchement de l'épaule antérieure, il s'agit de diriger doucement la tête vers le bas sans tirer. Puis une fois l'épaule antérieure sortie, il s'agit de diriger la tête vers le haut pour accoucher l'épaule postérieure. Une fois les deux épaules sorties, le restant du bébé suit immédiatement. ATTENTION : le bébé sera très glissant à sa sortie et il pourrait facilement vous glisser entre les mains et vous pourriez l'échapper.



### **ACCOUCHEMENT DU PLACENTA**

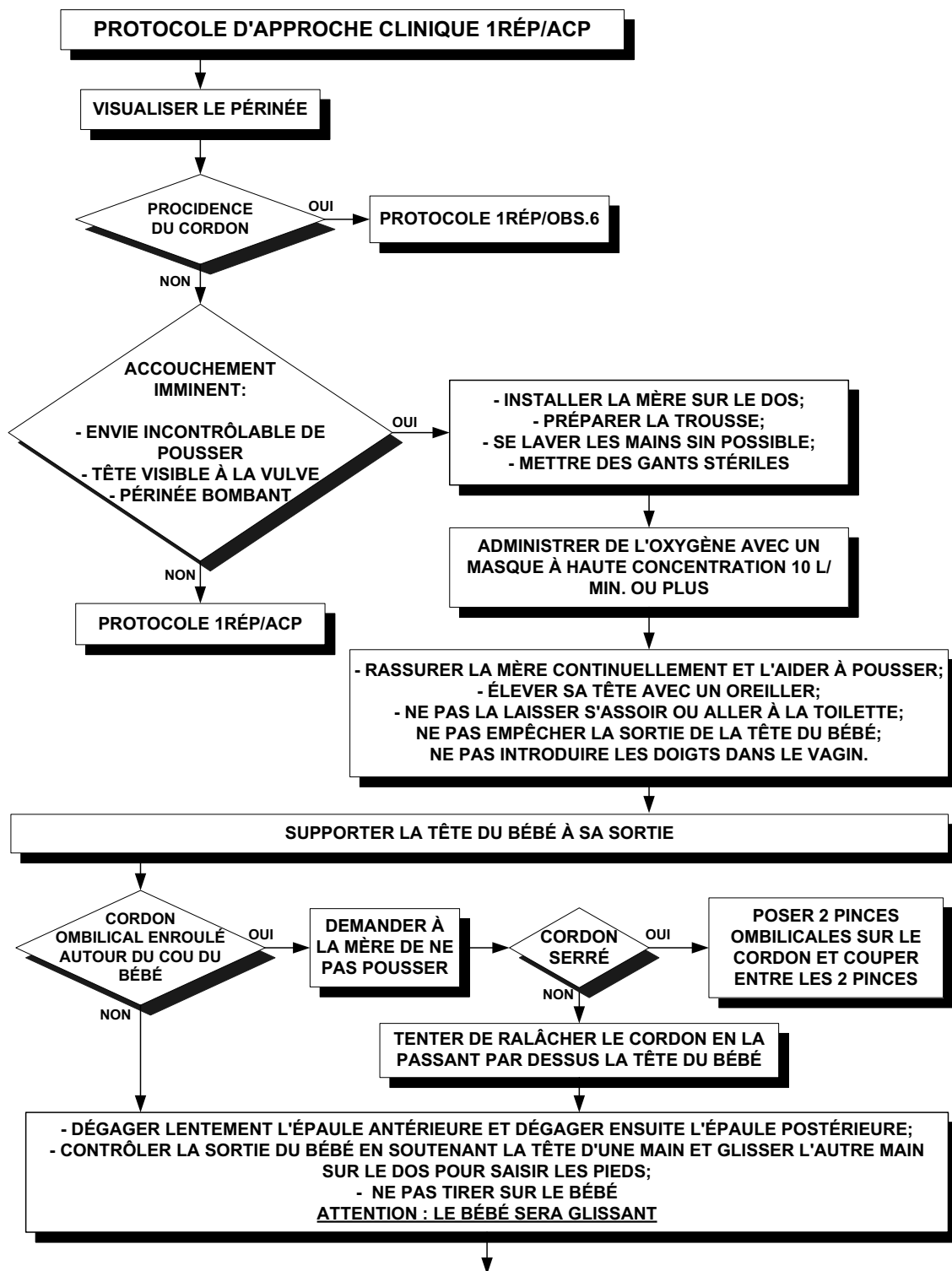
Dans les minutes suivant la sortie du bébé, le placenta suivra. Le placenta prend en moyenne 20 minutes à accoucher. Encore ici, il est important de ne pas tirer sur le cordon, il n'y a pas d'urgence à la sortie du placenta. Les dangers de tirer sur le cordon sont l'inversion utérine et la déchirure du cordon qui conduira inévitablement à un saignement important et non contrôlable. L'examen du placenta est important pour le suivi de la mère et de l'enfant; les techniciens ambulanciers paramédics devront l'apporter au centre hospitalier. Si le placenta est expulsé avant l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, il faut le conserver.

### **SAIGNEMENT POST-PARTUM (APRÈS L'ACCOUCHEMENT)**

Une perte sanguine de 500 cc est considérée normale durant un accouchement par voie vaginale. S'il y a présence de saignement vaginal important après l'accouchement, un massage utérin doit être fait. Pour faire un massage utérin, le PR doit placer sa main sur le ventre de la patiente, dans la région ombilicale, il sentira une bosse dans le ventre qui est l'utérus. Il devra alors masser la partie supérieure de l'utérus afin de le stimuler à se contracter (ce qui diminuera le saignement). Pour qu'il soit efficace, le massage doit être fait vigoureusement; ceci stimule l'utérus à se contracter et donc, à diminuer le saignement. Il peut être fait avec les doigts, la paume de la main ou le poing. Cette manœuvre est douloureuse pour la mère.

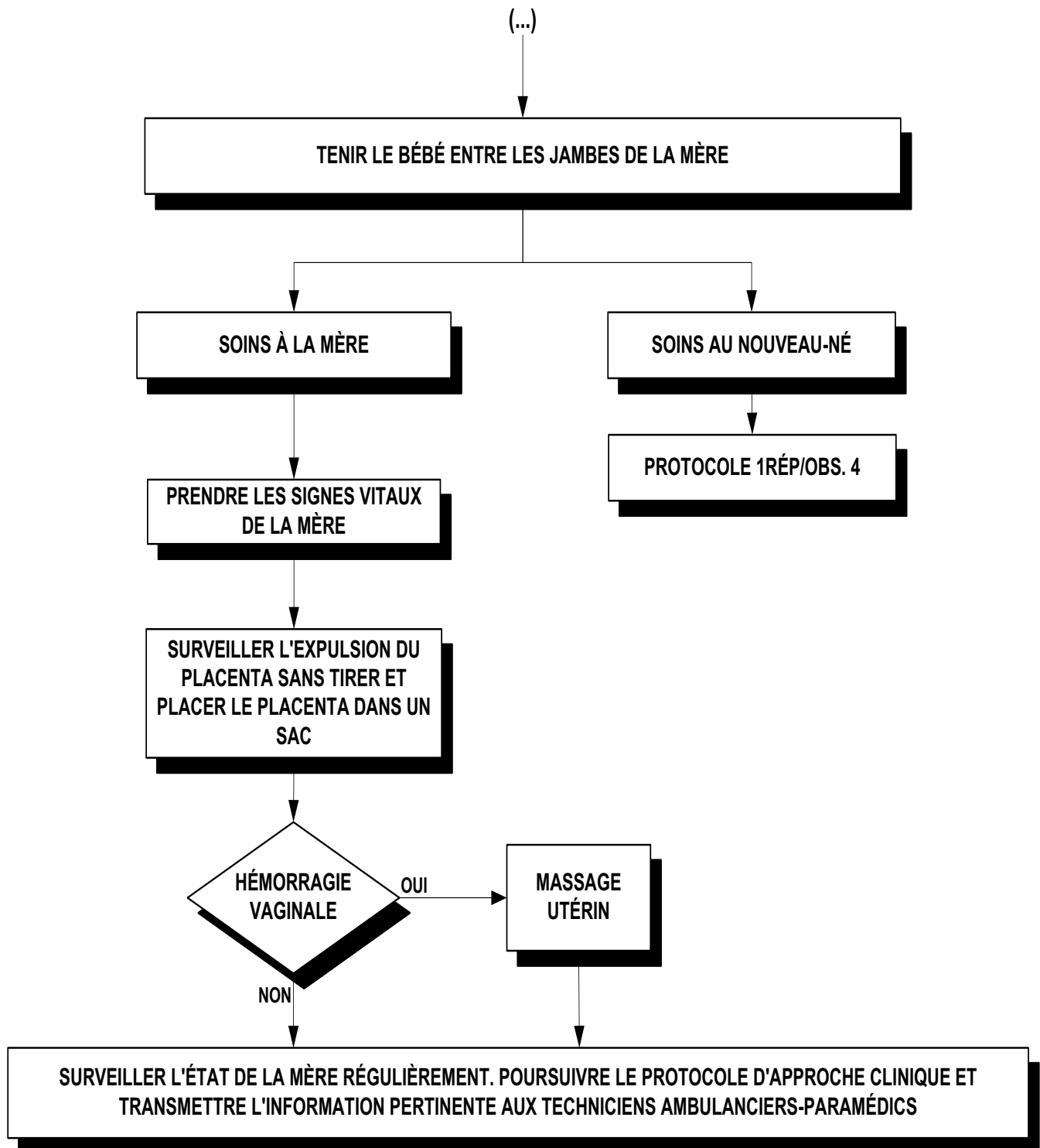
Voir le protocole aux pages suivantes.

# 1RÉP/OBS.2 ACCOUCHEMENT D'URGENCE





## 1RÉP/OBS.2 ACCOUCHEMENT D'URGENCE (SUITE)



**1RÉP/OBS.2 ACCOUCHEMENT IMMINENT (PR-3)**

1. Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).
2. Visualiser le périnée.
3. Si procidence du cordon, se référer au protocole 1RÉP/OBS. 6 (Procidence du cordon).
4. Si envie de pousser incontrôlable, tête visible au niveau de la vulve, ou périnée bombant, se préparer pour l'accouchement. Sinon, attendre les techniciens ambulanciers paramédics.
5. Si accouchement en cours, installer la mère sur le dos, préparer la trousse, se laver les mains et revêtir l'équipement de protection contre les liquides biologiques incluant des gants stériles.
6. Administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus.
7. Rassurer la mère continuellement, l'aider à pousser, ne pas empêcher la sortie de la tête, ne pas empêcher la sortie de la tête et ne pas introduire la main dans le vagin.
8. Supporter la tête du bébé à sa sortie.
9. Vérifier si le cordon est enroulé autour du cou du bébé :
  - a) Demander à la mère de ne pas pousser afin de faire cette vérification;
  - b) Si relâché, dérouler le cordon autour du cou;
  - c) Si serré, poser 2 pinces sur le cordon et couper entre les 2 pinces.
10. Dégager lentement l'épaule antérieure et par la suite, l'épaule postérieure. Contrôler la sortie du bébé en soutenant la tête et glisser la main libre sur le dos pour saisir les membres inférieurs après l'expulsion. Pour les soins au nouveau-né, se référer au protocole 1RÉP/OBS. 4 (Appréciation et soins au nouveau-né).
11. Documenter les signes vitaux de la mère.
12. Surveiller l'expulsion du placenta, ne pas tirer sur le cordon, placer le placenta dans un sac et le remettre aux techniciens ambulanciers paramédics.
13. Surveiller l'état de la mère régulièrement et poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).
14. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.

**Remarque :**

---

Si le bébé, lors de l'accouchement prématuré, est expulsé dans le sac amniotique, le sac doit être ouvert pour donner les soins nécessaires au bébé.

## **APPRÉCIATION ET SOINS AU NOUVEAU-NÉ**

### **Protocole 1RÉP/OBS.4 Appréciation et soins au nouveau-né**

#### **SEUIL DE VIABILITÉ**

Le seuil de viabilité d'un fœtus est l'âge minimal auquel il est capable de survivre à l'extérieur du milieu intra-utérin : le seuil de viabilité actuel est de 23 semaines de gestation. Il est donc important de demander l'âge gestationnel à la patiente qui s'apprête à accoucher prématurément. Les fœtus de 23 semaines et moins n'ont que très peu de chances de survie.

Puisqu'il peut être très difficile en préhospitalier de déterminer l'âge du fœtus lors de l'accouchement, il a été choisi de tenter de réanimer tout bébé dont l'âge gestationnel est de 23 semaines ou plus ou tout bébé qui démontre des signes de vie.

#### **SOINS DE BASE**

Immédiatement après la naissance, le bébé devrait être gardé entre les jambes de la mère en attendant de couper le cordon ombilical. En préhospitalier, on posera deux pinces ombilicales, une à 15 et une à 20 cm du nombril pour ensuite couper le cordon entre les pinces. Les soins de base à apporter ensuite au nouveau-né sont simples. Il faut assurer une respiration adéquate et le garder au chaud.

Dès que le cordon ombilical est coupé, après la naissance, le PR devra évaluer la qualité de la respiration du bébé. Si le bébé respire adéquatement et pleure ou crie avec force, il n'y a aucun besoin de réanimation.

Dans le cas contraire, il faudra aspirer la bouche et le nez avec une poire s'il y a obstruction des voies respiratoires. Si l'enfant ne respire pas adéquatement, il faut le stimuler en le frottant sur le tronc vigoureusement ou en donnant des chiquenaudes sous le dessous des pieds. S'il ne respire toujours pas, il faudra commencer les manœuvres de réanimation (voir le protocole 1RÉP/OBS.4).

Le nouveau-né a un important besoin d'être gardé au chaud, car son ratio de surface corporelle vs son poids est beaucoup plus grand que celui de l'adulte. Il perd donc sa chaleur beaucoup plus rapidement. De plus, son système de thermorégulation est immature et donc peu efficace. Dans un premier temps, il faut s'assurer de bien l'essuyer et ensuite, l'envelopper dans une couverture propre en prenant bien soin de couvrir la tête. Si l'enfant va bien, il est correct de le mettre dans les bras de la mère. L'enfant prématuré (< 1500 grammes) est encore plus à risque d'hypothermie.

#### **RÉANIMATION DU NOUVEAU-NÉ**

Les standards de réanimation définissent le « nouveau-né » comme le bébé de la naissance à son congé de l'hôpital, ceci en lien avec les normes applicables. Le bébé né en préhospitalier entre donc dans cette catégorie.

## **NORMES DE RÉANIMATION DU NOUVEAU-NÉ**

La très grande majorité des nouveau-nés ne requièrent pas de manœuvres de réanimation; environ 10 % auront besoin de support ventilatoire temporaire. Idéalement, la prise en charge de l'enfant devrait être faite par le partenaire.

Lorsque le bébé ne répond pas adéquatement à la stimulation tactile après 5 à 10 secondes, c'est-à-dire, qu'il ne respire pas adéquatement, il est important de commencer rapidement à le ventiler avec supplément d'oxygène. La fréquence respiratoire requise sera de 40 à 60 par minute si le pouls est > 60/min. La ventilation est requise jusqu'à ventilation adéquate et pouls >100/min. La réévaluation doit être faite toutes les 30 secondes (respirations, fréquence cardiaque et couleur). Si l'enfant respire adéquatement et a un pouls > 100/min., mais qu'il persiste, une cyanose centrale de l'oxygène doit être administré.

Si le pouls est toujours < 60/min. après 30 secondes de ventilation, il faudra commencer la RCR incluant le massage cardiaque avec un ratio de 3 : 1. Le bébé doit être réévalué après chaque 30 secondes.

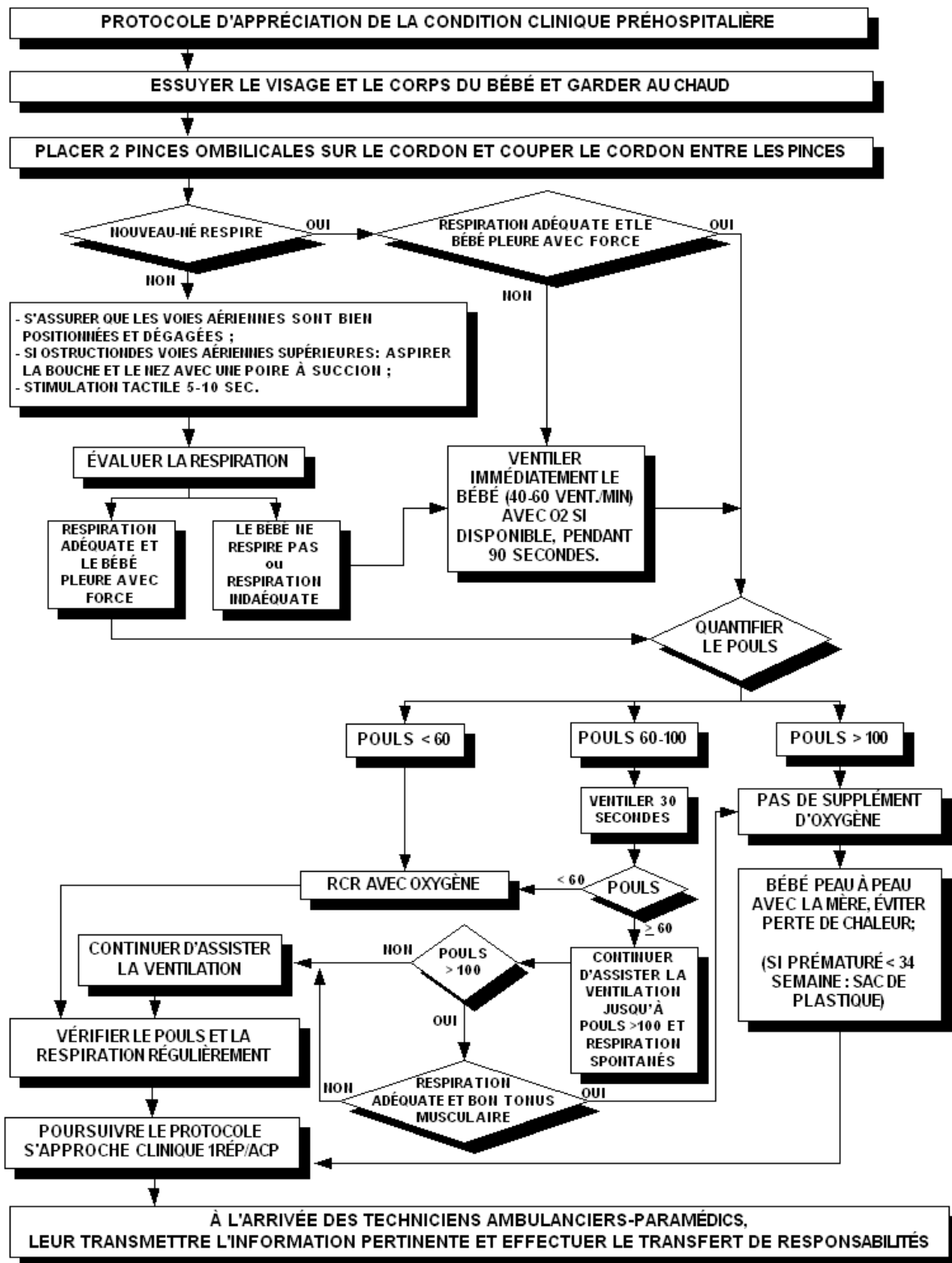
## **PRÉSENCE DE MÉCONIUM**

« Le méconium est une matière fécale épaisse et collante excrétée par le nouveau-né au tout début de sa vie ». Dans l'utérus, lors de détresse foétale, le bébé peut excréter des selles qui se mélangeront avec le liquide amniotique.

La présence de méconium dans le liquide amniotique (liquide qui est coloré, brunâtre ou verdâtre, peut être aussi épaissi) devrait vous alerter au fait que l'enfant a subi un stress intra-utérin et qu'il pourrait avoir besoin de support ventilatoire à la naissance. De plus, il faudra porter une attention plus particulière à la succion des voies respiratoires supérieures, car si lors des premières respirations, il aspire le liquide amniotique teinté de méconium, il pourrait présenter plus de problèmes respiratoires.

La présence de méconium est une urgence respiratoire pour le nouveau-né. L'aspiration de méconium peut provoquer de l'atélectasie (affaissement des alvéoles) et une pneumonie d'aspiration; il devra être pris en charge par une équipe spécialisée.

# 1 RÉP/OBS.4 APPRÉCIATION ET SOINS AU NOUVEAU-NÉ



**1RÉP/OBS.4 APPRÉCIATION ET SOINS AU NOUVEAU-NÉ (PR-3)****Critères d'inclusion :**

---

Tout nouveau-né de 23 semaines de grossesse et plus ou qui démontre des signes de vie.

- 1. Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
- 2. Tenir le nouveau-né entre les jambes de la mère. Essuyer le visage et le corps et garder au chaud.**
- 3. Poser une pince ombilicale à 15 cm de l'ombilic et une deuxième environ 5 cm plus loin et couper entre les deux pinces ombilicales.**
- 4. Évaluer la respiration dans les 60 secondes suivant l'accouchement :**
  - a) Si le nouveau-né respire adéquatement et pleure ou crie avec force : surveiller la respiration puis passer à l'étape no 6;**
  - b) Dans les autres cas :**
    - S'assurer que les voies aériennes sont bien positionnées et dégagées;
    - Si obstruction des voies respiratoires supérieures, aspirer la bouche et le nez avec une poire à succion;
    - Stimulation tactile 5 à 10 secondes;
    - Évaluer ensuite la respiration et le pouls.
      - Si le nouveau-né respire adéquatement et pleure ou crie et que son pouls est > 100/minute : passer à l'étape 5;
      - Si le pouls est < 60/minute : débiter la RCR avec oxygène;
      - Si le pouls est entre 60 et 100 par minute : ventiler pendant 30 secondes et remesurer le pouls :
        - Si le pouls est < 60/minute : débiter la RCR avec oxygène;
        - Si le pouls est de 60/minute ou plus, continuer l'assistance ventilatoire avec oxygène jusqu'à l'obtention d'un pouls >100/minute et respiration spontanée puis passer au point 5.
- 5. Si prématuré (< 34 semaines), envelopper le bébé dans un sac de plastique (food grade) dans lequel un orifice permettra le passage de la tête.**
- 6. Installer le bébé peau à peau sur le thorax/ventre de la mère avec le visage du bébé exposé pour permettre de suivre son évolution clinique. Couvrir la tête du bébé pour limiter la possibilité d'hypothermie. Envelopper la mère et l'enfant dans une couverture chaude.**
- 7. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
- 8. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

**Remarques :**

---

Avant de débiter la RCR chez le nouveau-né, le premier répondant doit s'être assuré que la ventilation initiale effectuée est efficace.

La technique de RCR recommandée pour les nouveau-nés, lorsque deux intervenants sont disponibles, est la technique d'encerclement de la poitrine. Le ratio de compressions/ventilation est 3:1.

Aucune électrode de défibrillation ne doit être installée sur un nouveau-né, puisque celui-ci n'est pas inclus dans le protocole de réanimation avec DEA.

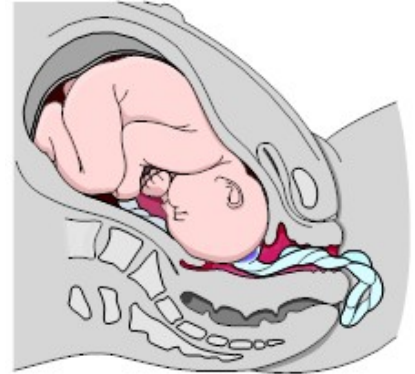
## PROCIDENCE DU CORDON

### Protocole 1RÉP/OBS.6 Procidence du cordon

La procidence du cordon est une complication peu fréquente lors de l'accouchement (0,3-0,6%), mais importante, car associée à un taux de mortalité fœtale très élevé (35 %).

#### DÉFINITION

La procidence du cordon ombilical est la descente anormale du cordon ombilical en avant de la partie de présentation. Le cordon précédant le bébé lors de l'accouchement sera comprimé entre le bassin de la mère et le corps du bébé (le plus fréquemment la tête) et la circulation placentaire cessera avant que le bébé ne puisse respirer spontanément, causant son décès.



Les facteurs de risque associés avec une procidence du cordon sont :

- Présentation anormale (transverse ou siège);
- Prématurité;
- Grossesse gémellaire (jumeaux);
- Polyhydramnios (plus grande quantité de liquide amniotique qu'à la normale).

#### TECHNIQUES POUR DIMINUER LA MORTALITÉ ET LA MORBIDITÉ

Une fois la problématique de la procidence du cordon bien conceptualisée, il est facile de comprendre ce qui doit être fait pour minimiser les complications qui lui sont associées.

Premièrement, il faut évaluer la présence du pouls du cordon. S'il est absent à votre arrivée, nous savons déjà qu'il y a présence de détresse fœtale, car le fœtus n'a plus de circulation placentaire et ne peut pas encore respirer. Il est important d'agir rapidement; la survie du nouveau-né est en jeu.

Si nous sommes en situation d'accouchement inévitable, il faut procéder à l'accouchement le plus rapidement possible. Une fois le bébé engagé dans le bassin, il vous sera impossible de le repousser vers l'intérieur.



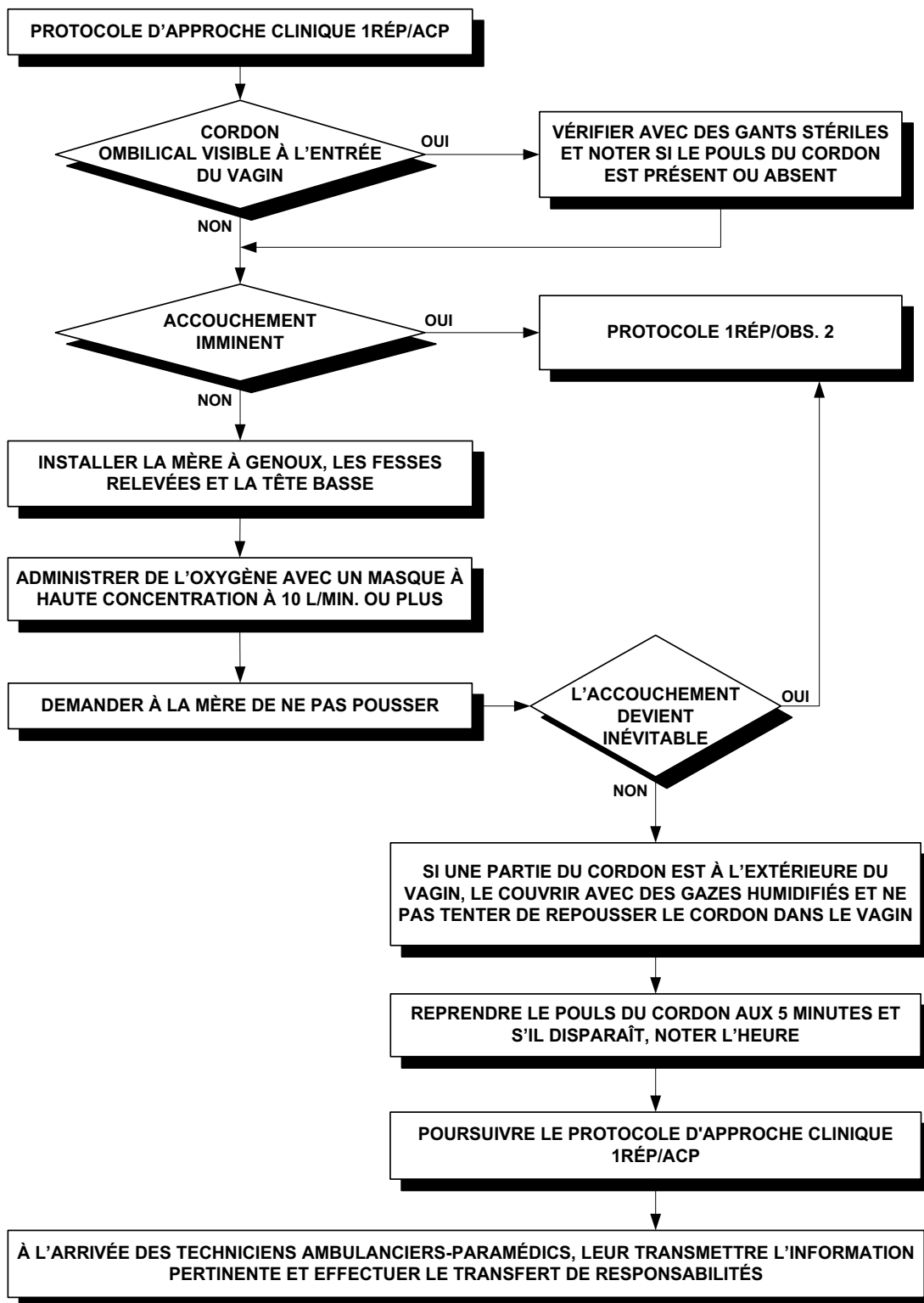
S'il ne s'agit pas d'un accouchement inévitable, il faut tenter de repousser l'enfant vers l'intérieur. Installer la mère à genoux, les fesses relevées et la tête basse pour que par gravité, le bébé retourne vers le haut de l'utérus (voir l'image). Demandez-lui de ne pas pousser. Administrez de l'oxygène à haute concentration et maintenez cette position jusqu'à l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics.



TIRÉ DU MANUEL « ESSENTIEL OF PARAMEDIC CARE,  
CANADIAN EDITION, VOLUME 2, 2006

On enroule aussi le cordon qui serait exposé avec des pansements humidifiés pour éviter qu'il ne sèche et on documente régulièrement la présence ou absence du pouls du cordon.

## 1RÉP/OBS.6 PROCIDENCE DU CORDON



**1RÉP/OBS.6 PROCIDENCE DU CORDON (PR-3)**

1. Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).
2. Si le cordon ombilical est visible à l'entrée du vagin, vérifier avec une main gantée stérile si le pouls du cordon est présent ou absent et noter.
3. Si accouchement imminent, se préparer à procéder à l'accouchement et se référer au protocole 1RÉP/OBS.2 (Accouchement imminent).
4. Installer la mère à genoux, les fesses relevées et la tête basse.
5. Administrer de l'oxygène avec masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus.
6. Demander à la mère de ne pas pousser.
7. Maintenir cette position jusqu'à l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics.
8. Ne pas tenter de repousser le cordon dans le vagin.
9. Minimiser les manipulations du cordon et le couvrir avec des gazes stériles humidifiées (NaCl 0.9 %).
10. Reprendre le pouls du cordon aux 5 minutes si possible et le noter.
11. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).
12. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.



# **CHAPITRE 12**

## **LES PROBLÈMES PÉDIATRIQUES**

**(PR-3)**



## LES PROBLÈMES PÉDIATRIQUES

Tous les protocoles pédiatriques s'adressent à tout individu morphologiquement non adulte de moins d'un mètre cinquante (1,50 m) ou cinq pieds (5') sauf lorsqu'un protocole donné le spécifie autrement.

Les causes et les manifestations cliniques des urgences pédiatriques sont, pour la plupart, les mêmes que chez l'adulte. Cependant, vous pourrez lire sur les particularités des interventions auprès de la clientèle pédiatrique.

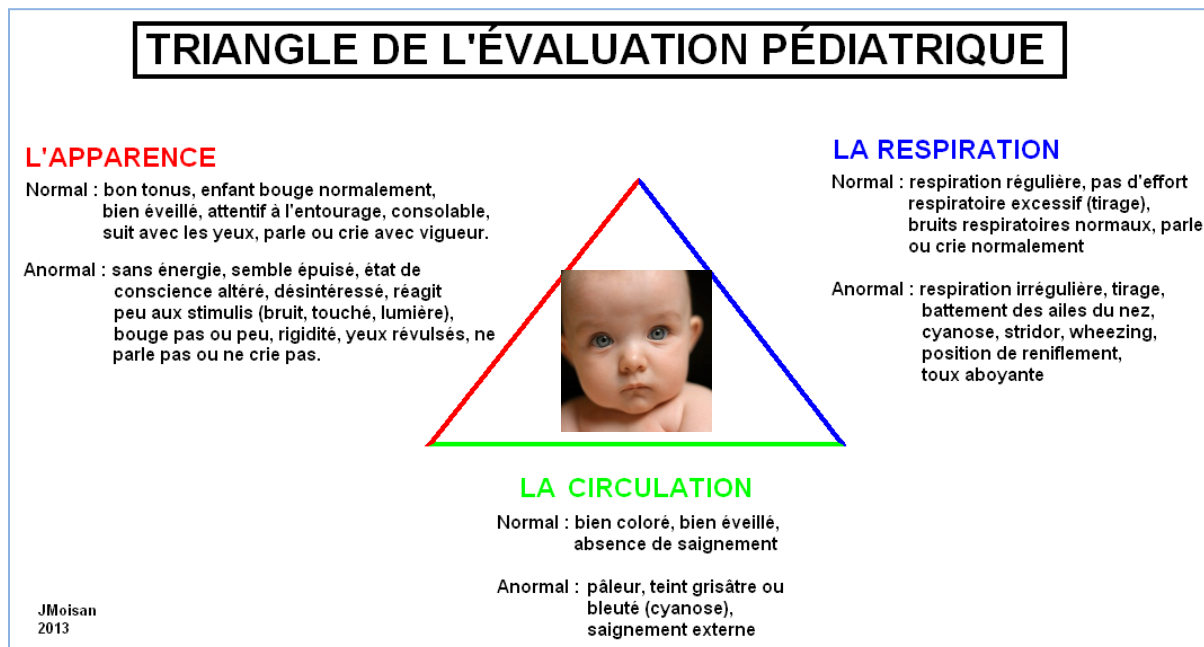
### LE TRIANGLE DE L'APPRÉCIATION DE LA CLIENTÈLE PÉDIATRIQUE

Lorsque le premier répondant intervient auprès de la clientèle pédiatrique, il doit déterminer si le patient présente des signes de détresse et d'atteinte à ses fonctions vitales comme chez l'adulte. S'il n'y en a pas, aucune intervention immédiate n'est nécessaire et les premiers répondants doivent poursuivre leur approche clinique préhospitalière pour identifier les signes et symptômes que présente le patient et, ensuite, appliquer le protocole approprié.

Cependant, il peut parfois être difficile d'obtenir les réponses nécessaires pour l'application du protocole approprié. Le triangle de l'appréciation de la clientèle pédiatrique permet au premier répondant de déterminer l'état d'un enfant ou d'un bébé. Il permet d'évaluer rapidement le besoin de soins immédiat.

Le triangle de l'appréciation consiste à vérifier 3 éléments :

- L'apparence : observer le tonus musculaire et le niveau de conscience;
- La respiration : observer les efforts respiratoires;
- La circulation : observer la qualité de la peau.



L'utilisation du triangle pédiatrique permet au premier répondant de se faire une idée rapidement du degré de l'urgence de la situation clinique de l'enfant auprès duquel il intervient. On parle de triangle parce que cette évaluation touche trois sujets.

**L'APPARENCE** : Dès que le PR s'approche de l'enfant, il doit porter attention à son apparence. Est-il bien éveillé, enjoué, a-t-il un bon tonus musculaire, est-ce qu'il parle ou crie normalement?

**LA RESPIRATION** : A-t-il une respiration régulière, fait-il des bruits respiratoires anormaux? A-t-il du stridor (bruit de sifflement pendant l'inspiration)? A-t-il du wheezing (bruit de sifflement pendant l'expiration)? A-t-il un battement des ailes du nez (les narines de l'enfant s'ouvrent pendant l'inspiration, signe d'une difficulté respiratoire sévère)? A-t-il du tirage? Le tirage se voit lorsque l'enfant doit forcer plus que normalement pour respirer; ainsi, on verra les muscles entre les côtes qui se contractent, pendant l'inspiration (tirage intercostal), ou encore, les muscles situés au-dessus des clavicules en faire autant (tirage sus claviculaire). L'enfant adopte-t-il une position de reniflement (enfant assis la tête avancée et relevée, ceci est le signe d'une difficulté respiratoire importante)? A-t-il une toux aboyante (toux bruyante qui ressemble au bruit d'un chien qui jappe, ceci est souvent le signe d'une laryngite, communément appelé du croup, et peut être un signe d'une difficulté respiratoire importante)?

**LA CIRCULATION** : L'enfant est-il bien coloré? S'il est pâle, surtout si cela accompagne une atteinte de l'état de conscience, c'est peut-être le signe d'un grave trouble de la circulation sanguine. Est-il bleuté, signe de cyanose qui correspond habituellement à un problème respiratoire, mais aussi, parfois, à un problème circulatoire. A-t-il un saignement (plaie, blessure, épistaxis, etc.)?

## **VENTILATION**

La ventilation en pédiatrie peut s'évaluer en termes de fréquence, mais également en fonction des critères suivants :

- L'amplitude respiratoire;
- L'état de conscience;
- Le remplissage capillaire;
- La cyanose;
- Le soulèvement du thorax.

L'appréciation de la ventilation en pédiatrie devrait tenir compte de ces critères. C'est pour cette raison que dans les protocoles d'intervention clinique, aucune fréquence respiratoire n'est inscrite pour guider les premiers répondants à entamer une assistance. Le terme ventilation inefficace fait référence aux critères énumérés précédemment.

La ventilation en pédiatrie doit se faire avec un masque de poche pédiatrique à membrane souple avec valve, filtre et entrée d'oxygène. De plus, lors d'une assistance ventilatoire, le premier répondant doit porter une attention particulière à l'ouverture des voies respiratoires. Une bascule exagérée de la tête pourrait provoquer l'obstruction des voies respiratoires.



L'anatomie des voies respiratoires en pédiatrie est différente de celles chez les adultes. La langue occupe plus d'espace dans un pharynx beaucoup plus petit. C'est pour cette raison qu'en pédiatrie, le risque d'obstruction des voies respiratoires par la langue est plus élevé.

### **CIRCULATION SANGUINE**

La perfusion sanguine en pédiatrie peut s'évaluer en fonction des critères suivants :

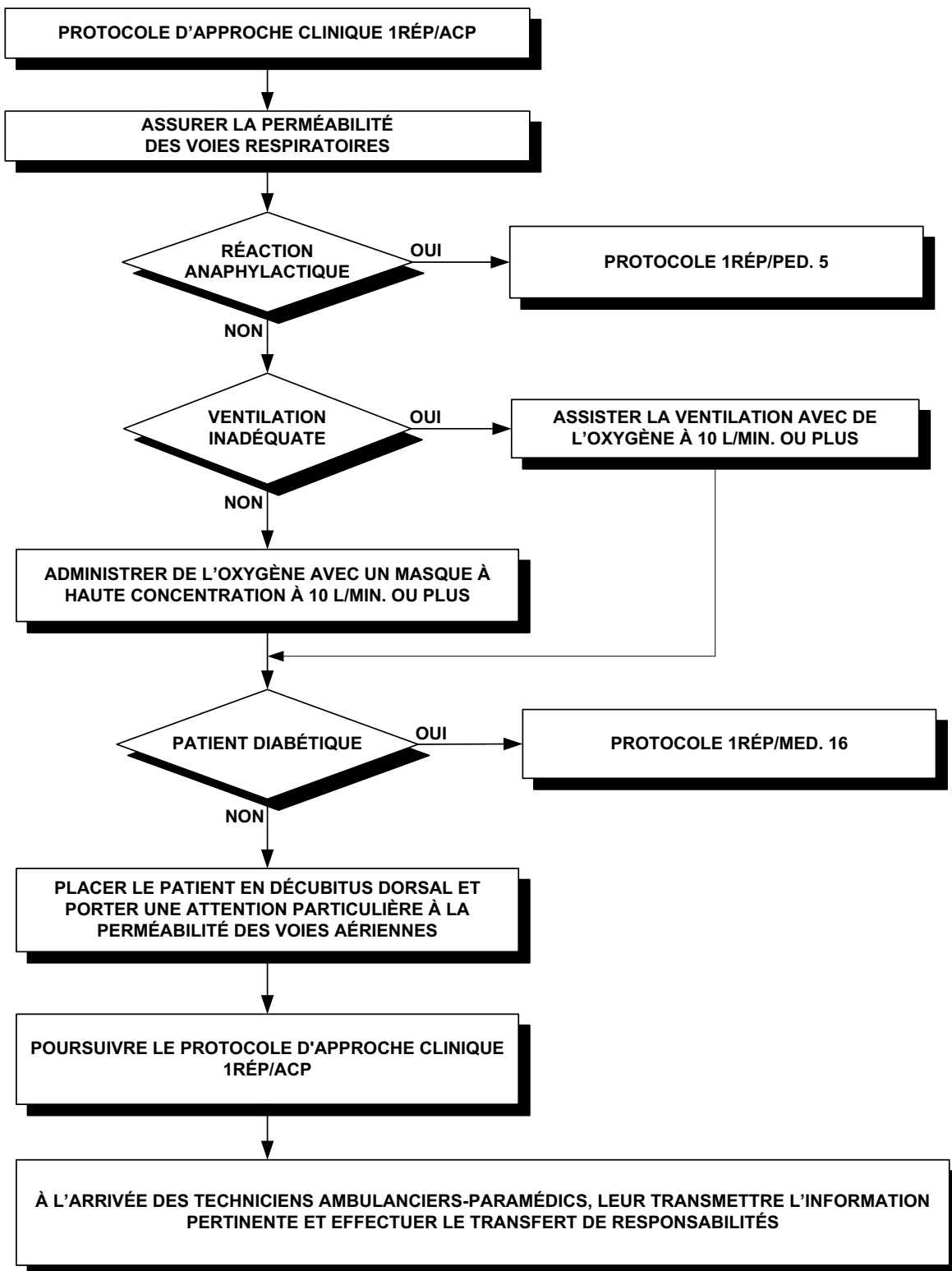
- L'état de conscience;
- Le remplissage capillaire;
- La coloration de la peau;
- La froideur des extrémités.

### **SIGNES VITAUX**

En pédiatrie, il est impossible d'identifier la normalité de la respiration et du pouls parce qu'elles varient selon l'âge du patient.

Âge	Respiration	Pouls
Nouveau-né	40-60/min.	100-205/min.
< 1an	24-38/min.	100-190/min.
1 an à 3 ans	20-30/min.	70-140/min.
> 3 ans – 10 ans	15-20/min.	70-140/min.
> 10 ans	15-20/min.	60-100/min.

# 1RÉP/PED.1 ATTEINTE DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE



**1RÉP/PED.1 ATTEINTE DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE** (PR-DEA, 1, 2, 3)**Critères d'inclusion :**

---

Patient avec niveau de conscience « V », « P » ou « U » ou confusion aiguë ou faiblesse généralisée.

1. **Se référer au protocole d'approche clinique préhospitalière.**
2. **Assurer la perméabilité des voies respiratoires. Étant donné que les enfants sont plus fragiles à l'hypoxie, le maintien des voies respiratoires est essentiel.**
3. **Évaluer la possibilité d'une réaction anaphylactique si présence d'un agent causal suspecté ou confirmé. Se référer au protocole 1RÉ/PED. 5 (Réaction allergique/anaphylactique).**
4. **Si la ventilation est inadéquate, assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus.**
5. **Si la ventilation est adéquate, administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus.**
6. **(PR 3) Considérer le risque d'hypoglycémie. Se référer au protocole 1RÉP/MED. 16 (Problèmes diabétiques – Hypoglycémie) au besoin.**
7. **Si aucune évidence de traumatisme, placer le patient en décubitus dorsal et porter une attention particulière à la perméabilité des voies aériennes.**
8. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
9. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

**Renseignements requis :**

---

- Circonstances de l'évènement.
- Antécédents médicaux.

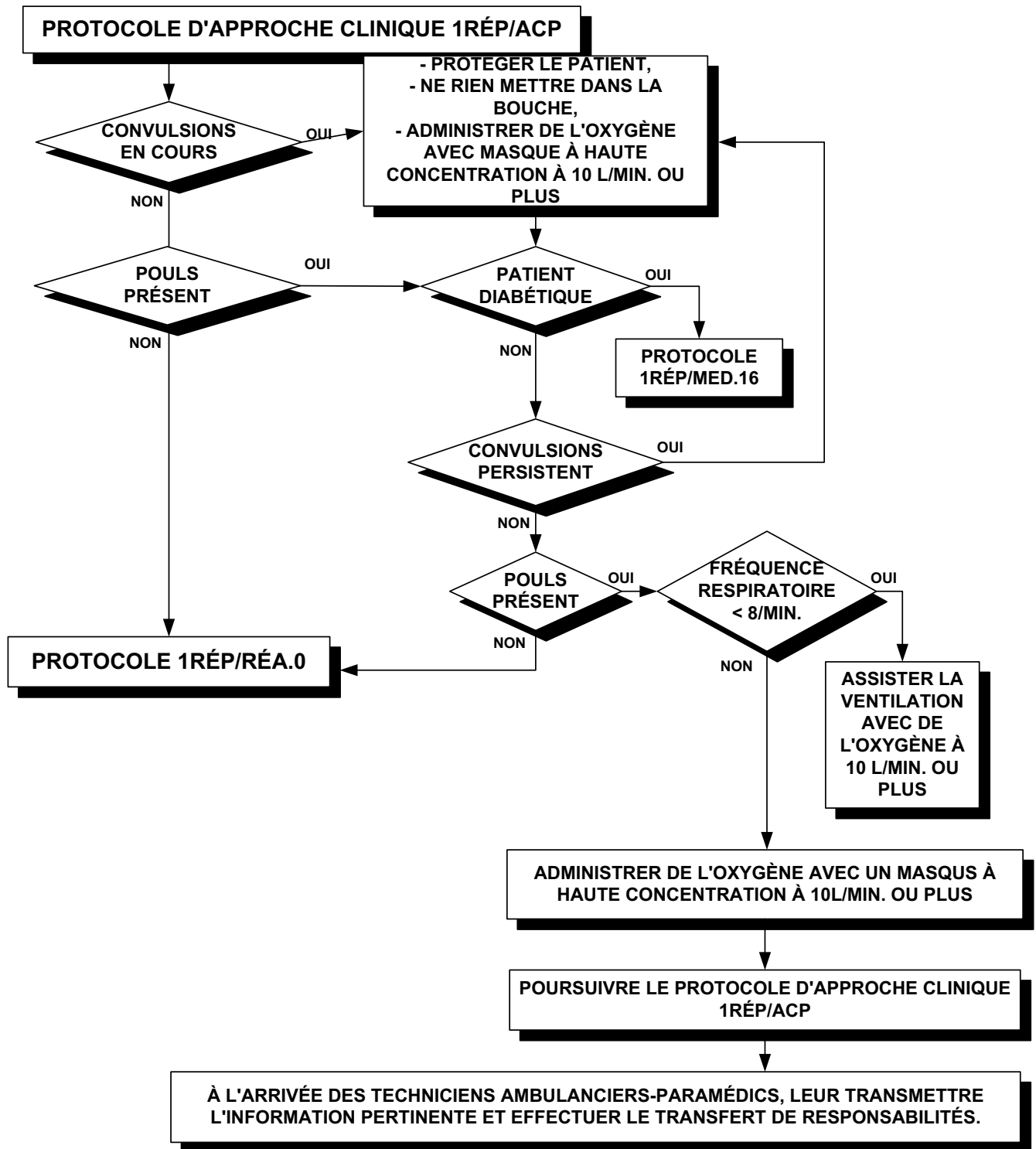
**Remarques :**

---

On entend par faiblesse généralisée un état de grand épuisement, un manque d'énergie et de l'asthénie. Le terme faiblesse n'est pas utilisé dans ce protocole comme étant une diminution de force motrice à un membre.

Ne pas procéder à l'hyperextension du cou ou de la tête chez les enfants pour libérer les voies aériennes. Une hyperextension peut obstruer les voies respiratoires.

# 1RÉP/PED.2 CONVULSIONS



**1RÉP/PED.2 CONVULSIONS** (PR-DEA, 1, 2, 3)

---

**Critères d'inclusion :**

---

Altération de l'état de conscience associée à des mouvements toniques ou cloniques localisés ou généralisés.

- 1. Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
- 2. Si convulsions en cours :**
  - a) Protéger le patient pour éviter qu'il ne se blesse;
  - b) Ne rien mettre dans la bouche;
  - c) Administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus;
  - d) Si le patient est diabétique, demander aux proches si une glycémie capillaire a été mesurée récemment et considérer la possibilité d'hypoglycémie. (PR 3) Se référer au protocole 1RÉP/MED. 16 (Problème diabétique – Hypoglycémie) au besoin.
- 3. Dès que les convulsions cessent :**
  - a) Refaire l'ABC;
  - b) En absence de pouls; débiter le protocole 1RÉP/RÉA. 0 (Arrêt cardiorespiratoire – Intervention globale);
  - c) Si la ventilation est inadéquate, assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus;
  - d) Si la ventilation est adéquate, poursuivre l'administration d'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min.;
  - e) Placer le patient en décubitus dorsal et porter une attention particulière à la perméabilité des voies respiratoires;
  - f) Si le patient est diabétique, demander aux proches si une glycémie capillaire a été mesurée récemment et considérer la possibilité d'hypoglycémie. (PR 3) Se référer au protocole 1RÉP/MED. 16 (Problème diabétique – Hypoglycémie) au besoin.
- 4. Si les convulsions ont cessé à votre arrivée :**
  - a) Si la ventilation est inadéquate, assister la ventilation avec de l'oxygène à haute concentration à 10 L/min. ou plus;
  - b) Si la ventilation est adéquate, administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min.;
  - c) Placer le patient en décubitus dorsal et porter une attention particulière à la perméabilité des voies respiratoires.
  - d) Si le patient est diabétique, demander aux proches si une glycémie capillaire a été mesurée récemment et considérer la possibilité d'hypoglycémie. (PR 3) Se référer au protocole 1RÉP/MED. 16 (Problème diabétique – Hypoglycémie) au besoin.
- 5. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**

## 1RÉP/PED.2 CONVULSIONS (SUITE)

6. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.

### Renseignement requis :

---

- Circonstances entourant la convulsion.

### Remarques :

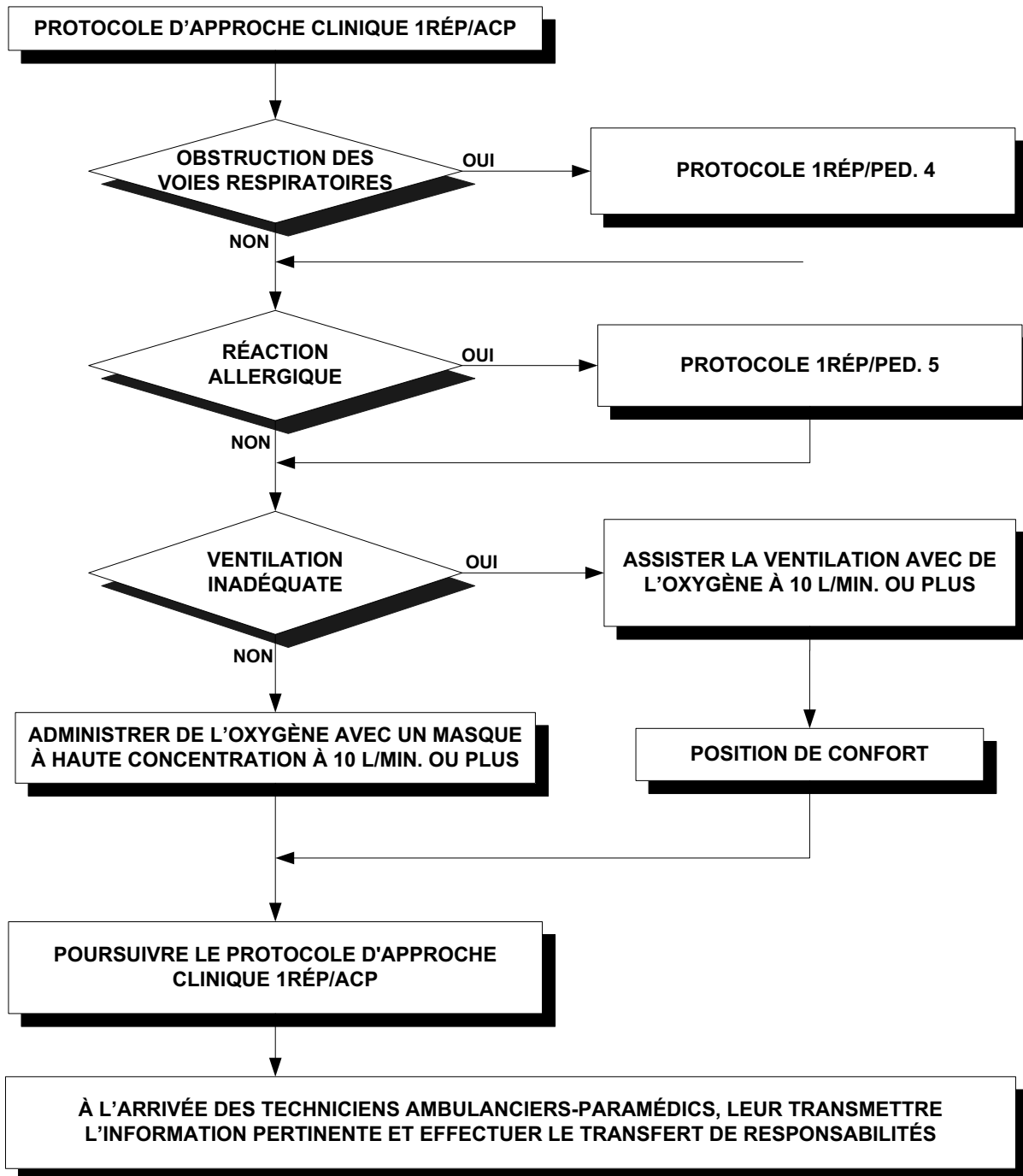
---

Ne pas procéder à l'hyperextension du cou ou de la tête chez les enfants pour libérer les voies aériennes. Une hyperextension peut obstruer les voies respiratoires.

Chez le patient de moins de 5 ans, les convulsions peuvent être provoquées par de l'hyperthermie. Il faut donc couvrir le patient le moins possible.

Chez le bébé, la convulsion peut se manifester par une altération de l'état de conscience, une perte de tonus musculaire (flaccidité) ou une révulsion des yeux sans mouvement tonique ou clonique.

# 1RÉP/PED.3 DIFFICULTÉ RESPIRATOIRE



## **1RÉP/PED.3 DIFFICULTÉ RESPIRATOIRE (PR-3)**

---

**Critères d'inclusion (un des critères suivants doit être présent) :**

---

- Patient avec difficulté respiratoire avouée (dyspnée);
  - Patient avec difficulté apparente (tirage ou utilisation des muscles accessoires, battements des ailes du nez);
  - Bradypnée ou tachypnée selon l'âge;
  - Patient présentant des bruits respiratoires audibles.
1. **Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
  2. **Si obstruction des voies respiratoires, se référer au protocole 1RÉP/MED. 13 ou 1RÉP/PED. 4 (Obstruction des voies respiratoires par corps étranger).**
  3. **Évaluer la possibilité d'une réaction anaphylactique. Si présence d'un agent causal suspecté ou confirmé, se référer au protocole 1RÉP/PED. 5 (Réaction allergique/anaphylactique).**
  4. **Lorsque les interventions prescrites par le protocole 1RÉP/MED. 13 ou 1RÉP/PED. 4 (Obstruction des voies respiratoires par corps étranger) et 1RÉP/PED. 5 (Réaction allergique/Anaphylactique) sont en cours ou terminées, on peut revenir au protocole 1RÉP/PED. 3 (Difficulté respiratoire) s'il y a encore difficulté respiratoire.**
  5. **Si la ventilation est inadéquate, assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus.**
  6. **Si la ventilation est inadéquate, administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus en positionnant le masque de manière à ne pas effrayer l'enfant.**
  7. **Position de confort.**
  8. **Minimiser les contacts physiques avec l'enfant pour éviter l'agitation.**
  9. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
  10. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

---

**Remarques :**

---

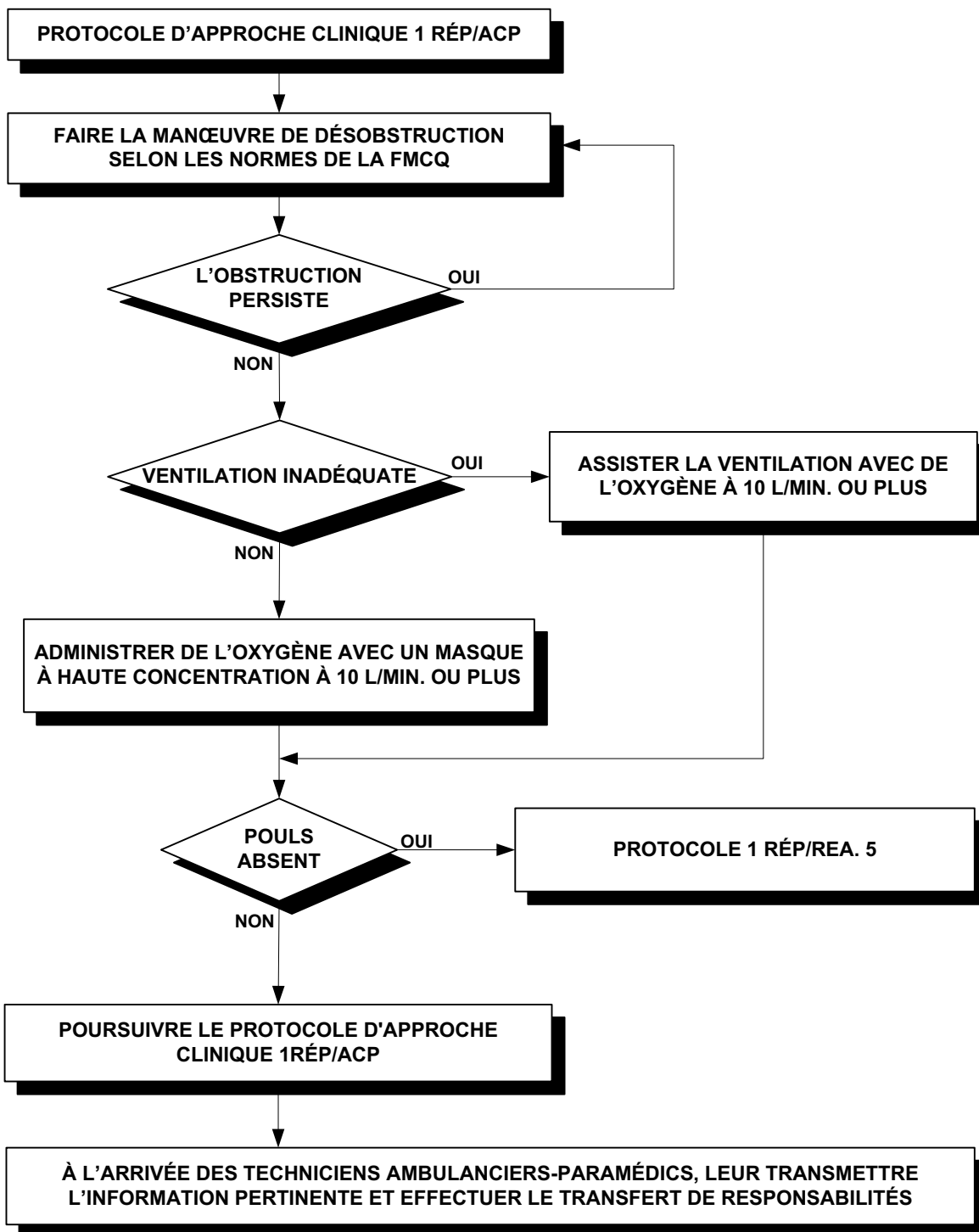
Si l'enfant salive exagérément ou a de la difficulté à avaler ou a l'air anxieux et est assis, ne pas essayer de vérifier dans la bouche à cause des dangers d'épiglottite.

Signes de détérioration de l'état de l'enfant : altération de l'état de conscience, fatigue, pâleur, mouvement de la tête de haut en bas à chaque respiration, rétraction des muscles du thorax, battement des ailes du nez.

La bradycardie est un signe d'hypoxie sévère chez l'enfant.



# 1RÉP/PED.4 OBSTRUCTION DES VOIES RESPIRATOIRES PAR CORPS ÉTRANGER - PÉDIATRIE



## **1RÉP/PED.4 OBSTRUCTION VOIES RESPIRATOIRES PAR UN CORPS ÉTRANGER – PÉDIATRIE (PR-DEA, 1, 2, 3)**

1. **Appliquer les techniques de désobstruction des voies respiratoires (se référer au protocole de la Fondation des maladies du cœur du Québec) avec les spécificités suivantes :**
  - a) Si l'obstruction des voies respiratoires persiste, continuer les techniques de désobstruction des voies respiratoires jusqu'au dégagement ou jusqu'à l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics;
  - b) Si désobstruction efficace et ventilation inadéquate;
    - Assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus.
  - c) Si désobstruction efficace et ventilation efficace;
    - Administrer de l'oxygène avec masque à haute concentration à 10 L/min ou plus;
    - Surveillance continue de la respiration.
2. **Si ACR, se référer au protocole 1RÉP/RÉA. 0 (Arrêt cardiorespiratoire – Intervention globale).**
3. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
4. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

### **Remarques :**

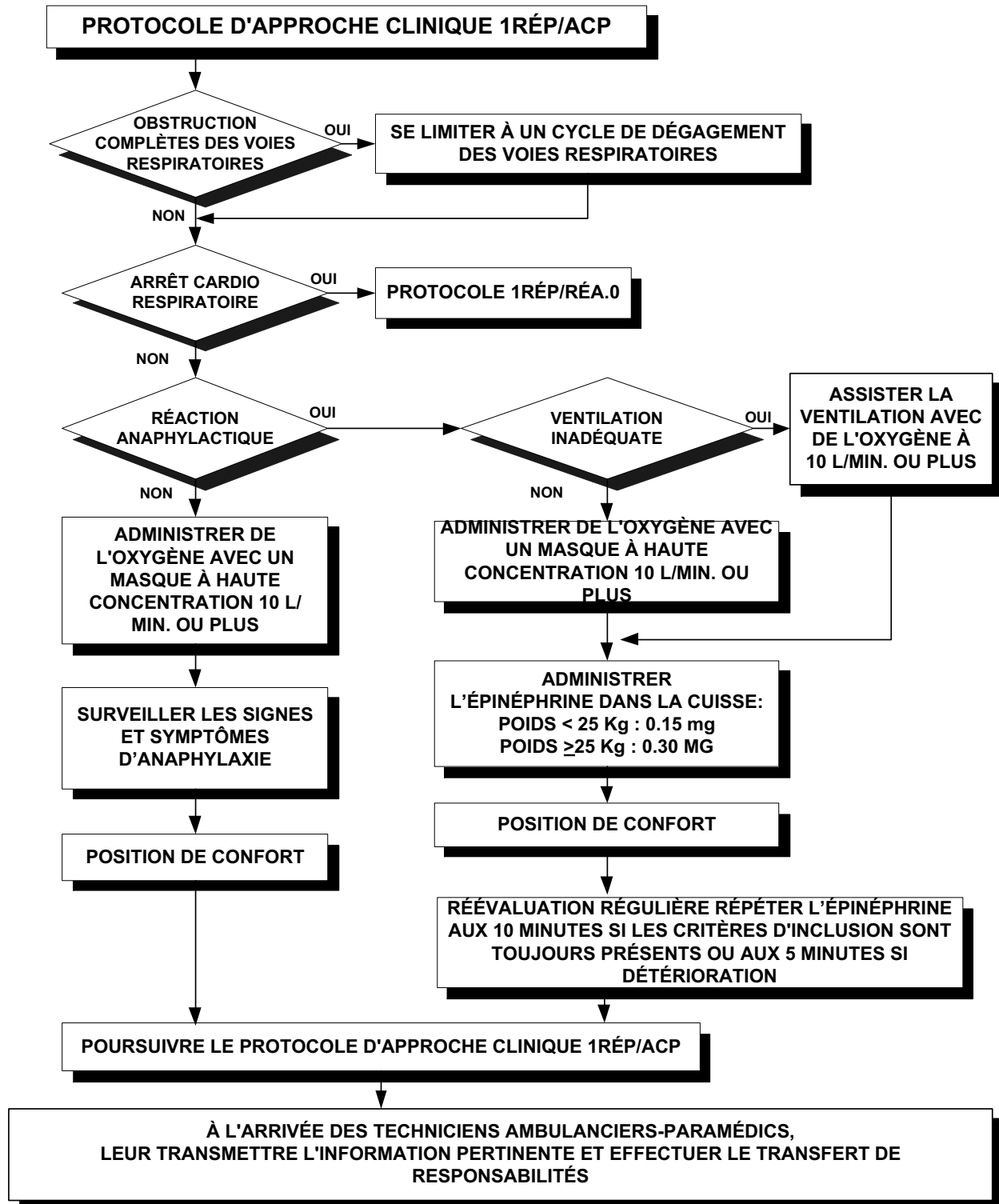
---

Se référer aux normes de la Fondation des maladies du cœur du Québec pour la ventilation.

Surveiller les complications associées à l'obstruction de voies respiratoires telles que :

- Vomissements et aspiration;
- Obstruction complète des voies respiratoires;
- Arrêt respiratoire;
- Arrêt cardiorespiratoire.

# 1RÉP/PED.5 RÉACTION ALLERGIQUE/ANAPHYLACTIQUE



**1RÉP/PED.5 RÉACTION ALLERGIQUE/ANAPHYLACTIQUE (PR-1, 2, 3)**

---

**Critères d'inclusion :**

---

Toute exposition à un agent causal connu ou suspecté dans les dernières 24 heures et présence d'un ou plusieurs signes ou symptômes d'allergies.

---

**Critères d'inclusion à la section sur la réaction anaphylactique**

---

Contact allergique connu ou suspecté dans les 4 heures précédant le début des symptômes ET

Une des deux (2) situations suivantes

- a) La présence d'une détresse respiratoire ou d'une défaillance circulatoire (signe de choc).
- b) Présence de 2 des 4 présentations cliniques suivantes :
  - Urticaire ou angioédème;
  - Difficulté respiratoire;
  - Défaillance circulatoire (ex; grande faiblesse);
  - Symptômes gastro-intestinaux.

---

**Critère d'exclusion : AUCUN**

---

1. Se référer au protocole 1RÉP/ACP (approche clinique préhospitalière).
2. Si OVR complète, se limiter à un cycle de dégagement des VR.
3. Si ACR, se référer au protocole 1RÉP/RÉA 0.
4. Si fréquence respiratoire < 8/min, assister la ventilation avec O<sub>2</sub> à 10L/min ou plus.
5. Si fréquence respiratoire > 8/minute, administrer de l'O<sub>2</sub> avec masque haute concentration à 10L/min ou plus.
6. Si réaction anaphylactique :
  - a. administrer l'épinéphrine par auto-injecteur (dispositif pour victime pédiatrique, 0.15 mg) pour les victimes de 24 Kg et moins par voie intramusculaire dans la cuisse.
7. Position de confort.
8. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (approche clinique préhospitalière).
9. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.
10. Répéter l'épinéphrine :
  - aux 5 minutes, si le patient présente une détérioration.
  - aux 10 minutes si il n y a aucune amélioration.
  - aux 10 minutes s'il y a amélioration, mais que les critères d'inclusion sont encore présents.

## **REMARQUES :**

### **Détresse respiratoire :**

Difficulté respiratoire (dyspnée) sévère associée à un ou plusieurs des signes suivants :

- Augmentation du rythme respiratoire (tachypnée);
- Respiration bruyante;
- Incapacité à faire des phrases complètes;
- Utilisation des muscles accessoires à la respiration (tirage);
- Peau bleutée (cyanose);
- Atteinte de l'état de conscience («V», «P», «U»).

### **Défaillance circulatoire (choc) :**

Présence de deux ou plusieurs des signes suivants:

- Augmentation du rythme cardiaque (tachycardie);
- Augmentation du rythme respiratoire (tachypnée);
- Anxiété et agitation;
- Peau froide, pâle et moite;
- Absence de pouls radial bilatéralement;
- Atteinte de l'état de conscience («V», «P», «U»).

Si le patient a reçu une dose d'épinéphrine avant votre arrivée, la dose peut être répétée immédiatement si les critères d'inclusion sont encore présents.

# **CHAPITRE 13**

## **LES PROBLÈMES TRAUMATIQUES**

**(PR-2, PR-3)**



## **APPROCHE CLINIQUE PRÉHOSPITALIÈRE EN TRAUMATOLOGIE**

### **Protocole 1RÉP/ACP.TRAU Approche clinique préhospitalière en traumatologie**

Les problèmes traumatiques sont eux aussi soumis d'abord à l'application du protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière). Cependant, ils bifurquent rapidement vers l'application du protocole 1RÉP/ACP.TRAU. (Approche clinique préhospitalière en traumatologie).

Le protocole 1RÉP/ACP.TRAU. se divise en 8 étapes:

1. évaluation de la situation;
2. approche primaire;
3. Prendre les signes vitaux;
4. Approche secondaire;
5. Stabilisation;
6. Surveillance continue en attente des techniciens ambulanciers paramédics;
7. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP.TRAU (Approche clinique préhospitalière en traumatologie
8. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.

Le protocole 1RÉP/ACP.TRAU est très semblable au protocole 1RÉP/ACP à l'exception qu'on y retrouve la particularité suivante : lors de problème dans l'approche primaire (ABC) qui nécessite une intervention immédiate, il faut évaluer si l'intervention est possible sur place. Si l'intervention n'est pas possible sur place, il faut procéder à une évacuation rapide.

### **ÉVALUATION DE LA SITUATION**

Cette étape est semblable à celle du protocole 1 RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).

En situation traumatique, l'évaluation du nombre de patients est l'équivalent du nombre de personnes impliquées par le traumatisme. Par exemple, si deux véhicules automobiles contenant chacun deux personnes se frappent, il faut considérer qu'il y a quatre patients sur la scène même si seulement un d'entre eux accuse des douleurs ou une blessure. Il importera donc qu'après avoir fait cette évaluation, le PR communique avec le CCS pour donner cette information.

Par ailleurs, si la scène semble être une scène de crime (ex. : plaie par arme à feu), le PR devra porter une attention particulière à déplacer le moins d'objets possible, à remarquer autant de détails que possible s'il est le premier arrivé sur la scène (et qu'il intervient en absence de danger). Par exemple, il ne doit pas toucher au téléphone, etc.

Il doit prioriser d'abord sa propre sécurité, puis les soins devant être administrés à la victime.

### **APPROCHE PRIMAIRE**

Cette étape est semblable à celle du protocole 1 RÉP/ACP (approche clinique préhospitalière). Cependant, il faut assurer une protection cervicale à la victime puisqu'il s'agit d'un problème traumatique.

Le PR devra procéder à l'approche primaire en ayant en tête les caractéristiques des traumatismes. Ainsi, si le patient est inconscient, il devra rechercher la possibilité d'un traumatisme crânien.



Si le patient ne respire pas bien, il devra voir si les deux côtés du thorax (droit et gauche) se soulèvent également lors de la respiration. A-t-il une plaie aspirante au thorax (plaie par où entre ou s'échappe de l'air pendant la respiration)? Dans l'évaluation du pouls, le PR ne doit pas seulement vérifier si le pouls est présent, mais il doit aussi porter attention à savoir s'il y a une plaie avec un saignement actif significativement abondant.

#### **PROBLÈME ÉPROUVÉ DURANT L'ÉVALUATION PRIMAIRE**

Il pourra se produire des situations où la victime d'un traumatisme doit être rapidement déplacée de l'endroit où elle se trouve, car ce lieu peut comporter des dangers. Il est fait allusion ici à des situations telles qu'un véhicule automobile avec danger d'incendie, lieu tellement étroit qu'il est impossible de maîtriser une hémorragie (saignement abondant), victime éjectée dans un fossé contenant de l'eau froide (risque d'hypothermie), etc.

Dans ces cas, et dans la mesure où cette intervention ne met pas en danger les intervenants, il faut déplacer la victime dans un lieu sans danger qui permet de donner les soins nécessaires.

Les manœuvres liées aux déplacements d'urgence comportent des risques à la fois pour les premiers répondants (risque de se blesser) et pour la victime secourue (risque d'aggraver des blessures préexistantes). Les premiers répondants doivent évaluer la situation avant d'intervenir et n'exécuter le déplacement d'urgence que s'il est rendu indispensable pour une des trois raisons suivantes :

- la victime est menacée par une explosion, un incendie, un effondrement, une intoxication, etc.;
- la victime est dans une position ou dans un endroit qui empêche d'intervenir adéquatement alors que sa vie est en danger;
- la condition de la victime (détresse respiratoire, absence de pouls radial, inconscience) exige une évacuation et un transport le plus rapidement possible vers le centre hospitalier alors que les techniciens ambulanciers paramédics mettront plus de 10 minutes à arriver. Les premiers répondants devront alors procéder à l'évacuation et à la préparation de la victime (immobilisation) afin que le transport puisse être fait dès l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics.

Il ne faut pas oublier que la responsabilité de l'immobilisation incombe à ceux qui l'ont faite.

Dès le début de la séquence d'approche clinique préhospitalière, le premier répondant doit se demander si l'évacuation de la victime est nécessaire pour assurer sa protection ou sa stabilisation. Dans le cas contraire, la victime doit être stabilisée sans être déplacée et ce sont plutôt les techniciens ambulanciers paramédics qui procéderont à l'immobilisation et à l'évacuation.

La mobilisation et le transfert d'un traumatisé majeur exigent beaucoup de précautions. Une application technique et une coordination d'équipe parfaites sont nécessaires afin de ne pas aggraver les blessures réelles ou potentielles de la victime.

Les lésions les plus susceptibles de s'aggraver lorsqu'une victime est déplacée sans respecter les précautions qui s'imposent sont surtout celles à la colonne vertébrale et des membres, soit des lésions squelettiques.

Les lésions de la colonne vertébrale sont particulièrement à craindre, car le déplacement sans précaution pourrait transformer, par exemple, une fracture de la colonne cervicale sans complication en une fracture de la colonne cervicale avec paralysie complète et irréversible des 4 membres (quadraplégie).

Dès qu'un problème survient au moment de l'examen primaire et que la situation permet une intervention immédiate et sans danger pour le premier répondant et la victime, il faut appliquer le ou les protocoles appropriés à la situation.

### **PRISE DES SIGNES VITAUX ET ÉVALUATION SECONDAIRE**

Procéder d'abord à la collecte des *signes vitaux* (pouls et respiration) pour ensuite continuer avec l'évaluation secondaire.

L'approche secondaire se fait uniquement dans les cas de traumatismes. Elle consiste en un examen physique rapide de la tête au pied afin de déterminer les déformations ou lésions évidentes. Elle doit être pratiquée dans un temps maximal d'une minute. Dans le cas d'un traumatisme isolé, seule la partie affectée fait l'objet d'un examen.

À l'aide de la palpation, le premier répondant tentera de découvrir si certaines blessures affectent l'état de la victime. Il doit se protéger en portant des gants de latex.

Au cours de l'examen physique, il faut éviter de déplacer ou de bouger inutilement la victime. Si la victime est consciente, il faut lui expliquer tous les gestes posés et lui demander d'aviser si elle ressent des douleurs ou engourdissements lors de la palpation. Prendre soin de ne pas contaminer les plaies ou blessures ouvertes en évitant de placer les mains ou objets directement dans la plaie.

Pour les patients inconscients, prendre de brèves informations auprès des témoins ou des familles présentes. Conserver une communication verbale puisque chez certaines victimes, le sens de l'ouïe n'est pas complètement disparu malgré le fait qu'elles présentent des signes d'inconscience. L'examen physique devrait être fait de façon à éviter de déplacer les membres blessés surtout en l'absence de réponse verbale de la victime.

Tous les patients inconscients, à la suite d'un traumatisme, doivent être immobilisés comme s'ils présentaient de graves blessures.

### **EXAMEN DU CUIR CHEVELU**

À l'aide des doigts, explorer doucement le cuir chevelu sans bouger la tête de la victime afin de détecter la présence de sang, de lacérations et de difformités. Si une blessure est trouvée, ne pas essayer de séparer ou de décoller les cheveux puisque cela pourrait faire saigner davantage la plaie. Couvrir soigneusement d'un pansement pour éviter toute complication.

## **EXAMEN DE LA TÊTE**

Vérifier la présence de :

- dépression;
- perforation;
- déplacement;
- lacération.

Le crâne doit être palpé soigneusement ainsi que les os du visage et du menton afin de détecter toutes blessures évidentes.

## **EXAMEN DES YEUX**

Commencer l'examen en observant s'il y a présence de :

- lacérations;
- corps étranger;
- signes ou symptômes de brûlures ou toutes autres plaies.

Inviter le patient à ouvrir les yeux. Si il est inconscient, lui ouvrir délicatement les paupières à l'aide des doigts.

## **EXAMEN DES OREILLES ET DU NEZ**

Du sang provenant du nez ou des oreilles indique la possibilité de :

- fracture du nez;
- lacération du nez ou de l'oreille;
- fracture du crâne.\*

\* Ne pas bouger la tête et le cou de la victime pour examiner la tête ou les oreilles.

Du liquide clair provenant du nez et/ou des oreilles indique aussi la possibilité de fracture du crâne.

## **EXAMEN DE LA BOUCHE**

Observer et noter la présence de :

- corps étranger;
- dents brisées;
- prothèses dentaires déplacées;
- matières de vomissements (vomissures);
- apparence de sang.

### **EXAMEN DU COU (POSTÉRIEUR)**

À l'aide des deux mains, parcourir la colonne cervicale (sans bouger la tête) en palpant délicatement les vertèbres. Toute douleur ou engourdissement ressentis par la victime doit être noté. Tout soupçon de traumatisme cervical de la part du premier répondant oblige une immobilisation cervicale, même en absence de plainte de douleur au cou. Il en est de même chez toute victime de traumatisme inconsciente. Il faut être particulièrement prudent chez la victime consciente qui a de la douleur à une autre partie du corps ou qui est possiblement sous l'effet de l'alcool ou d'autres drogues, car ces facteurs peuvent la porter à ignorer ou nier un problème cervical pourtant présent.

### **EXAMEN DU COU (ANTÉRIEUR)**

Pour l'examen du cou (antérieur), du thorax et de l'abdomen, dégager les vêtements si une blessure est soupçonnée (lacération, fracture, corps étranger, etc.) afin de bien en déterminer la gravité.

Vérifier et noter la présence de :

- lacération;
- hématome;
- contusion;
- difformité.

Palper soigneusement le cou pour vérifier s'il n'y a pas de problème (douleur, œdème) au niveau du larynx (pomme d'Adam).

### **EXAMEN DU THORAX**

Demander à la victime si elle ressent de la douleur lorsqu'elle respire.

Observer la présence de :

- lacération;
- hématome;
- corps étranger;
- blessure.

Palper soigneusement et examiner les clavicules, le sternum et les côtes. Appliquer une légère pression avec les mains de chaque côté de la cage thoracique et noter s'il y a douleur (si oui, cela indique une possibilité de fracture de côte).

Évaluer la respiration en vérifiant si l'amplitude de la cage thoracique est égale de chaque côté lorsque la victime inspire et expire.

## **EXAMEN DE L'ABDOMEN**

Observer et noter la présence de :

- lacération;
- hématome;
- corps étranger;
- blessure.

Demander à la victime si elle ressent de la douleur au moment de la palpation; faire une légère pression avec la paume de la main et noter l'endroit et le genre de douleur manifestée. Il est possible de constater des douleurs qui sont locales (à un endroit précis) ou bien générales (partout à la fois).

Observer si l'abdomen est tendu lors de la palpation (dur = ventre de bois). Un abdomen rigide, un pouls rapide et faible et une pression sanguine basse sont des signes d'une hémorragie interne (une hémorragie interne peut aussi être présente sans ces signes).

## **EXAMEN DU BAS DU DOS**

Demander à la victime si elle ressent de la douleur au dos. Passer les deux mains au niveau lombaire de chaque côté de la victime et en palpant soigneusement la colonne vertébrale ainsi que la région rénale.

Observer et noter la présence de :

- sang ou blessure;
- difformité;
- douleur intense.

S'il y a le moindre doute d'une blessure à la colonne vertébrale, d'après le mécanisme de l'accident ou à l'examen, la victime doit être immobilisée immédiatement afin d'éviter toute détérioration de son état.

## **EXAMEN DU BASSIN**

Observer et noter toute déformation, plaie ou autres marques. Éviter d'appuyer sur le bassin, car en cas de fracture, cela pourrait faire bouger les parties fracturées et augmenter ou déclencher un saignement important.

## **EXAMEN DES PARTIES GÉNITALES**

Observer et noter la présence de :

- saignement;
- corps étranger;
- Plaie.

Ne pas exposer inutilement les parties génitales à moins d'avis contraire (soit saignement, corps étranger, douleur, etc.) Une érection continue du pénis est un indice d'un problème à la moelle épinière. Tout relâchement des sphincters entraînant une perte de l'urine ou des selles indique que la personne a eu soit une perte de conscience considérable ou une atteinte au système nerveux central.

## EXAMEN DES MEMBRES INFÉRIEURS ET DES PIEDS

Pour l'examen des jambes et des pieds, il est important de couper les vêtements s'il y a soupçon d'un problème quelconque.

Observer et noter la présence de :

- difformité;
- saignement;
- os déplacé;
- corps étranger;
- dislocation.

Palper soigneusement en partant de la hanche jusqu'aux pieds. Éviter de déplacer les membres. S'il y a soupçon d'une fracture ou d'un problème quelconque, immobiliser tel qu'enseigné.

S'il y a soupçon d'une fracture de la cheville ou du pied, couper les lacets de la chaussure pour diminuer la tension. Appliquer le traitement tel que décrit dans la section immobilisation. Il est très important de vérifier le pouls distal de chaque membre avant et après chaque immobilisation ainsi qu'en présence d'un problème aux articulations. Ceci permet de constater s'il y a une bonne circulation sanguine.

## EXAMEN NEUROLOGIQUE DES MEMBRES INFÉRIEURS

- Faire bouger les pieds;
- Toucher et pincer légèrement la peau et observer la présence de sensation.

## EXAMEN DES MEMBRES SUPÉRIEURS

Observer et noter la présence de :

- difformité;
- saignement;
- blessure quelconque;
- hématome.

Demander à la victime si elle ressent une douleur ou un engourdissement au moment de la palpation. Faire bouger les doigts. Prendre le pouls radial.

## EXAMEN DU DOS

Cet examen peut se faire en tournant la victime lentement sur le côté lors du transfert sur planche si une évacuation est nécessaire sinon, il est préférable de laisser les techniciens ambulanciers paramédics faire cet examen. **Toute victime chez qui on suspecte une blessure de la colonne ou qui présente une blessure au thorax ou à l'abdomen ne doit pas être tournée sans un nombre suffisant de secouristes permettant de la tourner en bloc.**

## **PROBLÈME NÉCESSITANT UNE INTERVENTION : APPLICATION DU OU DES PROTOCOLES APPROPRIÉS**

À la suite de l'évaluation secondaire de la victime, il sera, sans aucun doute, nécessaire d'appliquer certains protocoles.

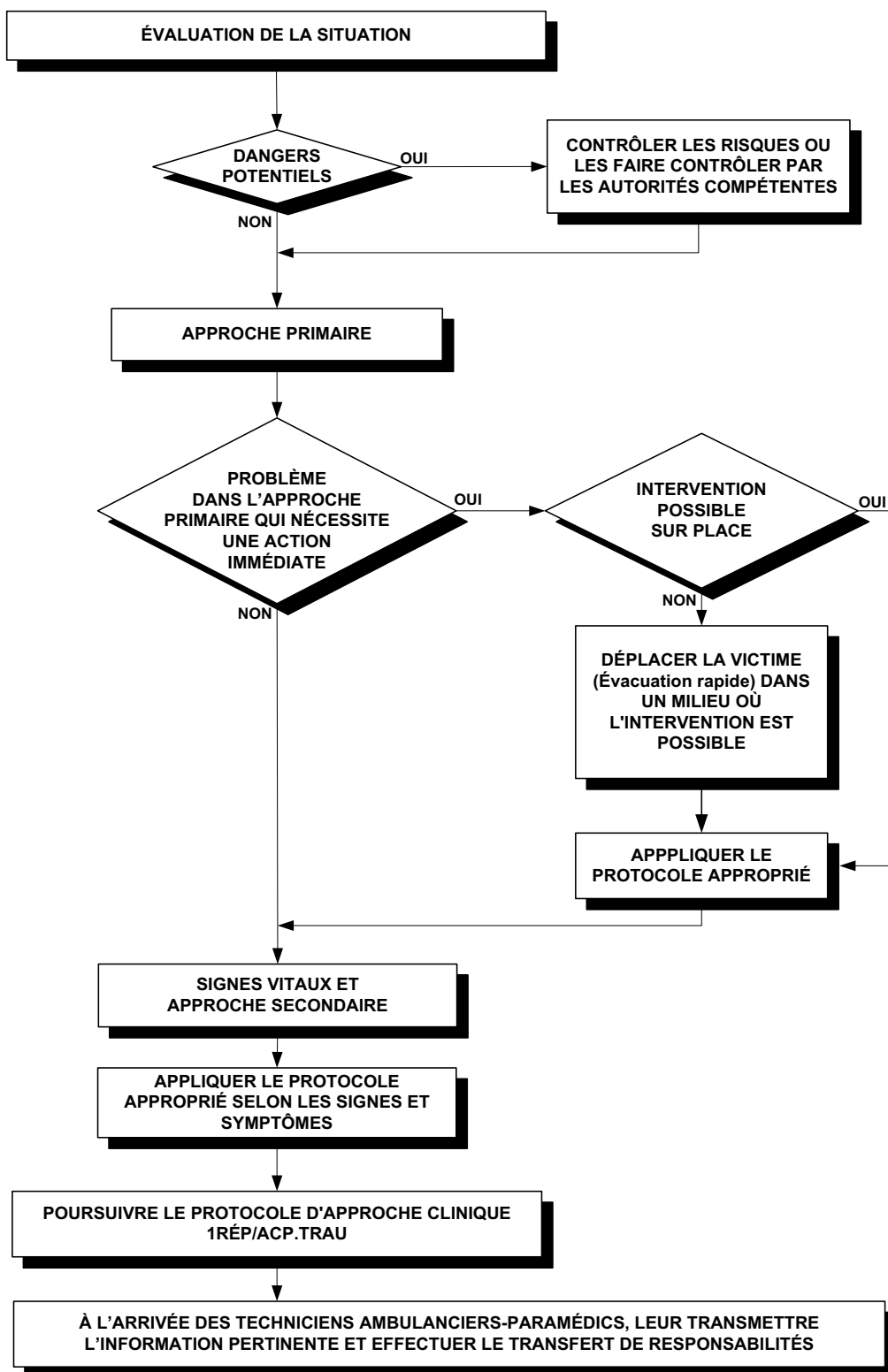
### **RÉÉVALUATION CONTINUELLE**

L'état d'une victime ayant subi un traumatisme peut s'aggraver rapidement. Il est donc important de procéder à une réévaluation continue de ses fonctions vitales (L'ABCDE) et de ses signes vitaux.

### **TRANSMISSION DE L'INFORMATION AUX TECHNICIENS AMBULANCIERS PARAMÉDICS**

Dès leur arrivée sur la scène, les techniciens ambulanciers paramédics devront être informés des observations des premiers répondants concernant la scène, l'état de la victime, son évolution ainsi que les gestes qui ont été posés.

# 1RÉP/ACP.TRAU APPROCHE CLINIQUE PRÉHOSPITALIÈRE EN TRAUMATOLOGIE





## **1RÉP/ACP.TRAU APPROCHE CLINIQUE PRÉHOSPITALIÈRE EN TRAUMATOLOGIE** (PR-DEA, 1, 2, 3)

Dès qu'un patient présente une atteinte de ses fonctions vitales (approche primaire ou signes vitaux), il faut procéder immédiatement à l'intervention appropriée.

### **1. Évaluation de la situation :**

- a) Sécuriser les lieux (risques potentiels);
- b) Évaluer le nombre de patients (mécanisme de l'accident, triage, etc.);
- c) Sécuriser les espaces de travail;
- d) Demander les ressources supplémentaires nécessaires;
- e) Noter tous les détails pertinents sur l'intervention des premiers intervenants;
- f) Appliquer les protections universelles. Lorsque le patient présente une maladie infectieuse avec risque de transmission ou que le TAP identifie que le patient présente un risque spécifique, les mesures appropriées de protection contre les infections doivent alors être respectées.

### **2. Approche primaire :**

**L'** : (État de conscience) présence ou absence de réaction – appliquer une protection cervicale.

**A** : (Airway) ouverture des voies respiratoires.

**B** : (Breathing) respiration.

**C** : (Circulation) pouls.

**D** : (Disability) désordre neurologique, niveau de conscience « AVPU ».

**E** : (Expose) découvrir la partie affectée seulement.

En présence d'atteinte des fonctions vitales, se référer au protocole approprié. Si l'intervention est impossible sur place, déplacer le patient dans un endroit où l'intervention est possible.

### **3. Prendre les signes vitaux.**

### **4. Approche secondaire :**

L'approche secondaire se fait uniquement dans les cas de traumatismes. Elle consiste en un examen physique rapide de la tête aux pieds afin de déterminer les déformations ou lésions évidentes. Elle doit être pratiquée dans un temps maximal d'une minute. Dans les cas d'un traumatisme isolé, seule la partie affectée fait l'objet d'un examen.

### **5. Stabilisation :**

Application du protocole approprié selon les signes et symptômes du patient.

### **6. Surveillance continue en attente des techniciens ambulanciers paramédics :**

- a) Répéter le protocole 1RÉP/ACP.TRAU (Approche clinique préhospitalière en traumatologie);
- b) Prise des signes vitaux aux cinq (5) minutes.

## 1RÉP/ACP.TRAU. APPROCHE CLINIQUE PRÉHOSPITALIÈRE EN TRAUMATOLOGIE (SUITE)

7. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP.TRAU (Approche clinique préhospitalière en traumatologie).
8. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.

Remarques :

---

### Indications pour une évacuation rapide vs une évacuation d'urgence\* :

- a) Situations nécessitant une évacuation rapide;
  - Patient instable;
    - Arrêt cardiorespiratoire;
    - Obstruction des voies respiratoires qui ne peuvent être dégagées par des méthodes simples;
    - Détresse respiratoire;
    - Blessure thoracique ou des voies respiratoires nécessitant une ventilation ou une assistance ventilatoire (défaillance respiratoire);
    - Hémorragie impossible à contrôler;
    - Absence de pouls radial;
    - Niveau de conscience « P » ou « U »;
    - Traumatisme pénétrant.
  - Accès requis à un patient instable.
- b) Situations nécessitant une évacuation d'urgence.
  - Situations à risques non contrôlables.
    - Incendie ou danger immédiat d'incendie;
    - Danger d'explosion;
    - Véhicule submergé;
    - Véhicule instable qui risque de se déplacer;
    - Exposition continue à un produit toxique.

**\* Les évacuations d'urgence sont considérées comme étant des sauvetages et ne sont pas du ressort du premier répondant.**

## **TRAUMATISME ADULTE**

### **Protocole 1RÉP/TRAU.1 Traumatisme adulte (incluant traumatisme thoracique et abdominal)**

#### **BLESSURES DE LA COLONNE VERTÉBRALE ET DE LA MOELLE ÉPINIÈRE**

Les blessures de la colonne vertébrale et de la moelle épinière sont très sérieuses et peuvent même rendre quelqu'un quadraplégique (paralysie des quatre membres). L'incidence des traumatismes spinaux se divise comme suit : 41 % sont causés par des collisions de véhicules automobiles, 13 % par des chutes, 9 % par des armes à feu et 5 % par des activités récréatives.

Environ 10 % des victimes trouvées inconscientes, à la suite d'un traumatisme, souffrent d'une blessure à la moelle épinière et le pourcentage de victimes de traumatisme crânien avec blessure de la moelle associée est encore plus grand.

#### **ANATOMIE-PHYSIOLOGIE DE LA COLONNE VERTÉBRALE (RAPPEL)**

La colonne sert d'axe principal au corps. Elle se compose de 33 vertèbres :

- 7 vertèbres cervicales;
- 12 vertèbres thoraciques ou dorsales;
- 5 vertèbres lombaires;
- 5 vertèbres sacrées fusionnées (sacrum);
- 4 vertèbres coccygiennes fusionnées (coccyx).

Chaque vertèbre possède une ouverture (le trou vertébral). Lorsqu'elles sont superposées les unes par-dessus les autres, les trous vertébraux forment un canal (le canal rachidien) dans lequel se trouve la moelle épinière. Les disques intervertébraux, qui se situent entre chaque vertèbre, agissent comme des amortisseurs pour réduire les forces de compression tout en facilitant les mouvements.

Les ligaments ont un rôle de support et de stabilisation des vertèbres. Ils sont parfois blessés dans les traumatismes cervico-spinaux et une entorse en résulte.

La région cervicale est composée de sept vertèbres (C1 – C7). La première vertèbre cervicale, l'atlas, supporte le crâne. La deuxième vertèbre, l'axis, s'articule à l'atlas par l'apophyse odontoïde et permet les mouvements de rotation de la tête. L'apophyse odontoïde est petite et fragile ce qui explique qu'une énergie cinétique de faible intensité peut la fracturer. La septième vertèbre cervicale termine cette région. Elle est située au niveau des épaules.

Les vertèbres thoraciques ou dorsales au nombre de 12 (D1 – D12) forment, avec les côtes qui leur sont attachées et les autres éléments de la cage thoracique, une structure protectrice renforcée de la moelle épinière.

Les vertèbres lombaires au nombre de 5 (L1 – L5) sont localisées entre le thorax et le sacrum. Elles supportent entièrement la tête, le cou, le tronc et les membres supérieurs. Elles sont les plus sujettes aux fractures par compression.

Le sacrum est la partie postérieure du bassin. Il est composé de 5 vertèbres fusionnées (S1 – S5). Le sacrum peut se fracturer au joint sacro-iliaque (articulation entre le sacrum et le bassin); cette lésion est souvent douloureuse et instable.

Le coccyx est la région terminale de la colonne vertébrale. Il est composé d'une série de 4 petites vertèbres qui se fusionnent lors de la croissance. Les fractures du coccyx sont fréquentes lorsque la victime chute sur le siège.

La colonne vertébrale protège la moelle et les nerfs rachidiens qui en émergent. La moelle s'étend du trou occipital (sous le crâne) pour finir en queue-de-cheval dans la région des vertèbres sacrées. Le rôle de la moelle est de contrôler les réflexes et d'acheminer les influx nerveux entre le cerveau et les autres parties du corps. Les nerfs transmettent les influx vers des cibles précises (muscles, organes et peau). Certains de ces nerfs jouent un rôle très important comme le nerf phrénique qui innerve le diaphragme et les muscles de la respiration. Ainsi, une lésion au niveau de C3 – C4 – C5 avec une atteinte du nerf phrénique provoquera un arrêt respiratoire de même qu'une lésion des nerfs de la région thoracique haute induira une respiration diaphragmatique. Également, une lésion au niveau de C4, entraînera une quadriplégie, c'est-à-dire une paralysie des quatre membres. Enfin, une atteinte au niveau de D4, conduira à une paraplégie (paralysie) des deux membres inférieurs.

Certaines régions de la colonne sont plus vulnérables que d'autres. Les vertèbres cervicales sont mobiles tandis que les dorsales ou thoraciques sont beaucoup plus fixes, car elles sont attachées aux côtes. Le segment C4 – D1 est souvent la cible de traumatismes, car il subit un stress mécanique énorme lors d'impact violent. Par exemple, lors d'une collision frontale de véhicules automobiles, une victime portant sa ceinture de sécurité subira une forte décélération projetant ainsi sa tête et son cou vers l'avant alors que le reste du corps restera fixé au siège. Tous les sites où il y a rencontre entre des vertèbres mobiles et des vertèbres fixes sont des points faibles de la colonne. Le deuxième segment D10 – L2 est plus sensible aux mouvements de torsion et aux coups directs. Il est important de noter que les blessures dans la région dorsolombaire sont souvent associées à des traumatismes abdominaux et thoraciques. Le segment L3 – S1 est aussi vulnérable aux traumatismes.

## **MÉCANISMES DES BLESSURES À LA COLONNE VERTÉBRALE**

Les accidents de la route sont la cause d'environ 50 % des blessures de la moelle épinière. Une force de décélération entraînant la projection de la tête vers l'avant provoquera des blessures par flexion. Une force d'accélération entraînant la projection de la tête vers l'arrière provoquera des blessures par hyperextension. Un mauvais positionnement de l'appui-tête (trop bas) peut provoquer des blessures cervicales importantes lors d'impact arrière même à basse vitesse; l'appui-tête agissant comme point de levier. Il faut immobiliser complètement les victimes qui subissent ces deux types d'impacts même si elles ne ressentent aucune douleur ou si elles sont capables de marcher à la suite d'un accident. Les douleurs, les faiblesses et les déformations ne sont pas toujours présentes. Les circonstances et le mécanisme de l'accident peuvent aider à reconnaître les blessures de la colonne. La suspicion d'une blessure de la colonne doit être traitée comme une certitude.

## **LES CHUTES**

Les chutes peuvent causer des blessures à la colonne. La hauteur du point de chute et la partie du corps qui frappe le sol en premier détermineront le type de blessures de la colonne et la région atteinte. Des blessures de la colonne sont possibles même si la personne tombe sur ses pieds ou sur le coccyx. Il y a risque de blessure importante lorsque la chute est de plus de trois mètres (adulte).

## **LES PLONGEONS**

Les plongeurs peuvent être la cause de blessures par flexion ou par compression des vertèbres cervicales. La sortie d'une victime de quasi-noyade doit toujours être faite en maintenant une protection cervicale adéquate.

## **LES TRAUMATISMES PÉNÉTRANTS**

Les traumatismes pénétrants, particulièrement les blessures par balle ou par arme blanche, peuvent atteindre la colonne vertébrale. Les fractures avec instabilité sont peu fréquentes, lors de ce type de traumatismes, mais quand même possibles. Les lésions neurologiques sont habituellement causées de façon directe ou par l'énergie transmise par un objet se déplaçant à haute vitesse.

## **LES CHOC ÉLECTRIQUES**

Les chocs électriques peuvent être la cause de blessures à la colonne en provoquant une chute de la victime à la suite du choc initial ou en produisant des contractions musculaires violentes qui lèsent les structures osseuses.

## **LES COUPS DIRECTS**

Les coups directs portés à la tête au moment d'une bagarre peuvent provoquer une blessure par flexion ou hyperextension (ex. : coup de bâton de baseball au visage).

## **LES BLESSURES SPORTIVES**

Les blessures sportives peuvent être aussi la cause de blessures à la colonne. Une étude a démontré que le football est la cible d'environ 66 % des blessures sportives. La majorité des lésions sont au niveau cervical. Les lésions les plus fréquentes se situent au niveau de C5, C6. Les plongeurs sont responsables d'environ 18 % des blessures sportives et le site de lésion principale se situe également au niveau cervical.

## **BLESSURES CERVICALES**

Les lésions cervicales peuvent être causées par différents mécanismes : flexion, flexion-rotation, extension, extension-rotation, compression verticale, hyperextension, flexion latérale. Les principaux traumatismes cervicaux sont les suivants :

- lésion de C1 due à une compression verticale;
- lésion de C2 causée par une hyperextension au moment d'une collision de véhicule moteur;
- la fracture par éclatement, généralement causée par une compression verticale;
- la fracture de C6 - C7 ou D1 due à une avulsion causée par un mécanisme de flexion.

Plusieurs types de dislocation peuvent être provoqués par les mécanismes de flexion.

## **BLESSURES DORSO-LOMBAIRES**

Étant donné que les vertèbres dorsales sont fixées à l'avant du sternum par le biais des côtes, seul un impact de grande force peut causer une blessure à ce niveau. Les fractures ou dislocations sont plus fréquentes au niveau lombaire, mais lorsqu'elles se produisent au niveau dorsal, des lésions de la moelle épinière sont plus fréquentes.

## **BLESSURES SACRO-COCCYGIENNES**

Les fractures au niveau du sacrum et du coccyx sont souvent associées à un hématome (accumulation de sang) et ne causent que très rarement des atteintes neurologiques. Les dysfonctions neurologiques possibles peuvent se situer au niveau des intestins, de la vessie, des fonctions motrices et sensorielles de la face postérieure des jambes.

Les traumatismes de la colonne et de la moelle épinière ne sont pas toujours observables à l'évaluation clinique. De plus, ce type de blessure risque de laisser des séquelles graves et permanentes chez la victime. Le premier répondant doit donc demeurer très vigilant et ne pas se fier uniquement à la présence de signes et de symptômes. Il doit toujours se rappeler que le mécanisme de l'accident peut parfois être le seul indice de suspicion d'un traumatisme de la colonne.

## **TRAUMATISMES THORACIQUES**

### **ANATOMIE-PHYSIOLOGIE (RAPPEL)**

Le thorax est une cage osseuse qui renferme les éléments suivants :

- le cœur;
- les poumons;
- l'aorte;
- les veines caves (supérieure et inférieure);
- la trachée et les bronches;
- l'œsophage;
- le diaphragme;
- la moelle épinière.

Également protégés par la cage thoracique, on retrouve également :

- les reins;
- la rate;
- le foie;
- le pancréas;
- l'estomac.

Donc, un traumatisme dans la région de la cage thoracique peut provoquer des blessures à une ou plusieurs des structures mentionnées. Il est donc nécessaire d'établir un lien entre l'histoire du cas, la scène de l'accident et les mécanismes de blessures possibles. Par la suite, une évaluation rapide, mais consciencieuse et systématique doit être pratiquée en n'oubliant pas les blessures possibles.

**Ex. :** La décélération qui survient lorsqu'une automobile percute un arbre et que le conducteur heurte le volant devrait tout de suite faire penser à :

- un pneumothorax (présence anormale d'air entre un poumon et les côtes), hémithorax (présence anormale de sang entre un poumon et les côtes) ou pneumothorax sous tension;
- une ou plusieurs fractures des côtes;
- une fracture sternale;
- une contusion myocardique;
- une tamponnade cardiaque;
- une rupture de l'aorte thoracique;
- une blessure de la moelle épinière.

Il faut toujours tenir compte des priorités de L'ABCDE au moment de l'évaluation du thorax.

### **PHYSIOPATHOLOGIE**

Puisqu'il y a plusieurs structures impliquées, la physiopathologie sera expliquée pour chaque blessure particulière.

Au moment de l'évaluation d'une victime, il est recommandé de toujours penser aux blessures les plus dangereuses d'abord afin de donner à la victime les meilleures chances de survie. Si un travail magnifique est fait en posant une attelle sur une cheville, mais que la victime meurt d'une obstruction des voies respiratoires, il ne sera jamais possible de développer la réputation d'un bon sauveteur. Ainsi, une vie qui aurait possiblement pu être sauvée ne l'aura pas été. Voici les blessures pouvant causer la mort en moins de quelques minutes.

### **OBSTRUCTION DES VOIES RESPIRATOIRES**

L'évaluation des voies respiratoires est toujours la priorité numéro un lors de l'examen de la victime. Il faut déterminer si la victime est consciente ou pas, ouvrir les voies respiratoires puis regarder, écouter et sentir s'il y a un mouvement d'air.

Si la victime fait des efforts respiratoires, mais qu'il n'y a pas d'air qui se déplace ou si elle ne fait aucun effort respiratoire, les voies respiratoires doivent être dégagées immédiatement. Cette procédure a déjà été expliquée dans la section traitant de l'ouverture des voies respiratoires. Ne pas oublier de stabiliser la colonne cervicale tout en s'occupant des voies respiratoires.

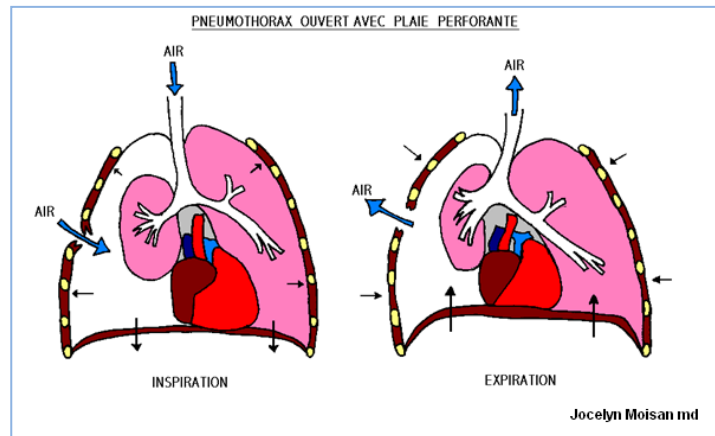
### **PNEUMOTHORAX**

Un pneumothorax est caractérisé par la présence d'air entre un poumon et la paroi thoracique. Habituellement, le poumon remplit l'espace pleural (espace entre le médiastin et la paroi interne du thorax). Il arrive cependant qu'une fuite d'air due à une plaie thoracique pénétrante ou à une blessure sur le poumon ou sur une bronche provoque la présence d'une certaine quantité d'air (quantité variable) dans cet espace.

## **PNEUMOTHORAX OUVERT (PLAIE THORACIQUE SOUFFLANTE OU PLAIE PÉNÉTRANTE THORACIQUE)**

Certains traumatismes peuvent provoquer une plaie qui traverse complètement l'épaisseur de la paroi thoracique (de la peau au poumon). Or, il peut arriver que de l'air circule par cette plaie au moment de la respiration. Dans ce cas, lorsque la victime inspire, la pression négative produite dans le thorax force une entrée d'air par les voies respiratoires naturelles, mais aussi par la plaie thoracique; l'air qui entre par la plaie ira se loger entre le poumon et les côtes, formant un pneumothorax. Ce pneumothorax diminue l'efficacité du poumon de ce côté et donc, la ventilation.

Lorsque la victime expire, la pression positive produite dans le thorax expulse l'air contenu dans les poumons par les voies respiratoires naturelles et force aussi l'expulsion d'une petite quantité d'air du pneumothorax par la plaie.

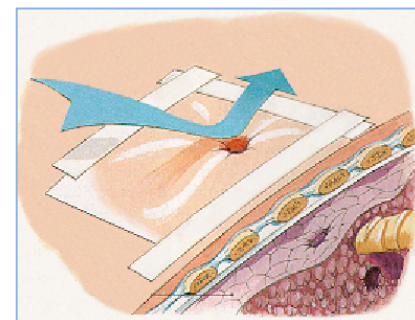
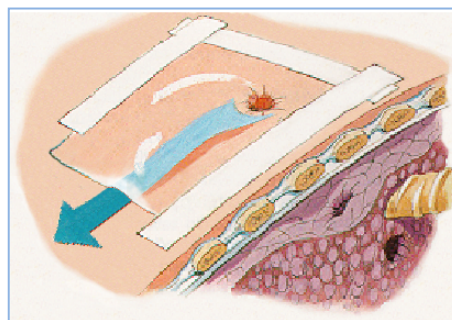


### **SIGNES ET SYMPTÔMES D'UNE PLAIE THORACIQUE SOUFFLANTE**

Il n'y a généralement pas de difficulté à reconnaître ce type de plaie, mais encore faut-il la rechercher. La victime aura subi un traumatisme au thorax par pénétration quelconque, elle éprouvera alors de la difficulté à respirer même si ses voies respiratoires sont ouvertes et généralement, il y aura une plaie au thorax par laquelle il sera possible de voir (formation de bulle), d'entendre (sifflement) ou de sentir que de l'air sort au moment de l'expiration.

### **INTERVENTION SPÉCIFIQUE – PLAIE THORACIQUE SOUFFLANTE**

Il faut appliquer sur la plaie un pansement étanche à l'air et scellé sur le contour en laissant une portion non collée à la peau de manière à provoquer une valve qui laisse sortir l'air de la plaie, mais qui en bloque l'entrée. De la gaze de vaseline ou une pellicule plastique (Saran Wrap) est efficace. Il faut faire expirer la victime juste avant de sceller l'ouverture. Le but est d'empêcher l'air d'entrer dans le thorax, mais lui permettre d'en sortir, diminuant ainsi l'importance du pneumothorax et favorisant une meilleure ventilation.



Si le matériel nécessaire n'est pas disponible, il est possible de se dépanner en utilisant un gant de latex avec le bout d'un doigt coupé. L'ouverture du gant (le poignet) doit être complètement scellée autour de la plaie; le doigt du gant dont l'extrémité a été coupée sert de valve, permettant à l'air de sortir sans pouvoir y entrer.

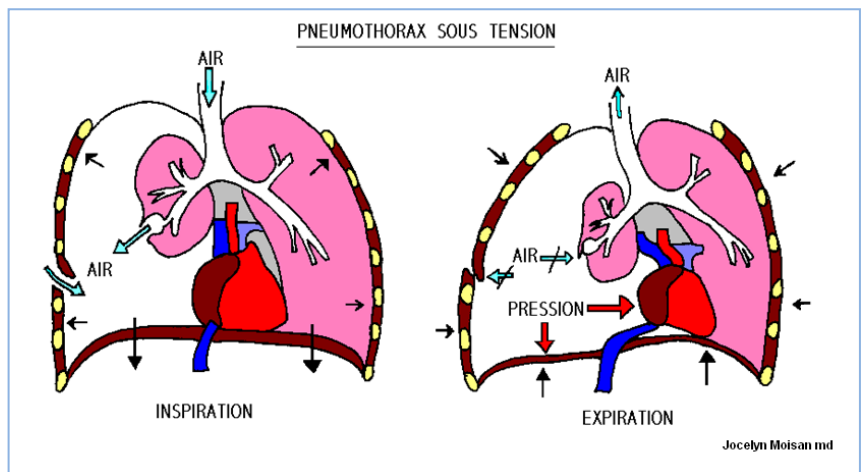


Toutefois, le temps est si précieux dans cette situation que la procédure la plus simple (Saran Warp) est la meilleure. Il faut demeurer attentif à la possibilité qu'un pneumothorax sous tension se développe après que l'ouverture ait été scellée. Si la victime développe des signes de détresse respiratoire laissant suspecter un pneumothorax sous tension, enlever l'obturateur momentanément pour permettre à la pression de s'échapper.

### PNEUMOTHORAX SOUS TENSION

Comme il a été mentionné, un pneumothorax peut se produire en raison d'une plaie pénétrante au thorax. Cependant, un pneumothorax peut aussi se produire sans plaie pénétrante au thorax à la suite de la rupture d'une bronche ou à la rupture d'une bulle d'emphysème.

Or, il arrive parfois que la blessure, qu'elle soit à la surface du thorax ou à l'intérieur du thorax, en plus de provoquer la fuite d'air, forme un clapet. Ce clapet agit aussi comme une valve semblable au pansement vu au point précédent, mais il empêche la circulation de l'air dans une direction : l'air peut pénétrer dans l'espace entre le poumon et les côtes, mais ne peut en ressortir. Il en résulte un pneumothorax dont le volume grossit à chaque respiration. Par conséquent, le poumon atteint s'affaisse complètement et la pression écrase le cœur et le médiastin vers le poumon indemne. Ceci occasionne deux problèmes :



grossit à chaque respiration. Par conséquent, le poumon atteint s'affaisse complètement et la pression écrase le cœur et le médiastin vers le poumon indemne. Ceci occasionne deux problèmes :

- Une augmentation progressive de la pression intrathoracique, un déplacement du médiastin (les structures situées entre les deux poumons) et de la trachée, une diminution du retour veineux au;
- Le bon poumon est comprimé et la ventilation cesse à toute fin pratique.

La pression sur le médiastin interfère avec le retour du sang au cœur, donc la circulation diminue.

Ainsi, la victime devient rapidement hypoxique par manque de ventilation et en état de choc en raison du débit cardiaque diminué. Une fois que la victime a atteint cet état, la mort survient rapidement.

### SIGNES ET SYMPTÔMES DU PNEUMOTHORAX SOUS TENSION

Il y aura habituellement une histoire de plaie pénétrante au thorax ou une blessure de décélération (accident d'automobile ou chute) ayant possiblement produit une déchirure de la bronche ou du poumon. Ne pas oublier, une plaie pénétrante n'est pas nécessaire pour qu'un pneumothorax sous tension se développe.

## **MANIFESTATIONS CLINIQUES**

La victime sera en détresse respiratoire, semblera cyanosée et en état de choc. Elle éprouvera de la difficulté à déplacer de l'air dans ses voies respiratoires ou n'y arrivera pas du tout même si celles-ci sont dégagées. Les veines du cou seront habituellement distendues et la trachée sera, de façon très tardive, déviée vers le côté opposé à la blessure (voir la fourchette sternale pour évaluer).

## **INTERVENTION SPÉCIFIQUE – PNEUMOTHORAX SOUS TENSION**

Cette blessure ne peut être stabilisée sur les lieux par un premier répondant. La victime devra donc être évacuée le plus rapidement possible. Informer le centre de communication santé ou de répartition des appels du service ambulancier ainsi que les techniciens ambulanciers paramédics, dès leur arrivée sur les lieux, de l'état de la victime. Administrer de l'oxygène à haute concentration.

## **VOLET THORACIQUE**

Le thorax est composé d'une série de côtes, reliées au sternum et à la colonne vertébrale pour former un cercle. Si une fracture se produit à un endroit spécifique au niveau d'une ou de plusieurs côtes, le thorax reste stable et il peut se dilater et se contracter normalement. Toutefois, si plusieurs côtes adjacentes sont fracturées à plus d'un endroit, la section devient instable et la respiration normale ne peut se faire. Cette section instable réagira aux changements de pression dans le thorax. Lors de l'inspiration, le thorax prend de l'expansion créant ainsi une pression intrathoracique négative et le volet s'enfonce. Lors de l'expiration, le thorax se rétracte, créant ainsi une pression positive et le volet thoracique se déploie. Ce mouvement du volet est « paradoxal » ou opposé au mouvement du reste de la paroi thoracique.

Une grande force est requise pour causer des fractures multiples aux côtes; il y a donc, habituellement, de graves blessures aux poumons sous-jacents. Associé à cela, il peut y avoir un pneumothorax, un hémithorax ou les deux. Dépendant de la grosseur du volet, de graves difficultés de ventilation peuvent survenir. En fait, la circulation de l'air entre les poumons et l'environnement peut être sérieusement compromise, ce qui peut causer un important problème de ventilation.

## **SIGNES ET SYMPTÔMES DU VOLET THORACIQUE**

Il y a presque toujours une histoire de traumatisme thoracique provoqué par un accident d'automobile ou par une chute. La victime éprouvera, généralement, de la difficulté à déplacer de l'air dans ses voies respiratoires malgré le fait que celles-ci soient ouvertes. L'inspection du thorax révèle une section instable qui se déplace d'une façon paradoxale à la respiration. Fréquemment, d'autres blessures sont présentes et la victime peut être en état de choc provenant de blessures associées, d'hypoxie ou d'une contusion myocardique. Chez la personne obèse, il faut se souvenir que le volet thoracique peut être difficile à voir et doit être recherché attentivement. Il faut retenir, par contre, que dans la période post-traumatique, les muscles du thorax réagiront par un spasme et il est donc possible que le mouvement paradoxal du volet ne soit pas visualisé.

## INTERVENTION SPÉCIFIQUE – VOLET THORACIQUE

Étant donné que le problème est une mauvaise ventilation, le traitement initial consiste à donner de l'oxygène à haute concentration. La priorité suivante est de décider si un support ventilatoire (« coaching » si la victime peut collaborer, ventilation au masque de poche avec oxygène) doit être débuté. Les indications de support ventilatoire chez le traumatisé majeur adulte sont une fréquence respiratoire  $< 8/\text{minute}$  et  $> 30/\text{minute}$ .

Ne pas oublier de stabiliser la colonne vertébrale, de surveiller le pouls et être attentif au développement d'un pneumothorax sous-tension. Puisque la victime a généralement des blessures multiples, elle sera peut-être en état de choc.

À cause du danger de blessure à la colonne chez la victime, elle ne devrait pas être positionnée sur le côté, mais plutôt en position dorsale sur un appareil d'immobilisation et le cou stabilisé. Le protocole 1 RÉP/TRAU. 1 doit être appliqué.

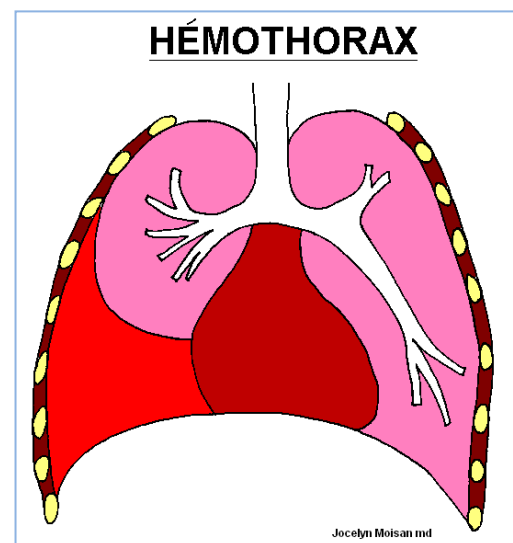
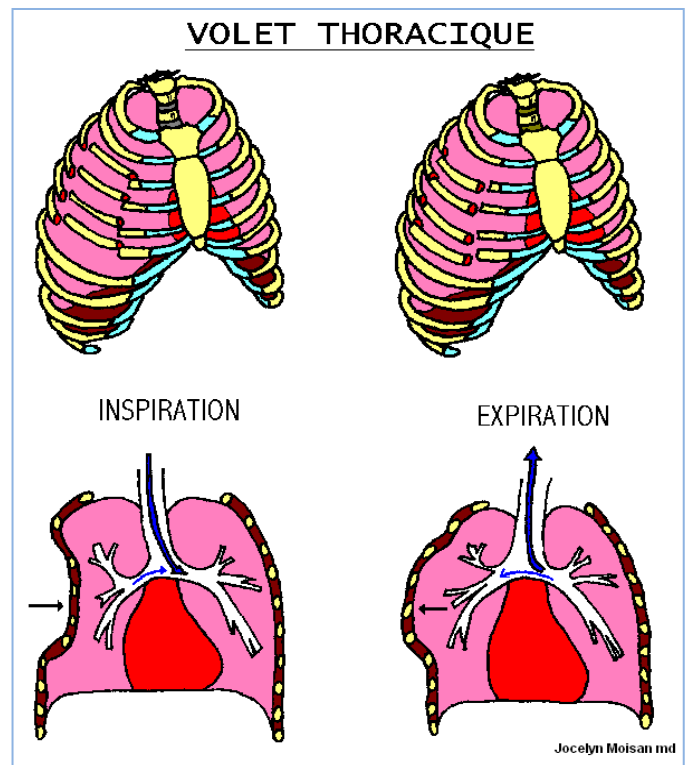
Les quatre blessures vues précédemment ont comme symptôme principal des difficultés de ventilation alors que la prochaine (l'hémithorax massif) se manifestera d'abord par un problème circulatoire.

## HÉMOTHORAX MASSIF

L'hémithorax correspond à la présence de sang dans la cavité pleurale (entre le poumon et la paroi thoracique). Cette quantité peut être plus ou moins grande, d'où la possibilité d'un hémithorax léger, moyen ou massif.

## PHYSIOPATHOLOGIE

Les blessures au tissu pulmonaire ne causent habituellement pas de saignement abondant, car la circulation à travers le poumon est à basse pression comparativement à celle du reste du corps. Un saignement massif dans le thorax est, en général, causé par une blessure au cœur ou à un des vaisseaux sanguins intrathoraciques majeurs. La présence de sang peut être associée à la présence d'air (pneumothorax). Cette condition peut conduire parfois à un hémopneumothorax sous tension.



## **SIGNES ET SYMPTÔMES D'UN HÉMOTHORAX MASSIF**

Comparativement aux difficultés ventilatoires aiguës éprouvées dans le cas d'un pneumothorax, l'hémithorax se manifeste d'abord par un état de choc et par la suite, viennent les problèmes de ventilation. Étant donné que la victime est hypovolémique, les veines de son cou seront affaissées.

## **INTERVENTION SPÉCIFIQUE – HÉMOTHORAX MASSIF**

Après l'évaluation et le traitement initial, il faut traiter le problème sous-jacent de l'hémithorax qui est le choc hypovolémique. Le traitement par le premier répondant consiste, là aussi, à administrer de l'oxygène à haute concentration. Évacuer la victime si nécessaire. Aviser le centre de communication santé ou de répartition des appels du service ambulancier et les techniciens ambulanciers paramédics, dès leur arrivée sur les lieux, de l'état de la victime.

## **TRAUMATISMES ABDOMINAUX**

Les traumatismes abdominaux peuvent être fermés (contusion) ou pénétrants. Il n'y a qu'un faible pourcentage de traumatisés majeurs qui manifesteront les signes cliniques et les symptômes d'une blessure abdominale. Toutefois, environ quarante pour cent (40 %) de ces victimes auront des blessures abdominales assez graves pour nécessiter une intervention chirurgicale. Ainsi, il est important de soupçonner fortement ce genre de blessures et d'enregistrer tout changement noté pendant l'évaluation et l'intervention. Les victimes souffrant de blessures abdominales vasculaires d'importance saignent rapidement mortellement.

## **ANATOMIE – PHYSIOLOGIE (RAPPEL)**

L'abdomen comprend le foie, la rate, le pancréas, l'estomac, les intestins, l'aorte, la veine cave inférieure, les reins, la vessie, la colonne vertébrale inférieure, le pelvis et la moelle épinière. Chez la femme, on retrouve aussi les ovaires et l'utérus.

## **TYPES DE BLESSURES**

Il existe deux grandes catégories de traumatismes abdominaux : traumatismes pénétrants et traumatismes contondants.

## **TRAUMATISMES PÉNÉTRANTS**

C'est le cas, entre autres, des plaies par arme blanche ou par balle. Parmi les blessures, on retrouve :

- des blessures aux vaisseaux causant une hémorragie;
- des blessures aux organes causant une hémorragie;
- des blessures aux organes causant la défaillance de l'organe;
- la perforation des intestins;
- la protrusion des viscères à travers la plaie.

Les deux premiers types de blessures causent une hémorragie et peuvent conduire au choc hypovolémique (altération de la circulation par baisse de la tension artérielle) soit immédiat, soit plusieurs heures plus tard. Les deux seconds types de blessures causent la défaillance d'un organe ou la perforation de l'intestin et se manifesteront tardivement par des signes qui se présenteront habituellement après un certain temps : voire des heures ou même des jours. La protrusion des viscères par la plaie est, bien entendu, immédiatement évidente.

Dans le cas des blessures pénétrantes à l'abdomen, le souci principal et immédiat est le développement d'un choc hypovolémique. Ne pas oublier qu'une victime atteinte d'une blessure par balle ou par arme blanche (dépendant de la longueur de l'instrument) à la poitrine, au flanc ou au dos peut souffrir d'une blessure à l'abdomen.

### **TRAUMATISMES CONTONDANTS**

Ce genre de blessure peut provenir d'une compression directe de l'abdomen accompagnée d'un éclatement des organes pleins et de la rupture des organes creux ou encore de la décélération accompagnée de la rupture d'organes et des vaisseaux sanguins. Comme pour les traumatismes pénétrants, la victime court un danger immédiat d'hémorragie interne. Les contusions de l'abdomen se manifestent rarement par des signes frappants et des symptômes précoces. Un indice de suspicion doit être maintenu afin d'être prêt en cas de développement de choc hémorragique.

## **ÉVALUATION ET STABILISATION D'UNE VICTIME POSSIBLEMENT ATTEINTE D'UN TRAUMATISME ABDOMINAL**

### **OBSERVATION ET HISTOIRE**

Le premier répondant doit prendre l'habitude de procéder à une évaluation critique des lieux de l'accident afin d'identifier le type de blessures dont peut souffrir la victime. Des ceintures de sécurité mal ajustées peuvent occasionner une rupture de la vessie ou du diaphragme, le volant peut causer des blessures abdominales ou thoraciques et des vitres brisées ou des poignées de portières peuvent blesser l'abdomen ou la poitrine. Les accidents d'auto avec tonneaux peuvent être la cause de blessures à n'importe quel système. Si la victime a été poignardée, il faut se demander quelle était la longueur de l'arme. Si la victime a reçu un projectile, il faut vérifier si sa trajectoire était ascendante ou descendante. Les observations et les questions posées sur place peuvent être extrêmement utiles aux techniciens ambulanciers paramédics et au personnel hospitalier.

### **EXAMEN**

Débuter l'examen par L'ABCDE. L'abdomen est généralement inspecté lors de l'examen secondaire. L'examen de l'abdomen comprend la visualisation et la palpation.

### **VISUALISATION**

Regarder le devant, l'arrière et les côtés de l'abdomen. Il sera peut-être nécessaire de retourner la victime pour bien voir (précautions pour la colonne, cette visualisation doit se faire au moment de la mobilisation de la victime pour l'installer sur un appareil d'immobilisation). Vérifier si l'abdomen est distendu ou s'il y a des contusions, des abrasions, des lacérations, des plaies par arme blanche ou des viscères saillants.

### **PALPATION**

Palper doucement l'abdomen afin de vérifier la sensibilité ou la présence de masses. S'il y a des indications de blessures à l'abdomen, il faut être prêt à traiter le choc hémorragique.

## **INTERVENTION SPÉCIFIQUE**

Les viscères saillants devraient être recouverts de pansements stériles, humectés de solution saline ou d'eau. Couvrir le pansement humide avec de la pellicule de plastique transparente (Saran Wrap). Ne pas tenter de repousser les organes dans l'abdomen. Conserver la chaleur.

Note : Dans les heures qui suivent le traumatisme, un abdomen très distendu indique une hémorragie interne.

Une victime présentant un pouls présent, mais difficile à percevoir, de la pâleur et de la tachycardie, sans aucune blessure externe, souffre d'une hémorragie à l'abdomen ou à la poitrine jusqu'à preuve du contraire.

Toute blessure par balle ou par arme blanche à la poitrine, au flanc ou au dos peut avoir pénétré l'abdomen.

La plupart des décès causés par un traumatisme abdominal surviennent à cause d'un délai à établir un diagnostic. Si l'observation des lieux de l'accident porte à suspecter un traumatisme abdominal, aviser les techniciens ambulanciers paramédics dès leur arrivée sur les lieux.

## **TRAUMATISME CRÂNIEN ET FACIAL**

Environ 40 % des traumatisés majeurs ont des blessures au système nerveux central. Ce groupe a un taux de mortalité deux fois plus élevé que celui des victimes atteintes d'autres types de blessures (35 % contre 17 % globalement). Comme pour d'autres blessures, une évaluation et un traitement organisés et systématiques donnent à la victime de meilleures chances de survie. Pour comprendre l'évaluation et le traitement des traumatismes crâniens, il est nécessaire d'avoir une certaine connaissance de l'anatomie et de la physiologie de base de cette région.

### **ANATOMIE-PHYSIOLOGIE DE LA TÊTE**

La tête (mis à part le visage et les structures faciales) se compose des éléments suivants :

- le cuir chevelu;
- le crâne;
- les méninges;
- le cerveau;
- le liquide céphalo-rachidien;
- les compartiments vasculaires.

Le crâne est semblable à une boîte fermée; la seule ouverture d'importance est le trou occipital à la base, là où la moelle épinière sort. La nature rigide et résistante du crâne est à l'origine de plusieurs mécanismes de blessures pour les traumatismes crâniens.

### **PHYSIOPATHOLOGIE DES TRAUMATISMES CRÂNIENS**

Comparons le cerveau à de la matière gélatineuse. La plupart des traumatismes crâniens ne proviennent pas d'une blessure directe au tissu cérébral, mais plutôt du mouvement du cerveau à l'intérieur du crâne. Dans les blessures de décélération, la tête frappe généralement un objet quelconque, tel que le pare-brise, ce qui cause un arrêt subi du mouvement de la tête et du crâne.

À l'intérieur du crâne, le cerveau continue d'avancer, ayant d'abord un impact contre le coup original puis rebondissant pour aller frapper le côté opposé de la surface interne du crâne. Les blessures au cerveau peuvent survenir dans la région du coup original ou dans celle du côté opposé, celle du contrecoup. C'est ce genre de mouvement à l'intérieur du crâne qui cause la plupart des blessures détectées après le traumatisme.

La base du crâne est rugueuse. Le mouvement dans cette région occasionne des blessures de sévérités variées à la substance cérébrale ou aux vaisseaux sanguins desservant le cerveau.

En plus d'être blessé, le tissu cérébral aura tendance à enfler (comme tout autre tissu blessé). Or, comme la boîte crânienne n'est pas extensible, toute augmentation de volume des matières qu'elle contient provoquera une augmentation de la pression dans le crâne (pression intracrânienne). L'augmentation de la pression intracrânienne provoque une résistance à la circulation sanguine et risque de provoquer l'hypoxie des tissus cérébraux.

Les traumatismes crâniens peuvent être causés par la contusion de la substance cérébrale provoquant une pression sur le reste du cerveau par la rupture de vaisseaux sanguins avec saignement provoquant aussi le développement de pression au cerveau par les blessures pénétrantes directes (ex. : balle et couteau) ou par des fragments d'os provenant d'une fracture du crâne.

## **DIFFÉRENTS TYPES DE TRAUMATISMES**

### **PLAIES AU CUIR CHEVELU**

Le cuir chevelu est très vascularisé et peut saigner abondamment lorsqu'il est lésé. Cette situation peut être plus conséquente chez les enfants que chez les adultes puisqu'ils ont un volume de sang corporel moins grand à perdre avant l'apparition des complications. Règle générale, les adultes avec des plaies au cuir chevelu et en état de choc doivent généralement leur choc à un autre point de saignement (souvent interne). Dans la plupart des cas, le saignement provenant du cuir chevelu est facile à maîtriser en appliquant une pression directe (ne pas appliquer de pression en présence d'un enfoncement (voir blessures crâniennes)).

### **BLESSURES CRÂNIENNES**

Les blessures crâniennes peuvent être des fractures linéaires, des enfoncements localisés du crâne ou des fractures du crâne ouvertes. Il n'y a peu de choses qui puissent être faites en préhospitalier pour ces blessures, mais il ne faut en aucun cas exercer une pression sur les enfoncements localisés visibles. Les objets pénétrants dans le crâne doivent être laissés en place et la victime doit être stabilisée, immobilisée et évacuée si nécessaire afin d'être transportée par les techniciens ambulanciers paramédics.

## **TRAUMATISMES CRÂNIENS**

Un traumatisme crânio-cérébral (TCC), anciennement appelé commotion cérébrale, n'implique habituellement pas de lésion grave au cerveau lui-même. Généralement, il y a une histoire de traumatisme cérébral avec une période variable d'inconscience ou de confusion puis un retour à la conscience normale. Une amnésie peut résulter de cette blessure. En général, cette amnésie s'étend jusqu'à un certain temps avant la blessure, ce qui signifie que souvent, la victime ne se souviendra pas des événements qui ont mené au traumatisme. Il peut y avoir des étourdissements, des céphalées ou des nausées.

### **HÉMORRAGIES INTRACRÂNIENNES (HIC)**

Une hémorragie peut siéger entre le crâne et la dure-mère (le revêtement fibreux du cerveau-méninges), entre la dure-mère et le cerveau ou dans le tissu cérébral lui-même. Cette accumulation de sang peut faire une pression sur le cerveau et entraver son fonctionnement.

### **HÉMATOME ÉPIDURAL AIGU**

Il s'agit d'une blessure rare (moins de 1 % des traumatismes crâniens) habituellement causée par une déchirure au milieu d'une artère. Elle est souvent associée à une fracture linéaire du crâne dans la région temporale ou pariétale. Étant donné qu'il s'agit d'un saignement artériel donc important, la pression intracrânienne peut monter brusquement et la mort peut survenir rapidement. Si l'extraction chirurgicale du sang et la ligature de l'artère sont faites rapidement, ceci peut donner un excellent rétablissement puisque dans bien des cas, le tissu cérébral sous-jacent n'a pas été atteint. Les symptômes comprennent une histoire de traumatisme crânien avec une perte initiale de conscience suivie d'une période où la victime est consciente et cohérente. Plus tard, la victime sombrera dans l'inconscience à nouveau et développera possiblement une paralysie du côté opposé à la blessure. Ordinairement, la mort suit rapidement. Un exemple classique, le boxeur qui est assommé (inconscient), qui se réveille, qu'on laisse rentrer à la maison et qui est retrouvé mort dans son lit le lendemain matin.

### **HÉMATOME SOUS-DURAL AIGU**

Il est causé par le saignement entre la dure-mère et la substance cérébrale et il est généralement associé à une lésion au tissu cérébral sous-jacent. Étant donné que le saignement est veineux, la pression se développe plus lentement et souvent, le diagnostic n'est établi que plusieurs heures ou plusieurs jours après le traumatisme. Les signes et symptômes varient grandement et peuvent inclure une céphalée, des fluctuations au niveau de la conscience et l'hémiplégie. Le pronostic est souvent mauvais à cause des lésions aux tissus sous-jacents du cerveau. Le taux de mortalité est très élevé (60 % à 90 %) chez les victimes trouvées dans un état comateux. Des études récentes ont révélé qu'une chirurgie précoce réduit le taux de mortalité. Ce taux est de 30 % pour les victimes qui ont subi une intervention chirurgicale moins de 4 heures après le traumatisme. Pour celles dont l'intervention a été effectuée plus de 4 heures après le traumatisme, le taux s'élève à 90 %.

### **HÉMORRAGIE INTRACÉRÉBRALE**

Il s'agit d'un saignement dans le tissu cérébral. Il est relié à des blessures pénétrantes ou peut être associé à un traumatisme contondant. La chirurgie est habituellement inutile. Les symptômes dépendent de l'ampleur de la blessure et des régions touchées.



## **COMPLICATIONS POSSIBLES**

### **CONVULSIONS**

Les traumatismes crâniens, en particulier les hémorragies intracrâniennes, peuvent occasionner des convulsions. La victime en convulsion devient encore plus hypoxique et les crises incessantes peuvent donc aggraver son état.

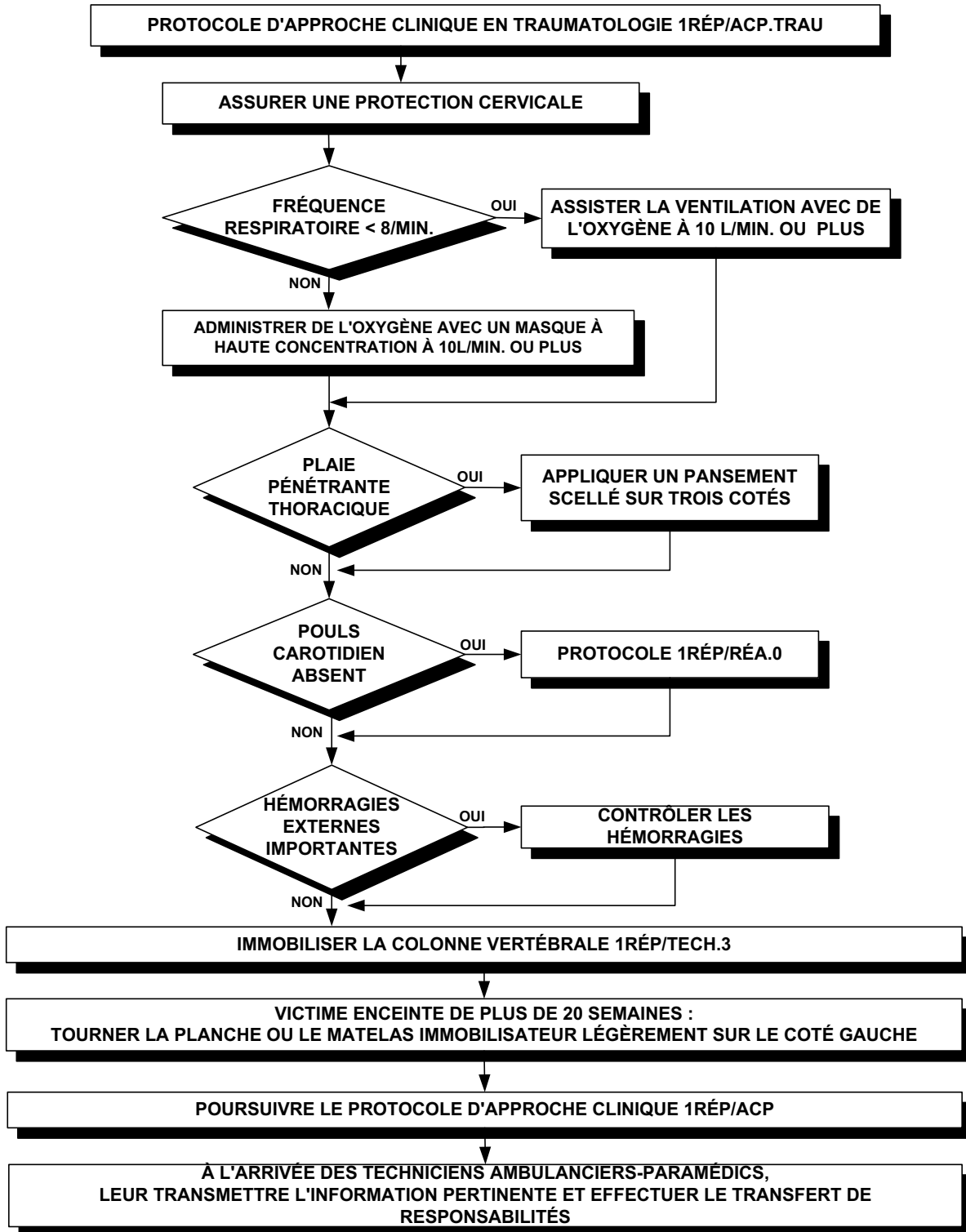
### **VOMISSEMENTS**

Une victime qui a un traumatisme crânien peut présenter des vomissements. Il faut rester alerte afin de prévenir l'aspiration. Préparer la succion, la garder à la portée de la main et être prêt à tourner la victime en bloc sur le côté (en maintenant la colonne cervicale immobilisée).

### **ÉTAT SE DÉTÉRIORANT RAPIDEMENT**

Une victime dont les signes se détériorent rapidement devrait être transportée le plus rapidement possible au CH afin d'améliorer ses chances de survie. Il n'est pas possible de faire un traitement définitif sur les lieux sauf l'administration d'oxygène. Procéder à l'évacuation et à l'immobilisation afin de diminuer le temps des techniciens ambulanciers paramédics sur la scène.

# 1RÉP/TRAU.1 TRAUMATISME ADULTE (INCLUANT TRAUMATISME THORACIQUE ET ABDOMINAL)



## **1RÉP/TRAU.1 TRAUMATISME ADULTE (INCLUANT TRAUMATISME THORACIQUE ET ABDOMINAL) <sup>(PR-2, 3)</sup>**

1. **Se référer au protocole 1RÉP/ACP.TRAU (Approche clinique préhospitalière en traumatologie).**
2. **Appliquer une protection cervicale.**
3. **Vérifier la fréquence respiratoire et intervenir selon a), b) ou c) :**
  - a) **Si fréquence respiratoire < 8/min., assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus;**
    - **Si plaie pénétrante thoracique**, appliquer un pansement scellé sur trois faces;
    - **Si pouls carotidien absent;**
      - Appliquer le protocole 1RÉP/RÉA. 0 (Intervention globale – Arrêt cardiorespiratoire).
    - **Si pouls carotidien présent;**
      - Contrôler les hémorragies externes importantes.
  - b) **Si fréquence respiratoire ≥ 8 /min., administrer de l'oxygène avec masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus;**
    - **Si plaie pénétrante thoracique**, appliquer un pansement scellé sur trois faces;
    - **Si pouls carotidien présent et pouls radial absent.**
      - Contrôler les hémorragies externes importantes.
  - c) **Si fréquence respiratoire et fonction circulatoire adéquates avec altération de l'état de conscience.**
    - Administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus;
    - Contrôler les hémorragies externes importantes;
    - En présence de vomissements, positionner le patient légèrement incliné vers la gauche.
4. **Si présence d'éviscération, appliquer des compresses abdominales humides avec une solution saline et envelopper les viscères avec un pansement occlusif. Ne pas tenter de repousser les viscères.**
5. **Immobiliser la colonne vertébrale. Se référer au protocole 1RÉP/TECH. 3 (Protection spinale adulte).**
6. **Prendre les mesures nécessaires pour éviter la perte de chaleur corporelle et manipuler avec soin si risque d'hypothermie.**
7. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP.TRAU. (Approche clinique préhospitalière en traumatologie).**
8. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

## **TRAUMATISME CHEZ LA FEMME ENCEINTE**

### **Protocole 1RÉP/TRAU.2 Traumatisme chez la femme enceinte**

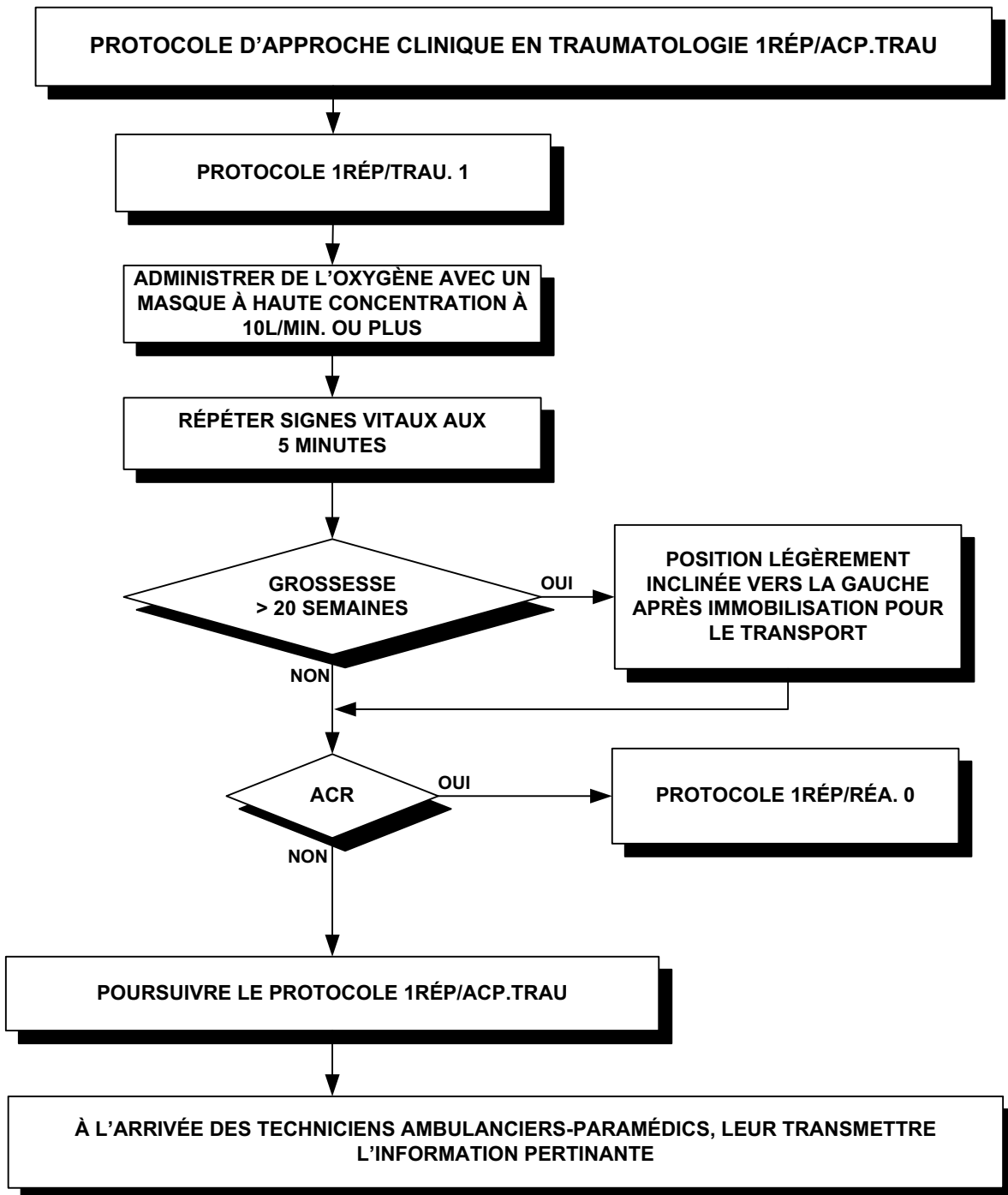
Lorsque le premier répondant intervient auprès d'une femme enceinte victime de traumatisme, il intervient en fait auprès de deux victimes : la femme enceinte et le bébé qu'elle porte.

Or, le bébé ou le fœtus est beaucoup plus sensible aux conséquences des traumatismes (pertes sanguines, hypoxie) que la mère. Là encore, l'administration d'un supplément d'oxygène devrait être systématique. De plus, même en l'absence de blessure apparente, toute femme enceinte victime de traumatisme doit être encouragée à consulter des professionnels de la santé et donc, à se rendre au centre hospitalier. Le fœtus peut être en état de choc et privé de perfusion vitale alors que l'état et les signes vitaux de la mère semblent stables.

De plus, à partir de 20 semaines de grossesse, l'utérus est suffisamment gros et lourd pour risquer de comprimer la veine cave inférieure lorsque la femme est couchée sur le dos. Dans cette position, l'utérus, de par son poids, exerce une pression directement sur ce vaisseau qui passe juste en dessous pouvant le comprimer partiellement ou complètement et empêcher ainsi le retour du sang veineux des membres inférieurs vers le cœur.

Toute femme enceinte qui doit être placée en position de décubitus dorsal (couchée sur le dos) devrait être légèrement tournée vers la gauche. Si elle est immobilisée sur un appareil d'immobilisation (planche ou matelas immobilisateur), il faut tourner légèrement l'appareil vers la gauche. Si le traumatisme et les blessures ne laissent pas suspecter de lésion possible à la colonne vertébrale, soulever la hanche droite et déplacer manuellement l'utérus vers la gauche. Ce déplacement vers la gauche permet de décompresser la veine cave inférieure et de rétablir une circulation sanguine efficace.

# 1RÉP/TRAU.2 TRAUMATISME CHEZ LA FEMME ENCEINTE



**1RÉP/TRAU.2 TRAUMATISME CHEZ LA FEMME ENCEINTE (PR-2, 3)**

1. Les protocoles 1RÉP/ACP.TRAU (Approche clinique préhospitalière en traumatologie) et 1RÉP/TRAU. 1 (Traumatisme adulte) sont applicables dans leur totalité chez la femme enceinte avec les considérations suivantes :
2. L'administration de l'oxygène avec masque à haute concentration à 10L/min. ou plus est essentielle pour l'oxygénation fœtale.
3. Il est important de répéter les signes vitaux aux 5 minutes, car un état de choc décompensé peut survenir rapidement.
4. En présence d'une patiente enceinte  $\geq 20$  semaines : position légèrement inclinée vers la gauche après l'immobilisation en ajoutant 10-15 cm de rembourrage du côté droit (sous le matelas immobilisateur).
5. Dans les situations d'arrêt cardiorespiratoire traumatique, se référer à 1RÉP/RÉA. 0 (Arrêt cardiorespiratoire – Intervention globale).
6. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP.TRAU. (Approche clinique préhospitalière en traumatologie).
7. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.

**Le volume sanguin de la femme enceinte est augmenté pendant la grossesse.  
En situation d'hémorragie, une altération des signes vitaux peut survenir tardivement.**

**Remarque :**

Les priorités de réanimation de la patiente polytraumatisée ont toujours préséance sur le traitement spécifique. Se référer au protocole approprié.

## **TRAUMATISME ISOLÉ DES EXTRÉMITÉS**

### **Protocole 1RÉP/TRAU.3 Traumatisme isolé des extrémités**

#### **TRAUMATISME ISOLÉ DES EXTRÉMITÉS**

Les atteintes traumatiques au niveau des extrémités sont souvent tragiques en apparence, mais elles mettent rarement la vie de la victime en danger dans l'immédiat. Même si ce type de traumatisme peut parfois être impressionnant, le premier répondant doit demeurer concentré sur l'approche clinique préhospitalière en traumatologie et les interventions primaires. Le rétablissement et le maintien des fonctions vitales sont prioritaires.

#### **ANATOMIE-PHYSIOLOGIE (RAPPEL)**

Principales fonctions du squelette :

- Support (soutien) : le squelette soutient le corps et les tissus mous. Il sert de point d'attache aux muscles;
- Mouvement : les os servent de levier. Ils produisent le mouvement lorsque les muscles se contractent;
- Protection : le squelette protège les organes internes;
- Réservoir de minéraux : les os emmagasinent des sels minéraux qui sont distribués à l'organisme au besoin;
- Formation de cellules sanguines : la production des globules rouges du sang se fait dans certains os.

Les tendons et les ligaments

Tendons : les tendons sont composés de tissus qui relient les muscles aux os.

Ligaments : les ligaments sont composés de tissus fibreux et relient les os entre eux au niveau des articulations ou maintiennent des organes en place.

#### **PHYSIOPATHOLOGIE**

Il y a différents types de blessures des extrémités : les lésions osseuses, tendineuses, ligamentaires, neurovasculaires (nerfs et vaisseaux) et finalement les amputations.

#### **LÉSIONS OSSEUSES ET AUTRES TYPES DE LÉSIONS**

Il existe deux types de lésions osseuses : les fractures fermées et les fractures ouvertes. Les fractures fermées sont généralement dues à un bris ou à un déplacement de la structure osseuse sans aucun lien avec l'extérieur. Les fractures ouvertes surviennent lorsque l'extrémité ou un fragment de l'os brise les tissus environnants et vient percer la peau.

Les deux types de blessures peuvent entraîner des lésions au niveau des muscles, des tendons, des ligaments, des terminaisons nerveuses et des vaisseaux sanguins. De plus, les fractures ouvertes comportent un risque important d'infection.

Les fractures du bassin et du fémur peuvent être particulièrement graves, car elles sont souvent accompagnées de lésions vasculaires causant une hémorragie importante qui peut entraîner un choc hypovolémique. D'autres sites de fractures peuvent aussi entraîner des pertes sanguines. Les principaux sont l'humérus, le radius-cubitus, les côtes, le tibia.

Pertes sanguines associées :

- humérus □ 250 à 500 ml;
- radius-cubitus □ 250 à 500 ml;
- côtes □ 125 à 250 ml;
- bassin □ 500 à 2 000 ml;
- fémur □ 500 à 1 500 ml;
- tibia □ 500 à 1 000 ml.

Les lésions neurovasculaires peuvent être causées par des lacérations, sections ou compressions des vaisseaux et des nerfs. Ce type de lésions peut causer des problèmes de perfusion des tissus, de sensibilité, de motricité et de force musculaire.

#### MANIFESTATIONS CLINIQUES DES BLESSURES DES EXTRÉMITÉS

- déformation;
- perte de motricité;
- perte de sensibilité;
- perte de force;
- variation dans la coloration;
- variation dans la température;
- douleur à la palpation;
- douleur aux mouvements;
- douleur à la mise en charge;
- plaie ouverte;
- oedème, gonflement.

#### COMPLICATIONS

Les fractures peuvent causer des lésions aux nerfs ou aux vaisseaux sanguins situés près de l'os brisé. C'est pourquoi il faut vérifier l'intégrité neurovasculaire **avant et après** l'immobilisation du membre. Pour ce faire, il suffit de vérifier si la victime sent le toucher distalement au site de fracture et si la circulation sanguine est efficace (pouls présent, bonne coloration, retour capillaire).

Le retour capillaire s'effectue en pinçant l'ongle d'un doigt ou d'un orteil; les tissus sous l'ongle prendront alors une coloration blanchâtre à la pression, laquelle devrait redevenir rosée en deux secondes lorsque la pression est cessée.



## **INTERVENTION SPÉCIFIQUE**

Même si les lésions des extrémités peuvent parfois paraître « spectaculaires », le premier répondant doit d'abord assurer les fonctions vitales de la victime (L'ABCDE). Il n'est pas très utile de bien immobiliser la jambe blessée d'une victime qui ne respire pas.

Le traitement idéal pour les blessures ostéo-articulaires est l'immobilisation de la région atteinte. Le membre atteint doit être immobilisé à l'aide d'une attelle, d'un oreiller ou d'une couverture dans la position trouvée. L'immobilisation permet de diminuer le plus possible les mouvements et d'éviter ainsi des dommages additionnels au niveau des muscles, des terminaisons nerveuses et des vaisseaux sanguins.

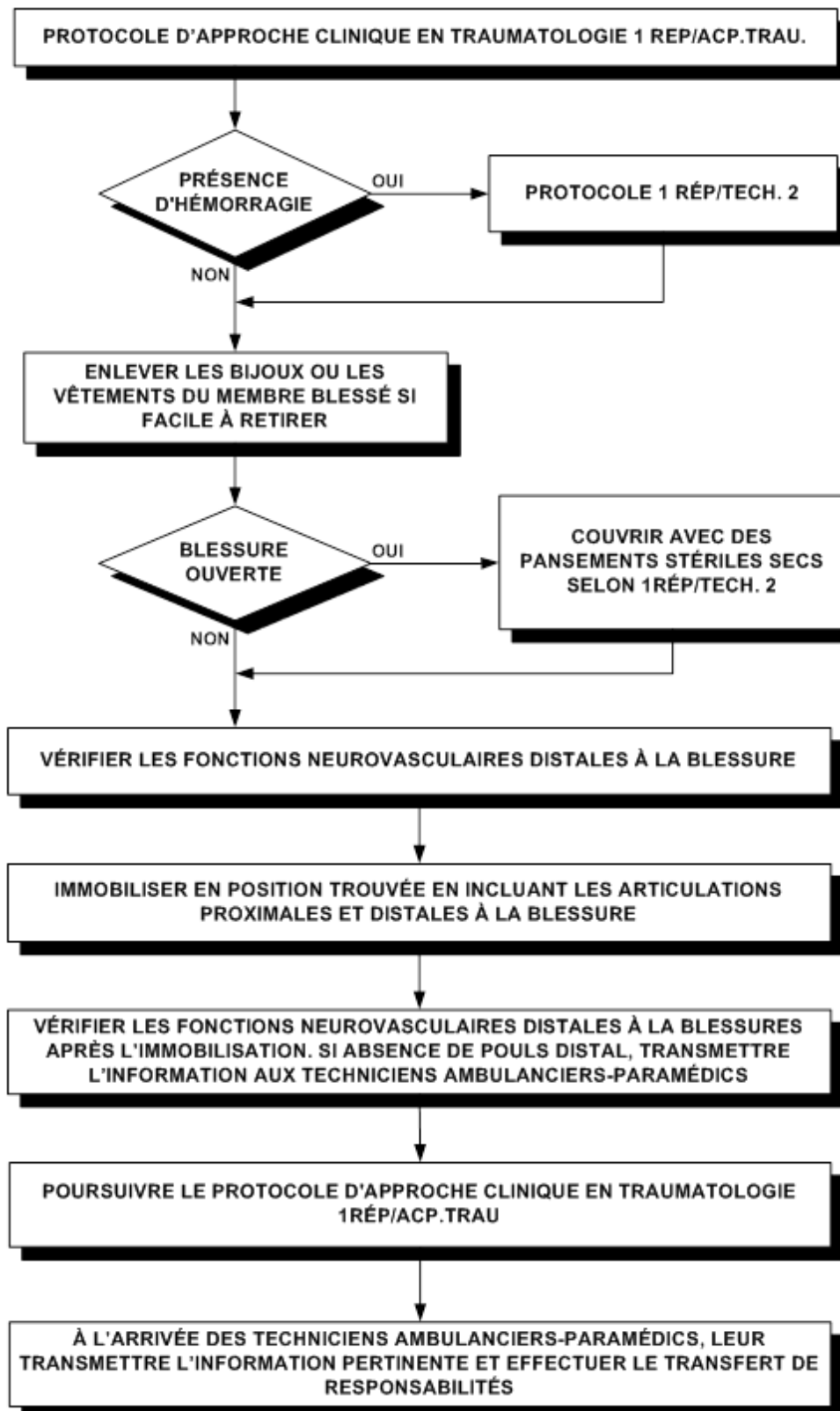
L'immobilisation d'une lésion ostéo-articulaire ne doit, en aucun moment, retarder le transport de la victime à plus forte raison si son état est instable à l'évaluation primaire ou selon les mécanismes de l'accident. Toutefois, il est indiqué de prendre les précautions nécessaires afin d'éviter ou de minimiser les complications au moment de la mobilisation. Par exemple, en présence d'une blessure au membre supérieur, s'il faut tourner la victime, il faudra la tourner de préférence sur le côté opposé de la blessure en supportant le bras. L'immobilisation du membre devra être faite, par la suite, tout simplement sur le matelas immobilisateur ou avec une couverture ou un coussin au moment de la stabilisation sur la planche, en fixant l'immobilisateur avec les courroies de la planche. En présence d'une blessure au membre inférieur, il est recommandé de placer une couverture roulée entre les deux jambes avant la mobilisation et de tourner la victime sur le côté opposé de la blessure si cette manœuvre doit être faite. Par la suite, la stabilisation du membre doit se faire tout simplement dans le matelas immobilisateur ou à l'aide de couverture roulée et fixée avec les courroies de la planche. L'immobilisation du membre pourra être complétée d'une façon plus adéquate durant le transport si l'état de la victime le permet.

Les blessures des extrémités mettent rarement la vie de la victime en danger. Cependant, il est important de noter que certaines d'entre elles peuvent entraîner des complications graves. La fracture du bassin et la fracture du fémur peuvent, en effet, entraîner une hémorragie grave et un état de choc. C'est pourquoi ces blessures doivent être détectées rapidement dès l'évaluation secondaire sommaire.

### **PRINCIPES GÉNÉRAUX D'IMMOBILISATION DES EXTRÉMITÉS**

- l'immobilisation complète d'un membre ne doit jamais retarder le transport de la victime;
- éviter le plus possible les mouvements d'un membre traumatisé;
- prendre les précautions nécessaires pour éviter l'aggravation de la blessure lors de la mobilisation de la victime;
- les fonctions neurovasculaires doivent toujours être vérifiées avant et après l'immobilisation;
- toujours inclure l'articulation proximale et distale à la fracture dans l'immobilisation;
- éviter de fixer des courroies sur la blessure ou sur une articulation.

# 1RÉP/TRAU.3 TRAUMATISME ISOLÉ DES EXTRÉMITÉS



**1RÉP/TRAU.3 TRAUMATISME ISOLÉ DES EXTRÉMITÉS (PR-2, 3)**

1. Se référer au protocole d'approche clinique préhospitalière en traumatologie.
2. Si présence d'hémorragie, se référer au protocole 1RÉP/TECH. 2 (Contrôle d'hémorragie);
3. Vérifier les fonctions neurovasculaires distales à la blessure avant l'immobilisation.
4. Enlever les bijoux ou les vêtements du membre blessé (seulement si faciles à retirer).
5. Couvrir les blessures ouvertes avec des pansements stériles secs selon la technique 1RÉP/TECH. 2 (Contrôle d'hémorragie).
6. Immobiliser en position trouvée en incluant les articulations proximales et distales à la blessure.
7. Répéter la vérification des fonctions neurovasculaires distales à la blessure après l'immobilisation. Si absence de pouls distal, transmettre l'information aux techniciens ambulanciers paramédics.
8. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP.TRAU. (Approche clinique préhospitalière en traumatologie).
9. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.

**Remarques :**

---

La vérification des fonctions neurovasculaires comprend : motricité, sensibilité, pouls, coloration et température.

Les priorités de réanimation du patient polytraumatisé ont toujours préséance sur le traitement spécifique. Se référer au protocole approprié.

## **TRAUMATISME OU BRÛLURE OCULAIRE**

### **Protocole 1RÉP/TRAU.4 Traumatisme ou brûlure oculaire**

#### **TYPES DE BLESSURES**

##### **CORPS ÉTRANGER**

La victime se plaint d'un objet dans l'œil. Son œil est rouge avec présence de larmoiement abondant.

##### **CONTUSION**

Ce type de blessure est causé le plus souvent par un coup direct. La victime se plaint d'une douleur, l'œil est rouge, œdématisé et il peut même y avoir présence de sang entre la cornée et l'iris. Si la victime présente un problème de la vue, la blessure risque d'être plus grave.

##### **ABRASION**

Éraflure mineure à la surface de l'œil habituellement causée par un corps étranger.

##### **LACÉRATION**

Une lacération à l'œil est considérée comme une blessure très grave. Si la lacération est profonde, l'humeur aqueuse (liquide contenu dans le globe oculaire) peut couler à l'extérieur de l'œil (ne pas confondre une lacération de la paupière avec une lacération de l'œil).

##### **OBJET PÉNÉTRANT**

Si l'objet est encore présent, le laisser en place. La gravité dépend de la grosseur de l'objet et de la profondeur de la pénétration. Si l'objet n'est plus en place, rechercher un point d'entrée. Le point d'entrée peut ressembler à une abrasion, car la sclérotique (substance blanche du globe oculaire) a tendance à se refermer au site de la ponction.

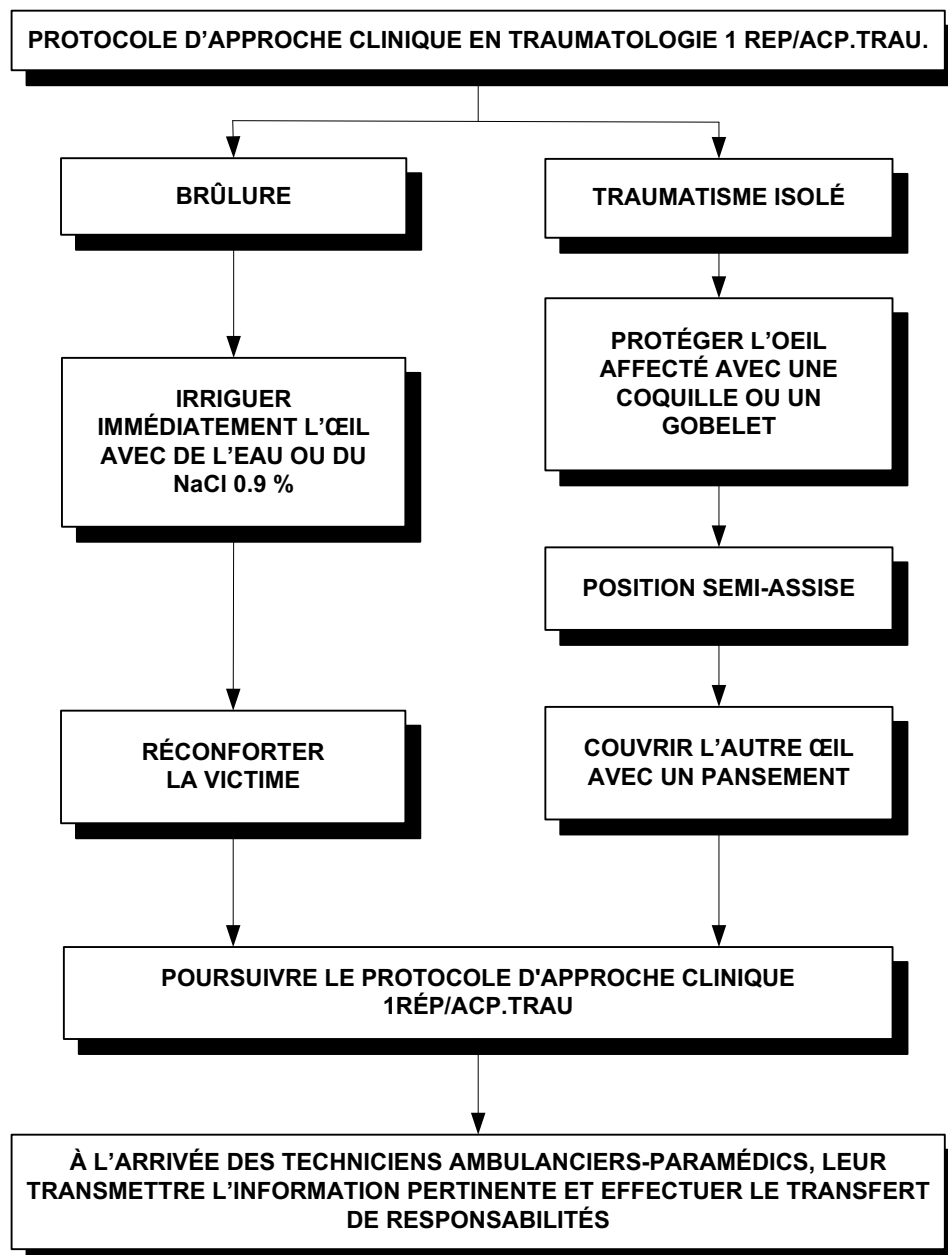
##### **BRÛLURE**

Les brûlures peuvent être de type chimique, thermique ou par rayonnement (flash électrique).

##### **AVULSION**

Le globe oculaire est sorti de son orbite et tient seulement par le nerf optique.

# 1RÉP/TRAU.4 TRAUMATISME OU BRÛLURE OCULAIRE



**1RÉP/TRAU.4 TRAUMATISME OU BRÛLURE OCULAIRE (PR-2, 3)**

1. **Se référer au protocole 1RÉP.ACP.TRAU. (Approche clinique préhospitalière en traumatologie).**
2. **Brûlure**
  - a) Laver immédiatement l'œil avec de l'eau ou du NaCl 0,9%;
  - b) Continuer l'irrigation jusqu'à l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics.
3. **Trauma isolé :**
  - a) Protéger l'œil affecté avec une coquille ou un gobelet et couvrir l'autre œil avec un pansement afin de limiter les mouvements oculaires;
  - b) Position semi-assise.
4. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP.TRAU. (Approche clinique préhospitalière en traumatologie).**
5. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

**Ne jamais retirer un corps étranger pénétrant de l'œil**

**Remarque :**

Les priorités de réanimation du patient polytraumatisé ont toujours préséance sur le traitement spécifique. Se référer au protocole approprié.

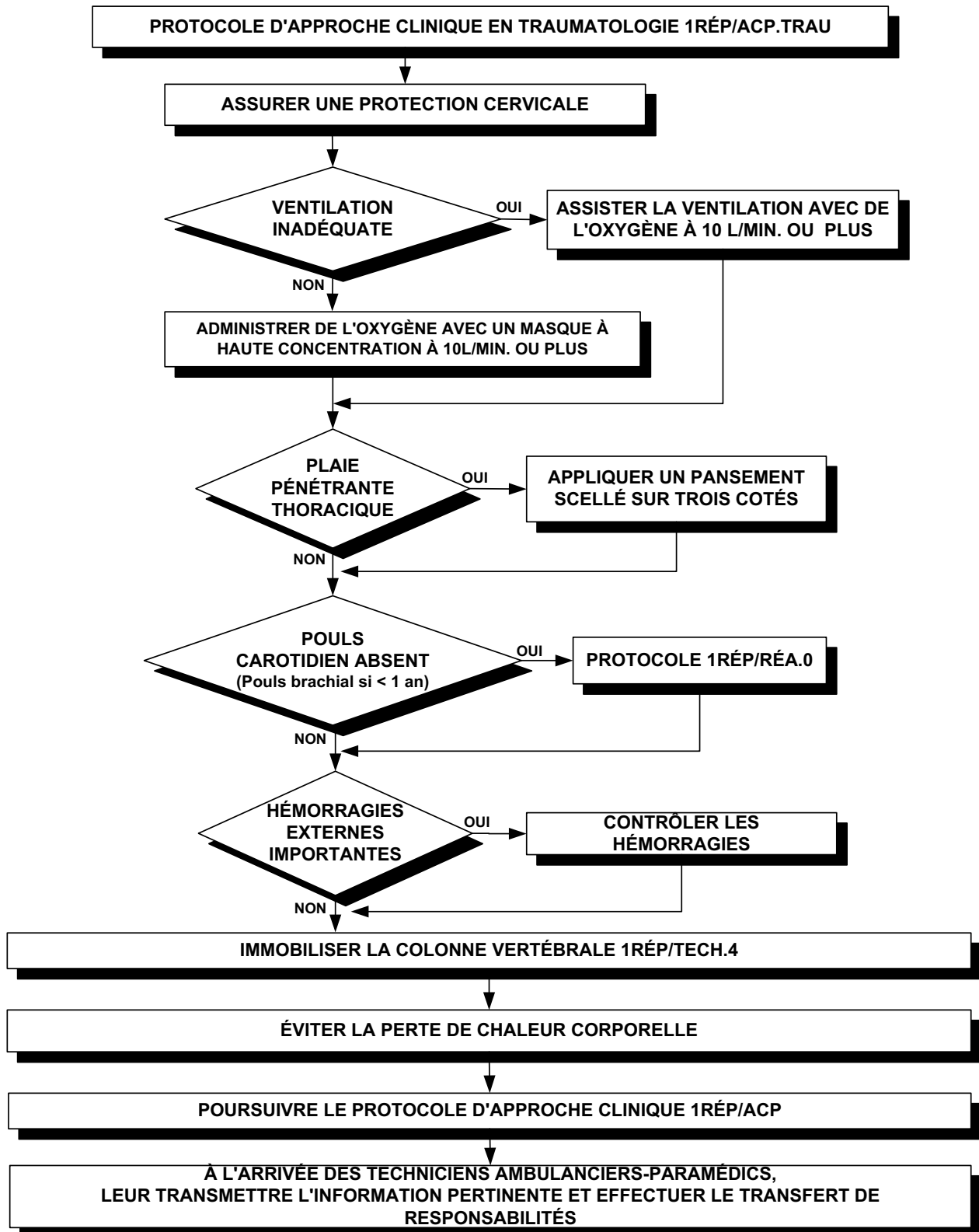
## TRAUMATISME PÉDIATRIQUE

### Protocole 1RÉP/TRAU.5 Traumatisme pédiatrique

Bien que la clientèle pédiatrique présente des caractéristiques qui lui est propre quant au traitement des divers traumatismes, la conduite du premier répondant face à un enfant blessé est sensiblement la même que dans le cas d'un adulte. Cependant, certaines particularités doivent être mentionnées :

- Le pouls radial est souvent difficile à percevoir chez le bébé. C'est pourquoi le site de prise de pouls doit plutôt être brachial au tiers moyen du bras;
- Les jeunes enfants impliqués dans des accidents d'automobile sont habituellement retrouvés dans leur siège d'auto. Or, advenant la nécessité d'évacuer cette victime, le premier répondant devra laisser l'enfant dans son siège d'auto et l'évacuer dans celui-ci dans la mesure du possible. Une exception s'applique cependant à cette règle : si l'enfant est en arrêt cardiorespiratoire, il devra alors être retiré du siège afin d'être couché pour permettre les manœuvres de réanimation;
- La surface corporelle de l'enfant le rend beaucoup plus vulnérable à l'hypothermie que l'adulte. Ainsi, l'hypothermie s'installera beaucoup plus rapidement dans des conditions froides;
- La clientèle pédiatrique est beaucoup plus vulnérable au manque d'oxygène. Les enfants victimes de traumatisme devraient recevoir systématiquement un supplément d'oxygène même en l'absence de blessure significative visible. De plus, en présence de signe d'insuffisance respiratoire, une assistance respiratoire devrait être débutée précocement.

# 1RÉP/TRAU.5 TRAUMATISME PÉDIATRIQUE





**1RÉP/TRAU.5 TRAUMATISME PÉDIATRIQUE (PR-2, 3)**

1. Se référer au protocole 1RÉP/ACP.TRAU. (Approche clinique préhospitalière en traumatologie).
2. Appliquer une protection cervicale.
3. Vérifier la ventilation et intervenir selon a), b) ou c) :
  - a) Si la ventilation est inadéquate, assister la ventilation et avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus;
    - Si plaie pénétrante thoracique, appliquer un pansement scellé sur trois faces;
    - Si pouls carotidien (ou brachial si < 1 an) absent;
      - Appliquer le protocole 1RÉP/RÉA. 0 (Intervention globale – Arrêt cardiorespiratoire).
    - Si pouls carotidien (ou brachial si < 1 an) présent.
      - Contrôler les hémorragies externes importantes.
  - b) Si ventilation adéquate, administrer de l'oxygène avec masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus;
    - Si plaie pénétrante thoracique, appliquer un pansement scellé sur trois faces;
    - Si pouls carotidien (ou brachial si < 1 an) présent.
      - Contrôler les hémorragies externes importantes.
  - c) Si ventilation et fonction circulatoire adéquates avec altération de l'état de conscience.
    - Administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus;
    - Contrôler les hémorragies externes importantes;
    - En présence de vomissements, positionner le patient légèrement incliné vers la gauche.
4. Immobiliser la colonne vertébrale. Se référer au protocole 1RÉP/TECH. 4 (Protection spinale pédiatrique).
5. Prendre les mesures nécessaires pour éviter la perte de chaleur corporelle et manipuler avec soin si risque d'hypothermie.
6. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP.TRAU. (Approche clinique préhospitalière en traumatologie).
7. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.

**Remarque :**

---

Chez l'enfant de moins d'un an, prendre le pouls brachial au lieu du pouls carotidien.

# **CHAPITRE 14**

## **LES SITUATIONS DE SINISTRE**

### **(PR-2, PR-3)**



## INTERVENTION SUR UN SITE DE SINISTRE COMPORTANT PLUSIEURS PATIENTS

### Protocole 1RÉP/SIN.1 Intervention sur un site de sinistre comportant plusieurs patients

Lors d'intervention sur un site de sinistre comportant plusieurs patients, la sécurité des intervenants demeure prioritaire sur les secours à apporter aux victimes malgré l'ampleur que peut prendre la scène. S'il y a présence de matières dangereuses, le PR devra, d'abord, appliquer le protocole 1RÉP/IND.1 (Exposition à des matières dangereuses - intervention globale). Ensuite, si les PR sont les premiers intervenants d'urgence arrivés sur les lieux et qu'ils jugent la scène sécuritaire, ils devront commencer non pas à donner des soins aux victimes, mais plutôt à trier ces victimes selon les méthodes START et JUMPSTART modifiée que nous verrons plus loin dans ce texte.

Toutefois, si lors de votre arrivée sur la scène d'autres intervenants d'urgence sont déjà sur place (policiers, pompiers, techniciens ambulanciers paramédics), le rôle du PR pourra différer (voir le protocole 1RÉP/SIN.1).

Les chapitres précédents ont permis d'expliquer comment procéder à l'approche d'un patient. L'approche clinique préhospitalière consiste à effectuer une approche primaire et une approche secondaire, ce qui permet de traiter les urgences vitales avant les blessures superficielles puis de stabiliser l'état de la victime en appliquant le(s) protocole(s) approprié(s).

Cependant, vous devrez parfois intervenir en tant que PR sur une scène comportant non pas un seul patient, mais plusieurs patients. Ce sera, par exemple, le cas lors d'un accident de la route entre deux véhicules avec plusieurs passagers à bord de chacun des véhicules. Dans ces cas, si le PR procède à l'évaluation de chacun des patients, selon la procédure préalablement expliquée, le temps requis sera grand avant que le PR n'évalue le dernier patient alors que c'est peut-être lui qui a besoin de l'intervention la plus urgente.

Une personne inconsciente qui ne respire pas simplement parce que sa langue bloque ses voies respiratoires risque de passer inaperçue et de mourir pendant qu'on accorde toute l'attention à une autre atteinte d'une blessure plus mineure tel un bras fracturé.

Face à un incident comportant plusieurs victimes, il faut modifier la technique d'évaluation.

Il faut adopter une méthode de travail qui permet de sauver le plus grand nombre de victimes. Lorsque le nombre de patients est supérieur à la capacité de traitement des ressources présentes sur les lieux, le PR devra utiliser une procédure d'évaluation très rapide de chaque patient afin de déterminer le degré d'urgence de chacun d'eux afin d'intervenir, ensuite, prioritairement auprès de celui ou de ceux qui nécessitent les soins les plus urgents.

Pour savoir quelles victimes doivent recevoir des soins d'urgence dans un accident comportant plusieurs victimes, il faut utiliser un processus désigné sous le nom de **triage**. Aujourd'hui, on utilise le triage chaque fois qu'il y a plus de victimes que de premiers répondants.

Dès l'arrivée sur les lieux, il faut s'informer auprès des personnes sur place de ce qui s'est passé, du nombre de victimes et de leur localisation.

Il est habituellement possible, dès l'évaluation de la situation, de repérer d'un coup d'oeil que telle ou telle victime semble relativement stable. Si par exemple, à l'arrivée sur les lieux d'un accident

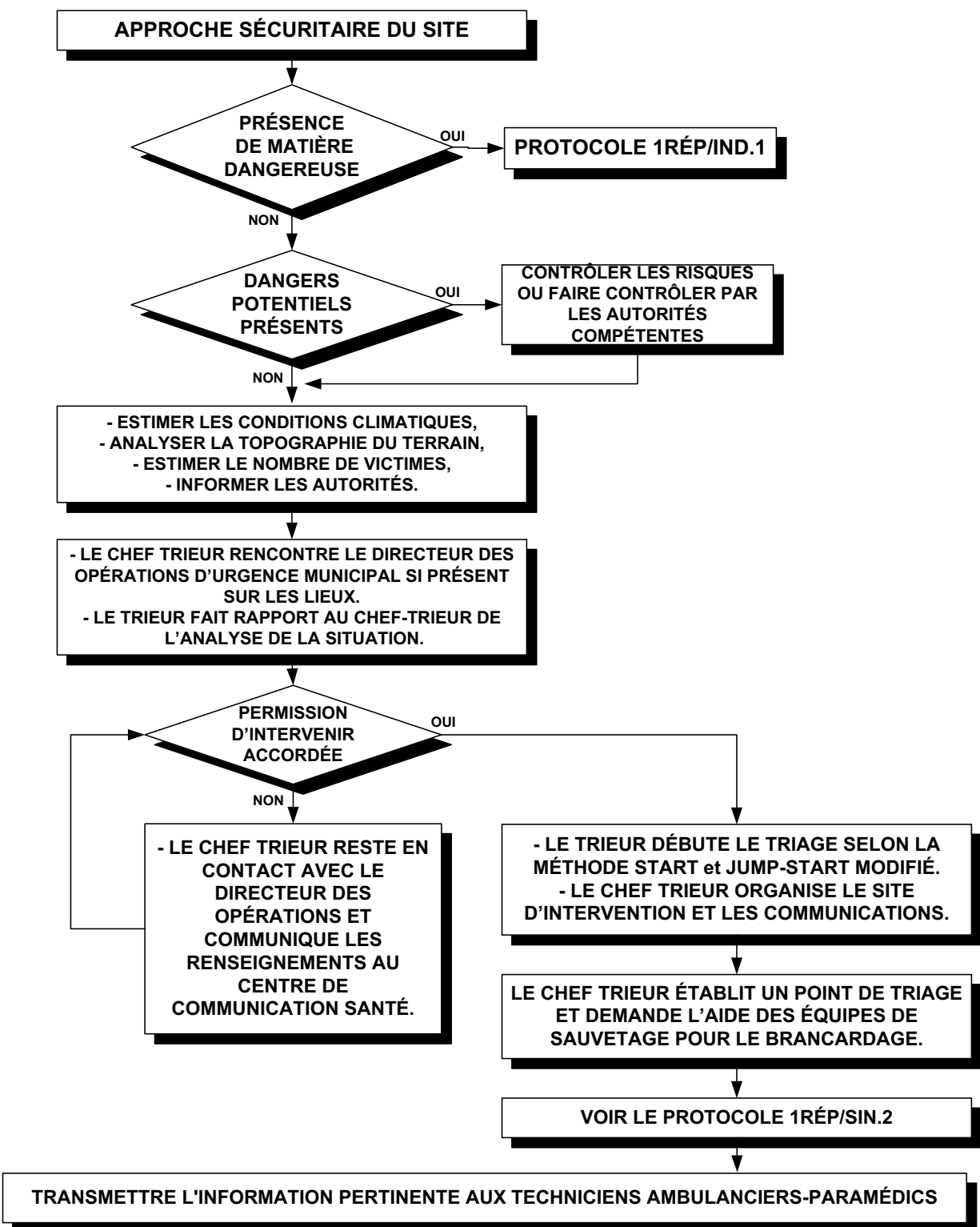
d'automobile comportant cinq victimes, il est constaté que trois d'entre elles marchent, semblent respirer sans difficulté et n'ont pas de plaies qui saignent de façon importante, il est donc possible de penser que ces trois personnes nécessitent possiblement des soins moins urgents que les deux autres blessés.

D'autre part, il ne faut pas toujours donner priorité à la victime la plus gravement blessée. Imaginons la situation où une victime est en arrêt cardiorespiratoire, une autre a de multiples fractures ouvertes, dont certaines qui saignent abondamment, et une autre est inconsciente et respire difficilement. Si on s'occupe d'abord de la victime en arrêt, la deuxième s'exsangüera et la troisième fera un arrêt respiratoire pendant que l'on est occupé à pratiquer la RCR sur la première victime. Ceci illustre donc l'importance d'établir les priorités en fonction de l'objectif du premier du triage : **sauver le plus grand nombre de victimes**. Dans cet exemple, la priorité est d'abord d'assurer l'ouverture des voies respiratoires et de donner de l'oxygène à la troisième victime puis de contrôler les saignements de la deuxième victime. Pendant ce temps, celle en ACR mourra probablement, mais deux victimes auront été sauvées au lieu de tenter d'en sauver une (dont les chances de survie étaient par ailleurs faibles).

En situation de sinistre, il faut donc s'attendre à être confronté à des situations où il faut savoir accepter la mort et l'agonie de certaines personnes pour pouvoir en sauver d'autres.

De manière générale, les victimes en ACR ne doivent pas constituer la priorité lors de situation avec victimes multiples à moins qu'il soit évident que les autres victimes n'ont pas de blessures risquant d'affecter leurs fonctions vitales. Une exception cependant : la situation où plusieurs personnes ont été frappées par la foudre ou ont été électrisées/électrocutées. Dans ce dernier cas, il faut d'abord tenter de réanimer les victimes en ACR ou en AR puisque leurs chances d'être réanimées sont.

# 1RÉP/SIN.1 INTERVENTION SUR UN SITE DE SINISTRE COMPORTANT PLUSIEURS PATIENTS



## **1RÉP/SIN.1 INTERVENTION SUR UN SITE DE SINISTRE COMPORTANT PLUSIEURS PATIENTS** (PR-2, 3)

Ce protocole s'applique au premier véhicule arrivé sur les lieux d'un sinistre.

- 1. Approche sécuritaire du site par les premiers répondants :**
  - a) Identifier la présence de matières dangereuses. Si présente, se référer au protocole 1RÉP/IND. 1 (Exposition à des matières dangereuses);
  - b) Identifier la présence de risques;
  - c) Estimer les conditions climatiques;
  - d) Analyser la topographie du terrain;
  - e) Estimer le nombre de patients;
  - f) Informer les autorités compétentes selon la politique régionale.
- 2. Le chef trieur rencontre le directeur des opérations d'urgence de la municipalité lorsque disponible sur les lieux.**
- 3. Le trieur fait rapport au chef trieur des résultats de l'analyse de la situation. Ce dernier les transmet au Centre de communication santé.**
- 4. Permission d'intervenir refusée :**
  - a) Le chef trieur reste en contact continu avec le directeur des opérations d'urgence;
  - b) Le trieur communique les renseignements pertinents au chef trieur.
- 5. Permission d'intervenir accordée :**
  - a) Le trieur débute le triage selon la méthode START et JUMPSTART modifié (pour les enfants sans signes de puberté) avec les cartons de triage;
  - b) Le chef trieur organise le site d'intervention afin de faciliter l'arrivée des ambulances et organise les communications.
- 6. Le chef trieur établit un point de triage et demande l'aide des équipes de sauvetage pour faire le brancardage des patients s'il y a lieu.**
- 7. Se référer au protocole 1RÉP/SIN. 2 (Protocole START et JUMPSTART modifié).**
- 8. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

## START ET JUMPSTART MODIFIÉ

### Protocole 1RÉP/SIN.2 START et JUMPSTART modifié

La méthode de triage **START** (**S**imple **T**riage **A**nd **R**apid **T**reatment) est un moyen très simple d'évaluer rapidement les victimes adultes et de leur attribuer un ordre de priorité. Ce système nécessite seulement la vérification de quatre éléments : la mobilité, la respiration, la circulation et l'état de conscience. Ces paramètres permettent de classer les victimes dans l'une ou l'autre de quatre catégories, selon la gravité des blessures ou de la maladie et les soins à donner, soit « soins immédiats (rouge) », « soins différés (jaune) », « soins non urgents (vert) » et « survie incertaine (noir) ».

La méthode de triage START peut être employée dans toutes les situations où le nombre de victimes adultes dépasse la capacité de prise en charge par les secouristes (premiers répondants, techniciens ambulanciers paramédics, etc.), qu'il s'agisse d'un accident routier avec trois victimes ou d'un sinistre avec 100 victimes.

Les premiers intervenants préhospitaliers arrivés sur les lieux, lorsqu'ils utilisent la méthode de triage START, doivent demander à toutes les victimes capables de marcher de s'éloigner des lieux. On les classe parfois dans la catégorie « blessés capables de marcher ». On leur demande alors de se diriger vers une même zone sécuritaire (désignée par le premier répondant) pour y être évaluées par le personnel médical. Cette première intervention est cruciale pour l'efficacité de la méthode START. En effet, elle permet de déplacer des personnes en lieu sûr en leur assurant des soins médicaux et de réduire le nombre de victimes à évaluer sur place.

Au moment de l'intervention avec de multiples victimes et lorsque la notion de triage s'applique, la méthode de triage START (**S**imple **T**riage **A**nd **R**apid **T**reatment) est de mise. Cette méthode est simple dans son application même si la scène qui se présente aux secouristes peut être très lourde à gérer. Voici donc comment s'applique la méthode.

Après avoir dirigé les patients capables de marcher vers une aire sécuritaire, les PR doivent se rendre rapidement auprès de chacune des victimes restantes afin d'évaluer la gravité de leur état en triant les victimes en premier qui sont localisées le plus près du trieur. Les blessés sont classés par un code de couleurs, soit noir, rouge, jaune ou vert. Il faut assigner une aire de rassemblement à chacun des groupes afin de faciliter l'évacuation des blessés. Règle générale, lors de ce genre de situation, les techniciens ambulanciers paramédics prendront la relève dès leur arrivée sur la scène. Cependant, ils auront besoin de l'aide des premiers répondants pour stabiliser les victimes en attendant leur transport vers les centres hospitaliers de la région.



Les victimes doivent donc être classées dans l'une des catégories de soins précitées.

<b>NOIR</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aucune respiration même après dégagement des voies respiratoires;</li><li>• Ces personnes sont considérées comme décédées n'ayant peu de chance de survie et leur transport s'effectue en dernier.</li></ul> <p>Les victimes catégorisées par le code noir seront réévaluées par les techniciens ambulanciers paramédics.</p>
<b>ROUGE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respiration &gt; 30/minute; ou</li><li>• Respiration spontanée après ouverture des voies respiratoires; ou</li><li>• Absence de pouls radial (poignet); ou</li><li>• Absence de réponse ou réponse inadéquate aux ordres simples (désorientation).</li></ul> <p>Ces personnes sont transportées en premier. Il faut donc les préparer pour une évacuation rapide.</p>
<b>JAUNE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respiration &lt; 30/minute; et</li><li>• Pouls radial (poignet) présent; et</li><li>• Réponse adéquate aux ordres simples (orientés); et</li><li>• Incapable de marcher.</li></ul> <p>L'évacuation se fait après celles du code rouge.</p>
<b>VERT</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Victimes capables de se déplacer par elles-mêmes vers l'aire de rassemblement. Ces victimes doivent, ensuite, être retriées, car leur état peut s'être détérioré entre temps. Si elles demeurent « vertes », elles sont transportées normalement par un autre type de transport qu'un véhicule ambulancier vers les centres de santé si elles sont en grand nombre.</li></ul>

À chaque fois qu'une victime est classée dans l'une des trois premières catégories (noir, rouge ou jaune), il faut lui apposer une marque distinctive quelconque afin que les sauveteurs qui suivront puissent commencer à donner des soins et retirer d'abord les victimes les plus gravement atteintes (les rouges). Pour ce faire, on utilise des étiquettes de triage START vendues dans le commerce ou des rubans multicolores à fixer sur la victime en un endroit bien visible, par exemple, autour du poignet.

Grâce au système START, il est possible de se déplacer rapidement parmi les victimes, les évaluer et les classer. Dans cette situation, le rôle du secouriste n'est pas de donner des soins détaillés à la victime, mais plutôt d'examiner le plus grand nombre de victimes possible. Il ne faut jamais interrompre le triage des victimes pour commencer la RCR à l'une d'elles. Le fait de débiter des soins autres que ceux

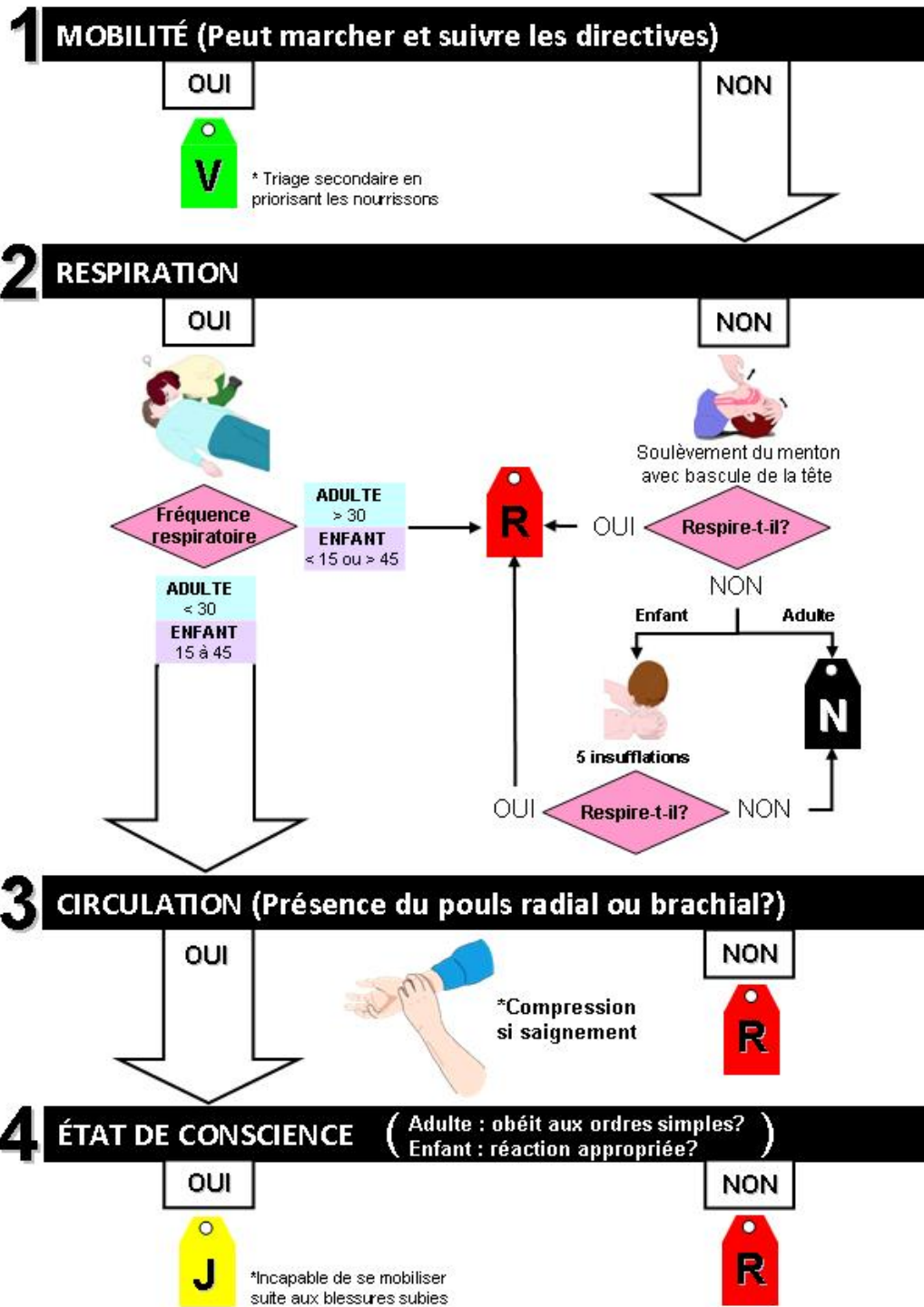
prévus par la méthode START (dégagement des voies respiratoires par soulèvement du menton et bascule de la tête; compression sur plaie avec saignement actif), avant que toutes les victimes aient été triées, risque d'entraîner des morts évitables. Le PR ne devrait pas passer plus de 30 secondes à évaluer une victime.

### **MÉTHODE DE TRIAGE JUMPSTART MODIFIÉ**

La méthode de triage START ne s'adresse pas aux enfants. Pour ces derniers, le PR devra utiliser une méthode de triage semblable à START, mais adaptée à la clientèle pédiatrique : la méthode JUMPSTART. Dans ce contexte, on identifie les enfants par l'absence de signes de puberté.

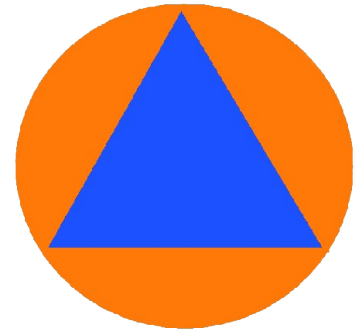
La méthode de triage JUMPSTART tient compte des différences physiologiques entre les adultes et les enfants. Ainsi, tous les patients bénéficient du triage efficace.

Il y a deux différences entre le START et le JUMPSTART modifié. La première différence est lorsque le patient ne respire pas : le premier répondant devra lui administrer cinq insufflations successives puis réévaluer s'il y a présence d'une respiration spontanée. Si l'enfant reprend une respiration spontanée, il sera trié rouge; sinon, il sera trié noir. La deuxième différence concerne la fréquence respiratoire pour classer un patient « rouge ». Elle est différente de l'adulte, c'est-à-dire qu'en pédiatrie, un patient qui respire plus de 30 par minute n'est pas classé « rouge ». Pour le classer ainsi il devra présenter une fréquence inférieure à 15 par minute ou supérieure à 45 par minute.



## **LES SINISTRES**

Les interventions en situation de sinistre sont complexes dans leur gestion de la scène. Lors de sinistre, plusieurs ministères sont impliqués, ce qui demande une coordination efficace. Normalement, chaque région possède un plan de sécurité civile où le rôle des premiers répondants est défini. Il ne faut pas oublier que lorsque les premiers répondants sont des membres du service des incendies, leur rôle est double.



La loi sur la sécurité civile distingue les types de sinistre. Les sinistres mineurs et majeurs.

### **SINISTRE MAJEUR**

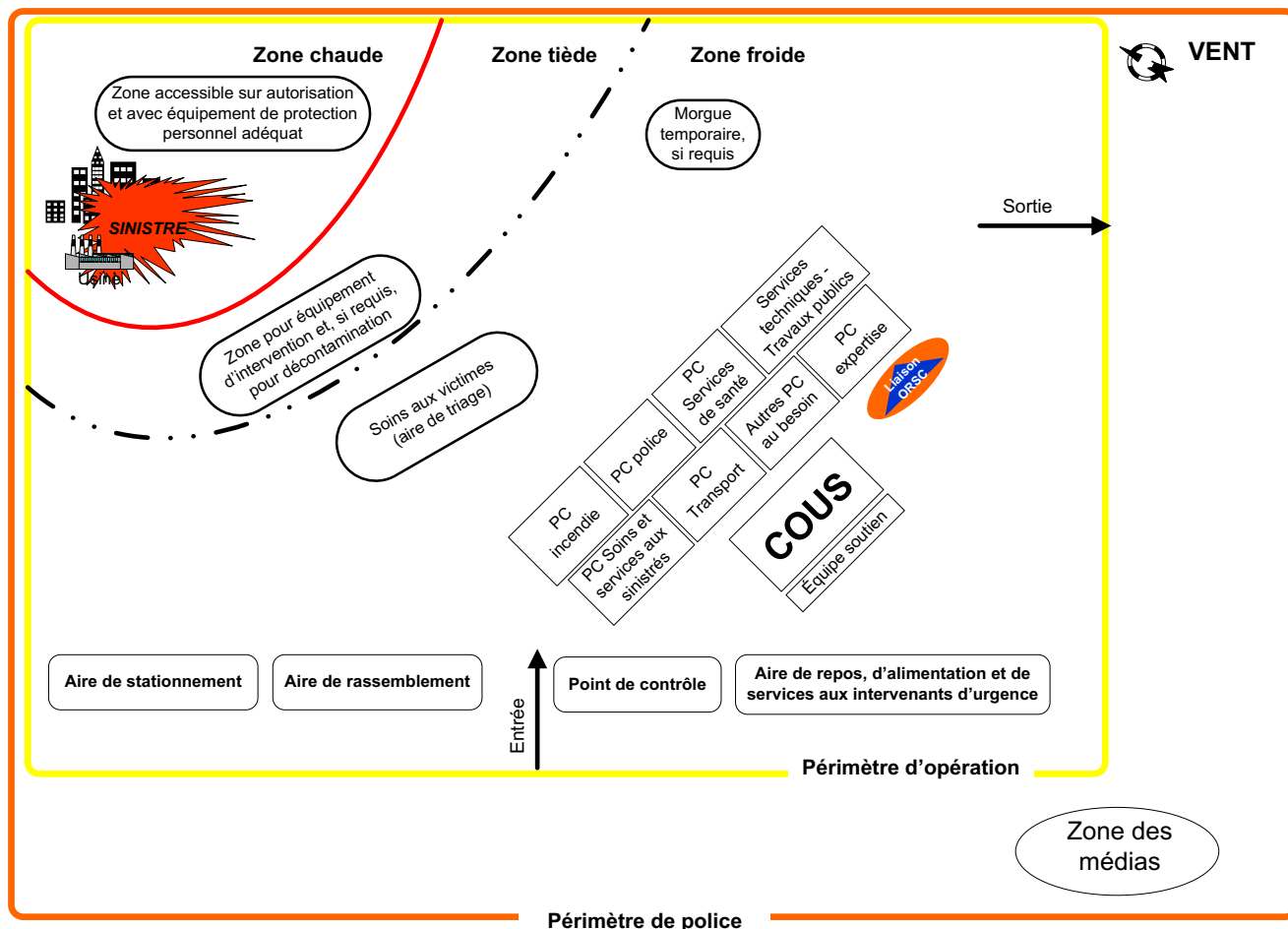
Un sinistre majeur est défini comme un événement dû à un phénomène naturel, une défaillance technologique ou un accident, découlant ou non de l'intervention humaine, qui cause de graves préjudices aux personnes ou d'importants dommages aux biens et exige de la collectivité affectée des mesures inhabituelles, notamment une inondation, une secousse sismique, un mouvement de sol, une explosion, une émission toxique ou une pandémie.

### **SINISTRE MINEUR**

Un sinistre mineur est défini comme un événement exceptionnel de même nature qu'un sinistre majeur, mais qui ne porte atteinte qu'à la sécurité d'une ou de quelques personnes.

### **AMÉNAGEMENT D'UN SITE**

L'aménagement d'un site de sinistre est très important pour le bon déroulement des interventions de chacun des intervenants. Des rubans de couleur permettent de délimiter les différents périmètres. Les couleurs sont uniformisées et leur signification est connue de tous les services d'urgence.



Le périmètre délimité par un ruban orange brûlé est le périmètre de police. Ce périmètre interdit l'accès au site à toute personne non autorisée. Le service de police assure le respect de ce périmètre.

Le ruban jaune identifie le périmètre d'opération. Il est réservé au personnel des opérations ainsi qu'aux personnes autorisées par le coordonnateur du site. Le poste de commandement et le centre des opérations d'urgence sur le site y sont présents.

Le périmètre d'accès interdit est représenté par un ruban rouge. Ce périmètre est parfois appelé zone chaude. Son accès est limité aux intervenants autorisés et pourvus des équipements de protection nécessaires. Une zone de décontamination peut être installée en périphérie de la zone chaude qui est nommée zone tiède.

# **CHAPITRE 15**

## **LES PROBLÈMES INDUSTRIELS**

**(PR-3)**

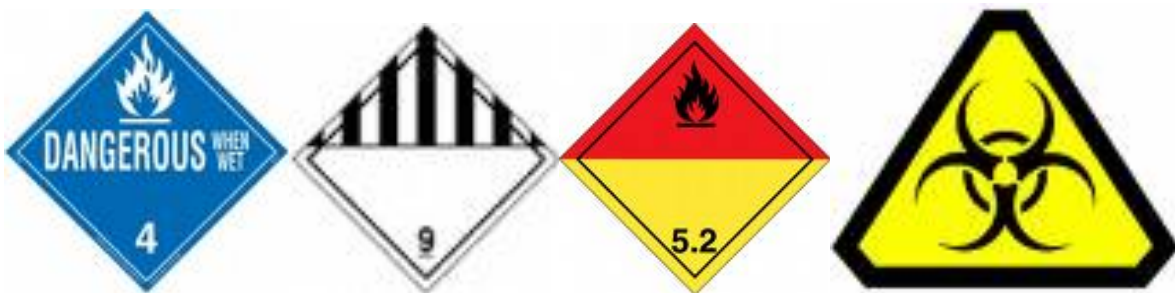


## EXPOSITION À DES MATIÈRES DANGEREUSES (INTERVENTION GLOBALE)

### Protocole 1RÉP/IND.1 Exposition à des matières dangereuses (intervention globale)

#### EXPOSITION À DES MATIÈRES DANGEREUSES

Il n'est pas nécessaire que les premiers répondants deviennent des experts en matières dangereuses, mais il est important que vous sachiez reconnaître que la situation implique des matières dangereuses. Les véhicules qui transportent des matières dangereuses portent des placards qui indiquent la ou les matières transportées. Référez-vous au « Guide des mesures d'urgence » pour identifier la substance concernée. Ce livre vous permettra d'identifier rapidement la nature de la substance en cause et les mesures à prendre. Le protocole IND. 1 détaille les étapes requises pour assurer la sécurité de tous dans ce contexte.



« Au moment d'une intervention impliquant des matières dangereuses, l'évaluation de la scène devient particulièrement importante puisqu'il en va de la sécurité des intervenants. Une attention particulière doit donc être portée à cette étape dans le protocole d'approche clinique préhospitalière. Le premier répondant doit d'assurer de ne prendre aucun risque qui pourrait s'avérer préjudiciable à sa santé ou à sa sécurité. <sup>10</sup>»

**Une réponse positive aux trois conditions énumérées ci-après doit être obtenue avant de continuer le protocole.**

- 1. L'intoxication est sans risque ou les risques ont été contrôlés;**
- 2. Les patients ont été décontaminés sur le site;**
- 3. L'autorisation d'intervenir a été obtenue des autorités compétentes**

Le sauvetage et la décontamination des victimes d'une exposition aux matières dangereuses doivent être effectués par les autorités compétentes (service d'incendie ou équipe spécialisée). La décontamination est une responsabilité du service des incendies. De façon générale, la décontamination d'urgence (grossière) consiste à déshabiller complètement le patient et laver la partie exposée à grande eau. Il faut porter attention de ne pas permettre aux eaux usées de contaminer à nouveau le patient, une partie saine, un autre patient ou un intervenant. **La responsabilité du premier répondant est de s'assurer que ces étapes ont été effectuées avant la prise en charge de la victime.**

---

10 (2002) *Premiers répondants*



## **MATIÈRES DANGEREUSES**

Une matière dangereuse est définie comme « toute substance ou matière, quelle que soit sa forme ou sa quantité, qui pose un risque raisonnable à la sécurité, à la santé et à la propriété lors de sa fabrication, de son entreposage, de son transport commercial ou de son utilisation <sup>11</sup>».

Une matière dangereuse peut se présenter sur plusieurs formes, posséder plusieurs propriétés et avoir une densité relativement variée.

### **FORME**

Une matière peut se présenter sous forme liquide, solide, gazeuse, produit de combustion et radiation.

### **PROPRIÉTÉ**

Les différentes propriétés des matières dangereuses sont l'inflammabilité, l'explosibilité et la solubilité. L'inflammabilité est l'état des produits qui peuvent prendre feu et brûler avec beaucoup de vigueur. L'explosibilité est l'état des produits qui peuvent exploser sous l'action de la chaleur, d'un choc ou d'une friction. La solubilité est l'état d'un produit qui se mélange facilement à l'eau.

### **DENSITÉ RELATIVE**

« La densité ou le poids d'un liquide est ce qui détermine si celui-ci va flotter à la surface de l'eau ou s'il va descendre vers le fond (ex. : huile vs mercure). On dit que l'eau a une densité de 1.0. La densité de l'huile est de 0.9, donc elle va flotter sur l'eau et celle du mercure est de 13.1, donc il va s'accumuler au fond de l'eau.

### **TYPE DE CONTAMINATION**

La contamination est l'absorption par l'organisme de substances dangereuses pour la santé. Il existe deux types de contamination : la contamination primaire et la contamination secondaire. La contamination primaire est celle de la victime qui entre en contact avec une matière dangereuse lors de l'incident initial.

La contamination secondaire fait référence aux secouristes ou autres intervenants qui entrent en contact avec la matière dangereuse encore présente sur la victime initiale ou sur du matériel contaminé provenant du site de l'incident.

Certaines substances dangereuses comportent davantage de dangers de contamination secondaire. Il faut tenir compte d'un ensemble de facteurs tels que le type de substance impliquée (ex. : essence, chlorure de chaux), le type de contact avec l'individu (éclaboussures, inhalation, ingestion, radiation, etc.), la quantité de substance impliquée, la durée d'exposition (ex. : substance radioactive), les conditions climatiques, le lieu (ouvert ou fermé), etc.

Dans tous les cas, l'avis des experts est essentiel.





De façon générale et à moins d'indications contraires, il est toujours important de tenir compte des dangers de contamination secondaire et de prendre des précautions en ce sens afin d'éviter d'être soi-même contaminé et de transporter la contamination à l'extérieur des lieux.





---

<sup>11</sup> (2002) *Premiers répondants – Guide de l'étudiant*

## IDENTIFICATION

Les matières dangereuses sont classifiées en neuf classes en fonction de leurs propriétés. Voir le tableau suivant.

SYSTÈME DE CLASSIFICATION INTERNATIONALE DES MATIÈRES DANGEREUSES		
CLASSES	PLAQUES ET ÉTIQUETTES D'IDENTIFICATION	EXEMPLES
<b>Classe 1 :</b> Explosifs		<ul style="list-style-type: none"> <li>• TNT;</li> <li>• Feux d'artifice.</li> </ul>
<b>Classe 2 :</b> Gaz Inflammables Ininflammables Toxiques Corrosifs		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propane;</li> <li>• Azote;</li> <li>• Fluor;</li> <li>• Chlore.</li> </ul>
<b>Classe 3 :</b> Liquides inflammables		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essence;</li> <li>• Méthanol;</li> <li>• Kérosène.</li> </ul>
<b>Classe 4 :</b> Matières à inflammation spontanée		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allumettes de sûreté;</li> <li>• Nitrocellulose;</li> <li>• Phosphore jaune;</li> <li>• Zinc diéthyle.</li> </ul>
<b>Classe 5 :</b> Matières comburantes et peroxydes organiques		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nitrate d'ammonium;</li> <li>• Peroxyde de dibenzoyle.</li> </ul>

STÈME DE CLASSIFICATION INTERNATIONAL DES MATIÈRES DANGEREUSES		
CLASSES	PLAQUES ET ÉTIQUETTES D'IDENTIFICATION	EXEMPLES
<b>Classe 6 :</b> Matières toxiques et matières infectieuses		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arsenic;</li> <li>• Cyanure de sodium;</li> <li>• Phénol;</li> <li>• Chlorure de méthylène.</li> </ul>
<b>Classe 7 :</b> Matières radioactives		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uranium.</li> </ul>
<b>Classe 8 :</b> Matières corrosives		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acide sulfurique.</li> </ul>
Classe 9 : Matières dangereuses diverses (Déchets dangereux pour l'environnement)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amiante blanc;</li> <li>• B.P.C.;</li> <li>• Chlorure d'ammonium;</li> <li>• Malathion.</li> </ul>

## PRÉSENTATION DU GUIDE NORD-AMÉRICAIN DES MESURES D'URGENCE

Le *Guide nord-américain des mesures d'urgence* a été élaboré conjointement par Transport Canada, le Département aux Transports des États-Unis et le Secrétariat aux Communications et aux Transports du Mexique. Il est destiné aux premiers répondants, techniciens ambulanciers paramédics, pompiers, policiers et au personnel d'autres services d'urgence qui peuvent être les premiers à arriver sur les lieux d'un incident mettant en cause des matières dangereuses.

Ce guide est un outil de référence qui peut aider à prendre les décisions appropriées lors de l'arrivée sur le site dans le but d'éviter de devenir soi-même une victime lors d'intervention impliquant des matières dangereuses.

## **PROCÉDURE D'APPROCHE DU SITE POUR ASSURER LA SÉCURITÉ DES INTERVENANTS**

- En situation d'intervention en présence de matières dangereuses ou de suspicion de la présence de ce type de danger et à moins d'avis contraire, l'intervenant doit toujours assurer sa propre sécurité;
- Toujours supposer en s'approchant que des matières dangereuses peuvent être présentes;
- Garder une distance appropriée;
- S'approcher avec circonspection pour ne pas ajouter son nom à la liste des victimes;
- S'approcher en amont du vent pour ne pas venir en contact avec les vapeurs;
- Ne pas oublier que de nombreuses vapeurs et de nombreux gaz sont inodores et incolores et plus lourds que l'air. Ils peuvent donc s'accumuler dans les dépressions de terrain. Il faut éviter les trous et les creux ou dénivellations;
- Ne pas présumer que des gaz ou des vapeurs sont inoffensifs sous prétexte que leur odeur n'est pas désagréable (ex. : cyanure = odeur amande) ou qu'ils sont inodores (ex.: monoxyde de carbone).

## **IDENTIFICATION DES PRODUITS ET DES DANGERS**

Avant d'intervenir, il faut s'informer auprès du directeur des opérations ou du responsable du service des incendies de la nature des produits en présence et des précautions à prendre pour assurer sa propre sécurité.

Dans les situations où les premiers répondants sont les premiers à arriver sur les lieux, il faut utiliser des jumelles et appliquer les mesures suivantes :

- Appliquez la procédure d'identification des produits du *Guide nord-américain des mesures d'urgence*;
- Obtenir l'aide et l'information des pompiers, de CANUTEC ou du centre anti-poison du Québec (1-800-463-5060);
- Évaluer la situation et prendre en considération les éléments suivants :
  - Y a-t-il un incendie?
  - Y a-t-il un épanchement ou une fuite?
  - Quelles sont les conditions météorologiques?
  - À quoi ressemble le terrain?
  - Des personnes sont-elles en danger?

## **RESPECT DU PÉRIMÈTRE DE SÉCURITÉ**

Avant d'intervenir, il faut s'assurer auprès du directeur des opérations ou du responsable du service des incendies du périmètre de sécurité à respecter.

Établir, en accord avec le directeur des opérations s'il y a lieu, l'aire de triage, l'aire de rassemblement des blessés et les voies de circulation des ambulances.

## **PRÉCAUTIONS NÉCESSAIRES POUR RÉDUIRE LE CONTACT AVEC LES MATIÈRES DANGEREUSES**

Afin de diminuer le risque de contamination, il faut prendre les précautions suivantes :

- Toujours travailler en zone sécuritaire;
- S'informer auprès des autorités compétentes des mesures de protection personnelle à prendre;
- Protéger ses mains et son visage;
- Porter des vêtements appropriés;
- Utiliser le matériel approprié pour protéger son véhicule de la contamination.

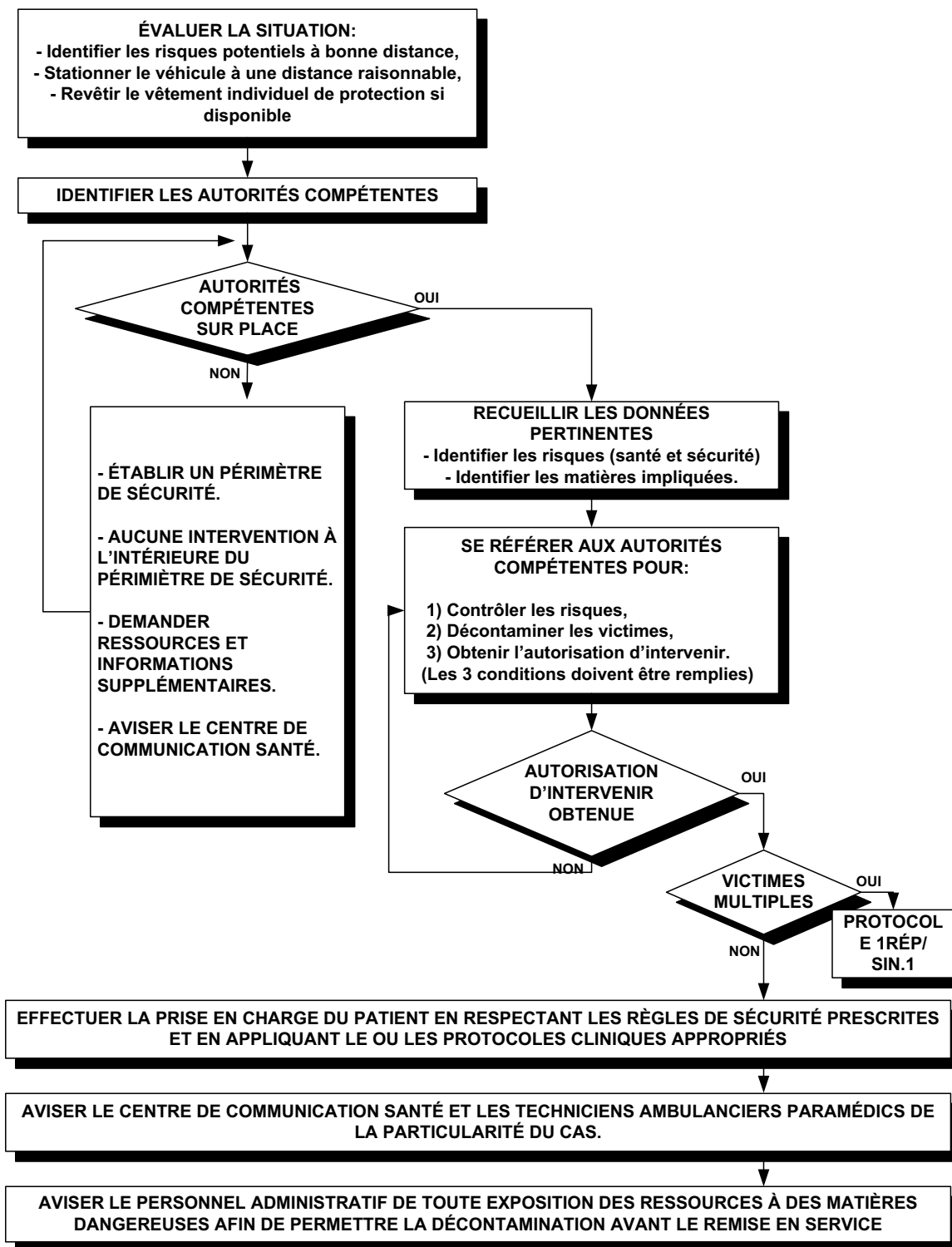
## **DÉCONTAMINATION SOMMAIRE DES VICTIMES**

Avant de prodiguer des soins, il faut s'assurer qu'une décontamination sommaire a été faite. <sup>12</sup>»

---

<sup>12</sup> (2002) *Premiers répondants – Guide de l'étudiant*

# 1RÉP/IND.1 EXPOSITION À DES MATIÈRES DANGEREUSES (INTERVENTION GLOBALE)



## **1RÉP/IND. 1 EXPOSITION À DES MATIÈRES DANGEREUSES (INTERVENTION GLOBALE) (PR-DEA, 1, 2, 3)**

Lors d'une intervention comportant des matières dangereuses, l'évaluation de la scène devient particulièrement importante puisqu'il en va de la sécurité des intervenants. Une attention particulière doit donc être portée à cette étape dans le protocole d'approche clinique préhospitalière. Cette évaluation est décrite ci-dessous afin de s'assurer que le premier répondant ne prenne aucun risque qui pourrait s'avérer préjudiciable à sa santé ou à sa sécurité.

Le sauvetage et la décontamination des patients exposés à des matières dangereuses doivent être effectués par les autorités compétentes (service d'incendie ou équipe spécialisée). La responsabilité du premier répondant est de s'assurer que ces étapes ont été effectuées avant la prise en charge du patient.

### **1. Évaluer la situation :**

- a) Identifier les risques potentiels à bonne distance;
  - du site industriel (se référer aux personnes compétentes);
  - de l'accident routier : respecter un périmètre de sécurité (règle du pouce).
- b) Stationner le véhicule de premier répondant à une distance raisonnable (estimer les conditions climatiques, analyser la topographie du terrain);
- c) Revêtir le vêtement individuel de protection si disponible.

### **2. Identifier les autorités compétentes et s'y référer :**

- a) Service d'incendie ou responsable du site industriel ou toute autre autorité reconnue.

### **3. Recueillir les données pertinentes :**

- a) Identifier les risques (santé et sécurité);
- b) Identifier les matières impliquées : plaque, fiche signalétique, « Guide de mesures d'urgence ».

### **4. Se référer aux autorités responsables (pompier ou policier).**

En l'absence d'autorités responsables :

- a) Établir et faire respecter le périmètre de sécurité;
- b) Ne faire aucune intervention à l'intérieur du périmètre de sécurité;
- c) Demander les ressources et les informations supplémentaires et aviser le Centre de communication santé afin de déclencher le plan des mesures d'urgence.

## **1RÉP/IND.1 EXPOSITION À DES MATIÈRES DANGEREUSES (INTERVENTION GLOBALE) (SUITE)**

- 5. Une réponse positive aux trois conditions énumérées ci-dessous doit être obtenue avant de continuer le protocole :**
  - a) L'intoxication est sans risque ou les risques ont été contrôlés;**
  - b) Les patients ont été décontaminés sur le site;**
  - c) L'autorisation d'intervenir a été obtenue des autorités compétentes.**

Si l'une de ces conditions n'a pas été remplie, se référer aux autorités compétentes avant toute intervention.
- 6. En présence de plusieurs patients, se référer au protocole 1RÉP/SIN. 1 (Intervention sur un site comportant plusieurs patients).**
- 7. Effectuer la prise en charge du patient en respectant les règles de sécurité prescrites et en appliquant le ou les protocoles cliniques selon les signes et symptômes.**
- 8. Aviser le Centre de communication santé de la particularité du cas.**
- 9. Aviser le personnel administratif de toute exposition des ressources à des matières dangereuses afin de permettre la décontamination des ressources et des équipements avant la remise en service.**
- 10. Rapporter toute situation avec le maximum d'informations afin de permettre un suivi médical adéquat.**

### **Remarques :**

---

**Le vêtement de protection individuel (VPI) des services incendie n'est pas un vêtement de protection contre les matières dangereuses. Rester vigilant et respecter les consignes établies par les autorités compétentes.**

La règle du pouce donne une appréciation de la « distance raisonnable » du site à laquelle un intervenant devrait se tenir : lorsque le bras est étendu et qu'on ferme un œil, le pouce tenu droit devant devrait couvrir l'ensemble de la scène.



## **EXPOSITION À DES SUBSTANCES TOXIQUES**

### **Protocole 1RÉP/IND.2 Exposition à des substances toxiques**

#### **EXPOSITION À DES SUBSTANCES TOXIQUES**

« Une substance toxique est toute substance ou matière, quelle que soit sa forme ou sa quantité, qui présente un danger potentiel raisonnable pour la santé de la personne exposée. <sup>13</sup>»

#### **FORME**

Comme mentionné par les pages précédentes, la substance ou la matière peut prendre plusieurs formes : liquide; solide; gazeuse; produits de combustion et radiation.

#### **TYPES DE CONTAMINATION**

Tel que vu précédemment, la contamination peut se présenter sous deux types : primaire et secondaire.

#### **MANIFESTATIONS CLINIQUES**

Les manifestations cliniques d'exposition cutanée à des substances toxiques peuvent se présenter sous différentes formes.

#### **BRÛLURES AUX YEUX ET À LA PEAU**

Des brûlures aux yeux et à la peau peuvent être provoquées par un contact, par une explosion ou par l'exposition à la chaleur.

#### **TOXICITÉ INTERNE**

Les effets d'une toxicité interne varient selon le produit et la quantité auxquels l'organisme est exposé :

- agitation;
- arythmie;
- bronchospasme;
- choc;
- coma;
- convulsions;
- délirium;
- diarrhée;
- étourdissement;
- hallucination;
- vomissements.

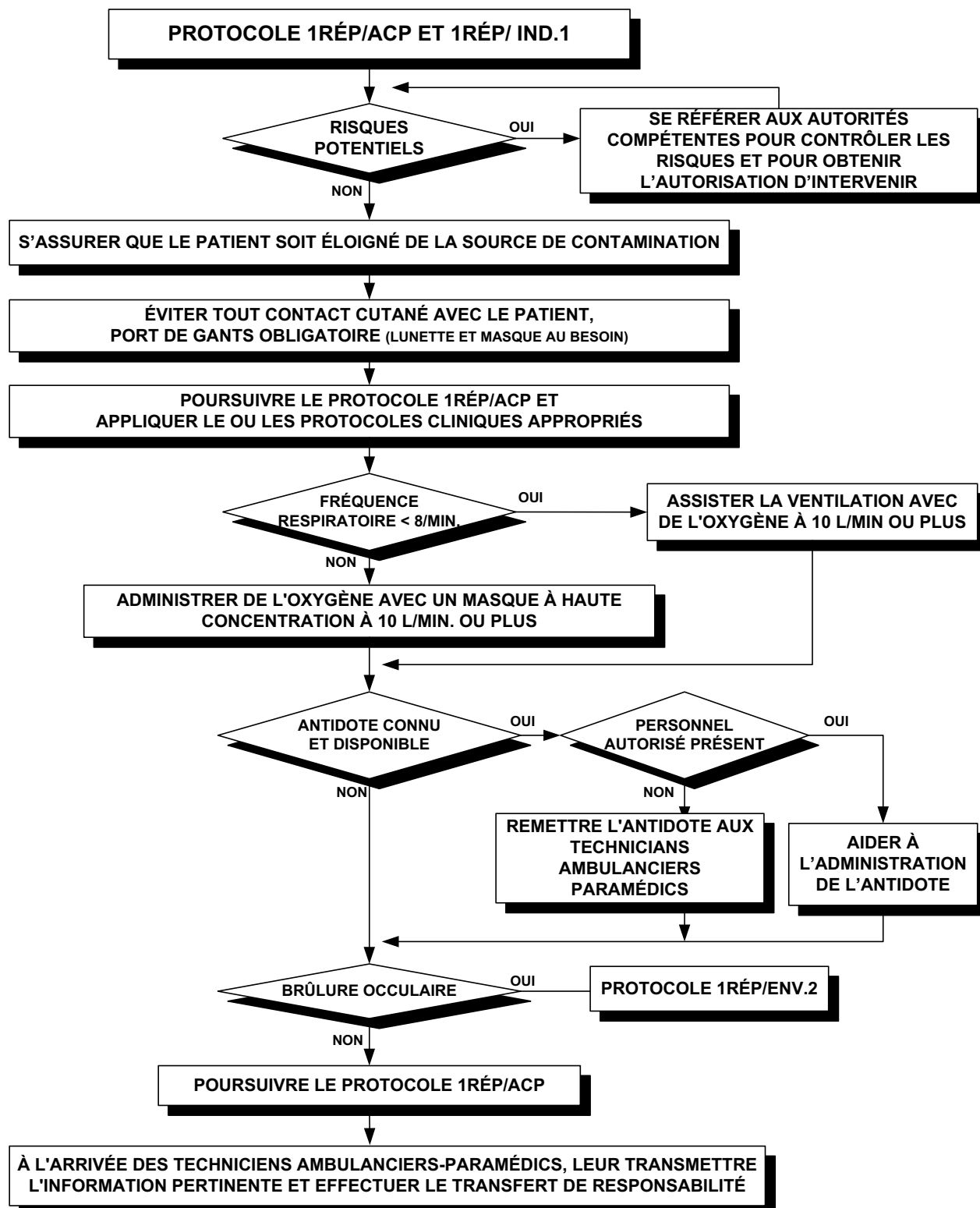
#### **CONTAMINATION RADIOACTIVE**

Aucun symptôme ou asthénie (fatigue).

---

<sup>13</sup> (2002) *Premiers répondants – Guide de l'étudiant*

# 1RÉP/IND.2 EXPOSITION À DES SUBSTANCES TOXIQUES



**1RÉP/IND.2 EXPOSITION À DES SUBSTANCES TOXIQUES** (PR-DEA, 1, 2, 3)

1. Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière) et au protocole 1RÉP/IND. 1 (Exposition à des matières dangereuses – Intervention globale).
2. Identifier les risques potentiels, le type d'intoxication et l'agent causal si possible.
3. S'assurer que le patient soit éloigné de la source de contamination.
4. Éviter tout contact cutané avec le patient.
5. Port de gants obligatoire; lunettes et masque protecteur si nécessaire.
6. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière) et appliquer le ou les protocoles cliniques selon les signes et symptômes.
7. Si fréquence respiratoire < 8/min., assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus (voir remarques).
8. Administrer de l'oxygène à haute concentration à 10 L/min. ou plus.
9. Si antidote connu et disponible :
  - a) Assister le personnel autorisé à administrer l'antidote si présent;
  - b) En l'absence de personne autorisée, remettre l'antidote aux techniciens ambulanciers paramédics.
10. Si brûlure, se référer au protocole 1RÉP/ENV. 2 (Brûlure).
11. Si brûlure oculaire, laver l'œil avec de l'eau ou du NaCl 0,9 % et poursuivre l'irrigation jusqu'à l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics.
12. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).
13. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.

## 1RÉP/IND.2 EXPOSITION À DES SUBSTANCES TOXIQUES (SUITE)

### Renseignements requis :

---

- Nature du contaminant (fiche signalétique);
- Durée de l'exposition au contaminant;
- Délai depuis la contamination.

### Remarques :

---

**Dans le cas d'intoxication par substances toxiques, ne jamais ventiler le patient par la technique de bouche à masque; utiliser un ballon-masque.**

Principes de décontamination :

- S'assurer que la partie affectée a été découverte;
- Si la substance est une poudre, brosser le patient;
- Rincer la partie affectée avec une grande quantité d'eau sans contaminer les régions saines.

Si le premier répondant reçoit des instructions d'un intervenant du Centre antipoison du Québec (CAP) lors d'une intervention, il doit suivre ses recommandations, même si celles-ci sont contradictoires ou absentes des présents protocoles, tout en respectant les limites de son champ de pratique.



# **CHAPITRE 16**

## **LES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX**

**(PR-3)**



## **ACCIDENT DE PLONGÉE**

### **Protocole 1RÉP/ENV.1 Accident de plongée**

« La plongée comporte plusieurs risques, notamment le malaise de décompression, les barotraumatismes et les embolies gazeuses. Avant d’aborder les problèmes qui peuvent survenir lors d’une plongée sous-marine, il est important de faire la distinction entre la plongée en apnée et la plongée autonome.

#### **PLONGÉE EN APNÉE**

Lors de la plongée en apnée, le plongeur retient son souffle lorsqu’il descend sous l’eau. La durée de la plongée est limitée et les dangers sont réduits.

#### **PLONGÉE AUTONOME**

En plongée autonome, le plongeur apporte sa réserve d’air pressurisé sur son dos. Il peut donc descendre plus profondément et demeurer plus longtemps sous l’eau. Au fur et à mesure qu’un plongeur descend sous l’eau, il est exposé à une pression qui augmente proportionnellement à la profondeur atteinte. Pour empêcher ses poumons de s’affaisser en raison de la pression, le plongeur doit respirer l’air à la même pression que celle de l’environnement dans lequel il se trouve. Cette tâche est accomplie par le détendeur qui relie le cylindre d’air à la bouche du plongeur autonome. Cette pièce d’équipement livre l’air à la pression environnante. Par exemple, si le plongeur se trouve à 50 mètres sous l’eau, le détendeur livre l’air à une pression de 6 atmosphères. Cette pression serait excessive sur terre, mais à 50 mètres, elle lui permet de respirer normalement.<sup>14</sup> »

#### **PHYSIOPATHOLOGIE**

La physiopathologie des accidents de plongée varie selon le type d’accident, soit le malaise de décompression, les barotraumatismes et les embolies gazeuses. Cependant, l’élément commun de chacun de ces accidents est l’effet de la pression sur le plongeur et la propriété des gaz contenus dans l’air à se dissoudre. Pendant une plongée, la pression à laquelle le plongeur est exposé augmente à cause du poids de l’eau. L’eau est plus dense que l’air. Même en eau peu profonde, le plongeur ressent l’augmentation de la pression sur son corps. Les tissus de l’organisme sont principalement composés d’eau et ne peuvent pas être affectés par les changements de pression, mais les gaz contenus dans l’air sont directement touchés. Les poumons, par exemple, sont remplis d’air et sont vulnérables au changement de pression.

#### **LE MALAISE DE DÉCOMPRESSION**

Le malaise de décompression est une condition qui résulte de l’ascension d’une plongée autonome sans respecter les principes de décompression, dont les paliers de décompression, lorsque nécessaires.

Au niveau de la mer, les tissus du corps sont saturés en azote (le gaz qui constitue le principal composant de l’air : 79 %). Lorsqu’un plongeur descend sous l’eau, il expose son corps à la pression. Plus cette pression augmente, plus l’azote se dissout dans ses tissus (loi de Henry). Ce phénomène ne constitue pas un problème. Les complications surviennent lorsque le plongeur remonte. Au fur et à mesure qu’il remonte à la surface, la pression chute et l’azote reprend sa forme gazeuse dans les tissus

---

<sup>14</sup> (2002) *Premiers répondants – Guide de l’étudiant*



en formant des micro-bulles (ex. : lorsqu'on décapsule une bouteille de boisson gazeuse, il se forme des bulles de gaz carbonique : la pression chute et les micro-bulles se forment). Le plongeur élimine les micro-bulles d'azote lorsque celles-ci atteignent les poumons et traversent les membranes alvéolaires pour être expirées.

Si le plongeur remonte lentement, il n'aura pas de problème, mais s'il fait une ascension trop rapide, les micro-bulles d'azote n'auront pas le temps de se rendre jusqu'aux alvéoles. Si le plongeur remonte trop rapidement, la pression diminuera et les bulles augmenteront de volume et s'agglutineront ensemble pour former des bulles de plus gros volume. Ces bulles formeront des embolies gazeuses et obstrueront les vaisseaux sanguins partout dans le corps. Les signes et symptômes en présence dépendront des vaisseaux affectés.

#### **BAROTRAUMATISMES**

Les barotraumatismes sont les dommages des tissus résultant de la compression et de l'expansion des gaz contenus dans l'air selon la pression ambiante. Le type de barotraumatisme varie selon la descente ou la remontée.

Un exemple de barotraumatisme est le pneumothorax. Lorsque les alvéoles endommagées sont près de la plèvre (membrane qui enveloppe les poumons), l'air peut pénétrer dans la cavité pleurale et entraîner un pneumothorax.

#### **EMBOLIE GAZEUSE**

« L'embolie gazeuse se produit lorsqu'un plongeur autonome avec appareil respiratoire autonome fait une remontée rapide en retenant son souffle. L'embolie gazeuse est l'accident de plongée autonome le plus sérieux et fatal. Pour éviter l'embolie gazeuse, un plongeur doit donc remonter lentement en expirant l'air qu'il respire. La norme est de ne pas dépasser les bulles qu'il expire. Il n'y aura donc aucune accumulation d'air dans les alvéoles et aucune lésion possible.

Il arrive qu'un plongeur autonome, pris de panique, fasse une remontée en catastrophe tout en retenant son souffle. À cause de la pression ambiante, l'air contenu dans ses alvéoles pulmonaires prend de l'expansion (loi de Boyle). Ceci provoquera un gonflement et une rupture des alvéoles pulmonaires. L'air, ainsi libéré, peut entrer dans la circulation sanguine, sous forme de bulles d'air (embolie gazeuse) ou va se loger dans la cavité pleurale (pneumothorax).

#### **NARCOSE À L'AZOTE (IVRESSE DES PROFONDEURS)**

Lorsqu'un plongeur descend sous l'eau à de grandes profondeurs, l'effet de l'azote sur les tissus nerveux donnera des signes et symptômes semblables à ceux d'une intoxication à l'alcool (d'où le terme « l'ivresse des profondeurs »).

#### **MANIFESTATIONS CLINIQUES**

Les signes et symptômes d'accident de plongée dépendent du type d'accident. Voici un résumé des signes et symptômes selon l'accident. <sup>15</sup>»

---

<sup>15</sup> (2002) *Premiers répondants – Guide de l'étudiant*

#### **MALAISE DE DÉCOMPRESSION**

Difficulté respiratoire, douleur aux articulations, démangeaison, érythème (rougeur), fatigue, vertige, paresthésies, paralysie, convulsions et inconscience.

#### **BAROTRAUMATISME LORS DE LA DESCENTE**

Douleur, pesanteur gastrique et sensation de plénitude, céphalée, désorientation, vertige, nausée, et saignement nasal ou des oreilles.

#### **BAROTRAUMATISME LORS DE LA REMONTÉE**

Douleur thoracique progressive, raucité de la voix, raideur au cou, difficulté respiratoire, difficulté à avaler et emphysème sous-cutané.

#### **EMBOLIE GAZEUSE**

Paralysie localisée ou perte de sensibilité, aphasie, confusion, trouble de la vision, convulsions, perte de conscience, étourdissement, vertige, douleur abdominale et arrêt cardiorespiratoire.

#### **NARCOSE À L'AZOTE**

Trouble du jugement, sensation d'intoxication à l'alcool, réponse motrice lente, perte de la proprioception et euphorie.

#### **INTERVENTIONS SPÉCIFIQUES**

Voici les étapes clés de l'intervention du patient ayant un accident de plongée.

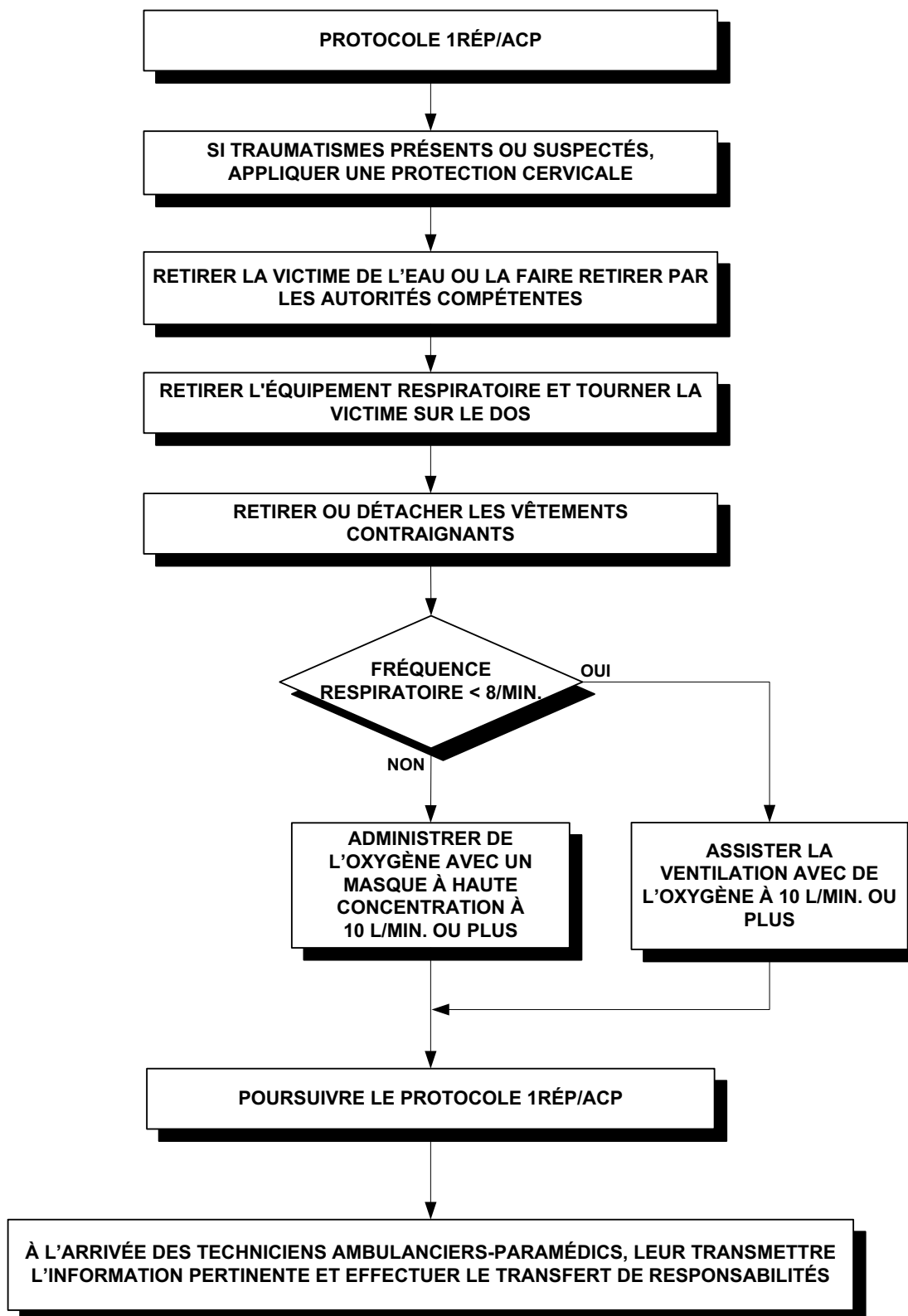
#### **OPÉRATEUR DE CAISSON**

L'opérateur de caisson a priorité au niveau des directives et de la prise en charge. Un caisson hyperbare est un cylindre d'acier. Il permet à son opérateur d'augmenter la pression à l'intérieur au-delà de la pression ambiante pour traiter les malaises de décompression. L'opérateur de caisson hyperbare est certifié au moins tous les trois ans et est autorisé à opérer un caisson hyperbare en vertu du Règlement sur les activités pouvant être exercées par un opérateur de caisson hyperbare.

#### **CARNET DE PLONGÉE**

Les techniciens ambulanciers paramédics devront apporter le carnet de plongée du patient à l'hôpital. Des informations essentielles sont consignées dans le carnet tels la profondeur de la plongée, la durée de la plongée, le nombre de plongées, le temps écoulé depuis la plongée, l'information sur la remontée et le mélange des gaz utilisés.

# 1RÉP/ENV.1 ACCIDENT DE PLONGÉE



**1RÉP/ENV.1 ACCIDENT DE PLONGÉE** (PR-DEA,1,2,3)

L'opérateur de caisson a priorité au niveau des directives et de la prise en charge du patient.

1. **Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
2. **Si traumatisme présent ou suspecté, appliquer une protection cervicale.**
3. **Retirer le patient ou faire retirer le patient de l'eau par les autorités compétentes.**
4. **Retirer l'équipement respiratoire et tourner le patient sur le dos.**
5. **Retirer ou détacher les vêtements contraignants.**
6. **Si fréquence respiratoire < 8/min., assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus.**
7. **Administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus.**
8. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
9. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

---

**Renseignements requis :**

Les informations contenues dans le carnet de :

- Profondeur de la plongée;
- Durée de la plongée;
- Nombre de plongées;
- Temps écoulé depuis la plongée;
- Informations sur la remontée;
- Mélange de gaz utilisé;
- Transport aérien dans les 24 - 48 heures après la plongée.

## 1RÉP/ENV.1 ACCIDENT DE PLONGÉE (suite)

### Remarques :

---

Les signes et symptômes peuvent apparaître plusieurs heures après la plongée. S'il y a diminution des symptômes, le patient doit quand même être transporté à l'hôpital.

Les signes et symptômes d'un accident de plongée peuvent être : trouble de la vision, épistaxis (saignement de nez), douleur au visage ou à la tête, diminution de l'audition, vertige, bourdonnement (oreille), nausée, vomissement, douleur abdominale, douleur thoracique, dyspnée, hémoptysie (cracher du sang), paralysie, aphasie (incapable de parler), ataxie (perte d'équilibre), fatigue intense et trouble du comportement.

Si un traumatisme est soupçonné, appliquer les techniques de traumatologie, soit l'immobilisation cervicale, etc.

Si possible, demander à un compagnon de plongée de demeurer sur place afin de pouvoir accompagner le patient ensuite en ambulance.

## **BRÛLURES**

### **Protocole 1RÉP/ENV.2**

« Les brûlures sont des lésions de la peau produites par l'action de la chaleur, d'un courant électrique ou d'une substance chimique. Les brûlures sont divisées en trois catégories : les brûlures thermiques, électriques et chimiques. Il est important d'identifier les mécanismes d'une brûlure et de déterminer l'étendue et la région des brûlures pour permettre d'en apprécier la gravité. Ainsi, les soins appropriés seront appliqués. L'importance de la brûlure dépend de l'agent causal, de l'étendue et de la durée d'exposition. <sup>16</sup>»

### **BRÛLURES THERMIQUES**

Les brûlures thermiques sont provoquées par l'exposition à une source de chaleur. Les éclaboussures d'eau bouillante ou d'huile chaude de cuisson, les expositions à des flammes et la chaleur irradiante d'un incendie sont des exemples de mécanisme qui peuvent provoquer des brûlures thermiques. La gravité des brûlures thermiques dépend la température et du temps d'exposition.

### **BRÛLURES ÉLECTRIQUES**

Les brûlures électriques sont provoquées par le contact d'un courant électrique. Plusieurs facteurs doivent être pris en considération lors d'une brûlure électrique : la tension électrique (« voltage »), l'ampérage (intensité du courant) et les ohms (résistance électrique). La gravité de la brûlure est déterminée par ces facteurs. Les brûlures électriques peuvent être très dangereuses parce que le courant électrique traverse l'organisme à partir d'un point d'entrée vers un point de sortie. Lorsque le courant électrique parcourt l'organisme, il peut provoquer des lésions internes et de graves arythmies cardiaques. Les points d'entrée et de sortie du courant électrique peuvent occasionnellement être identifiés par la présence de brûlures thermiques.

### **BRÛLURES CHIMIQUES**

Les brûlures chimiques sont provoquées par des produits chimiques. La liste des produits qui peuvent provoquer de telles brûlures est longue. Ce type de brûlure est habituellement causé par de puissants acides ou alcalins.

### **LA PROFONDEUR DES BRÛLURES**

La profondeur d'une brûlure s'exprime en degré et en fonction de l'atteinte des structures de la peau.

#### **PREMIER DEGRÉ**

La brûlure du premier degré atteint l'épiderme seulement. Elle est caractérisée par la rougeur de la peau et une sensibilité au site de la brûlure.

#### **DEUXIÈME DEGRÉ**

La brûlure du deuxième degré atteint l'épiderme et le derme. Elle est caractérisée par la rougeur de la peau accompagnée de phlyctènes (ampoule d'un œdème (enflure) et d'une douleur intense au lieu de la brûlure.

---

<sup>16</sup> (2002) *Premiers répondants – Guide de l'étudiant*

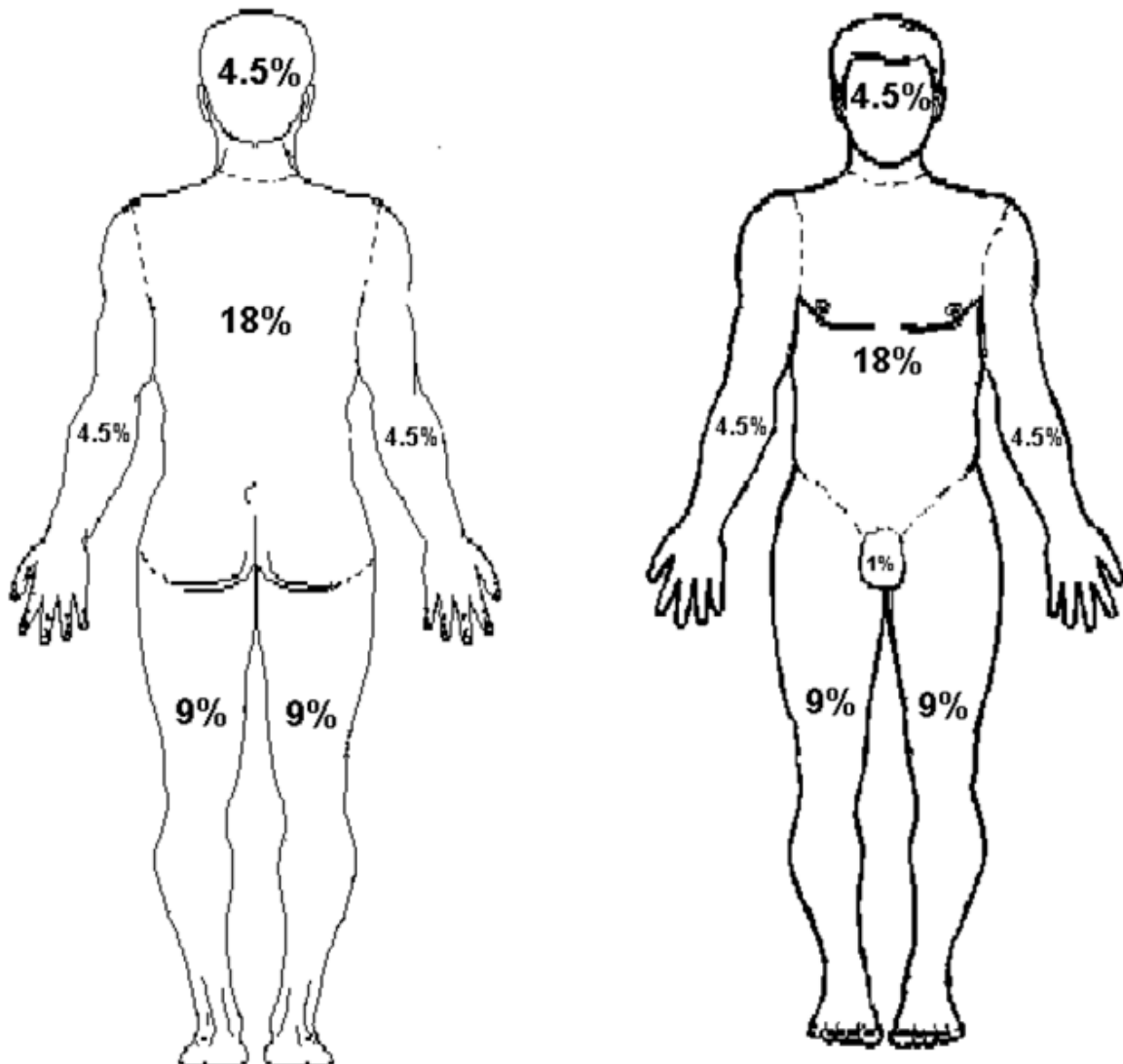
### TROISIÈME DEGRÉ

La brûlure du troisième degré atteint l'épiderme, le derme et l'hypoderme. La peau est souvent grisâtre et peut être calcinée. La brûlure du troisième degré n'est pas douloureuse à cause de la destruction des terminaisons nerveuses. Il arrive néanmoins souvent qu'une brûlure du troisième degré soit entourée d'une brûlure du deuxième degré qui elle, sera très douloureuse.

### L'ÉTENDUE DE LA BRÛLURE

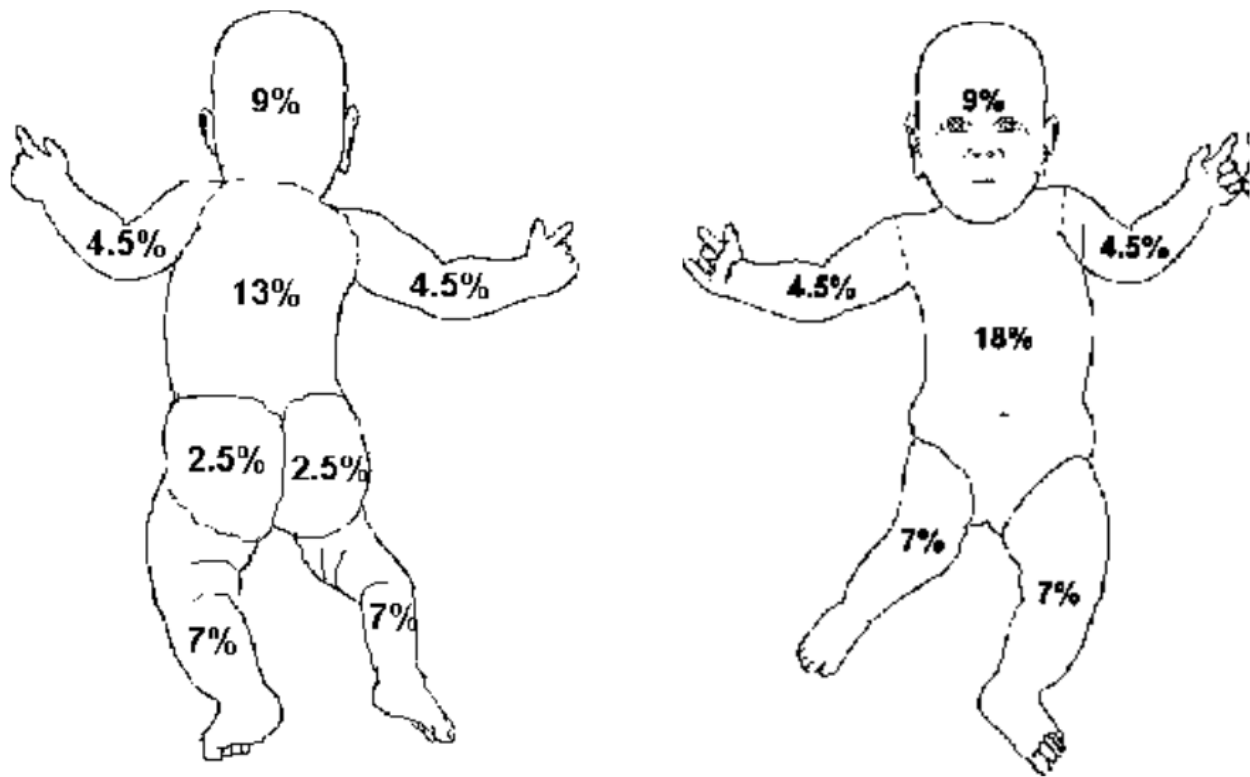
On estime la surface du corps qui est brûlée en « % ». Ainsi, on dira d'un patient qui est brûlé sur la moitié de son corps qu'il est brûlé sur 50 % de sa surface corporelle. Pour estimer la surface brûlée, il faut utiliser la « règle de 9 » où la surface corporelle est divisée en parties qui correspondent à 9 % (ou 4,5 %, la moitié de 9 %) de la surface totale. Cette règle est facile d'application, surtout chez les adultes.

Règle des « 9 » - Adulte



Chez les enfants, les proportions du corps étant différentes, les pourcentages varient un peu. On peut aussi estimer les petites surfaces en considérant que la grandeur de la paume de la main du patient équivaut à environ 1 % de sa surface corporelle.

### Règle des « 9 » - Pédiatrique



#### RÉGION DE LA BRÛLURE

Les brûlures du deuxième ou du troisième degré aux mains, aux pieds, aux parties génitales, au visage ou les brûlures qui encerclent le corps sont considérées comme graves. Plus particulièrement, les brûlures peuvent porter atteinte aux voies respiratoires.

#### INHALATION DE FUMÉE

Un patient qui inspire une fumée ou de l'air chaud peut subir des brûlures des voies respiratoires. Plus la fumée contiendra des vapeurs d'eau, plus la brûlure sera profonde dans les voies respiratoires (ceci est dû la capacité de l'air humide de mieux transporter la chaleur). Une telle brûlure peut occasionner un œdème des voies respiratoires pouvant les obstruer.

Le premier répondant doit noter, si possible, quelle est la nature des produits de combustion et le temps d'exposition afin de fournir ces renseignements aux techniciens ambulanciers paramédics.



## INHALATION DE MONOXYDE DE CARBONE

« Le monoxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) est un des produits d'une combustion incomplète. Une intoxication au monoxyde de carbone est présente jusqu'à preuve du contraire lorsqu'un patient a séjourné dans un endroit fermé lors d'un incendie.

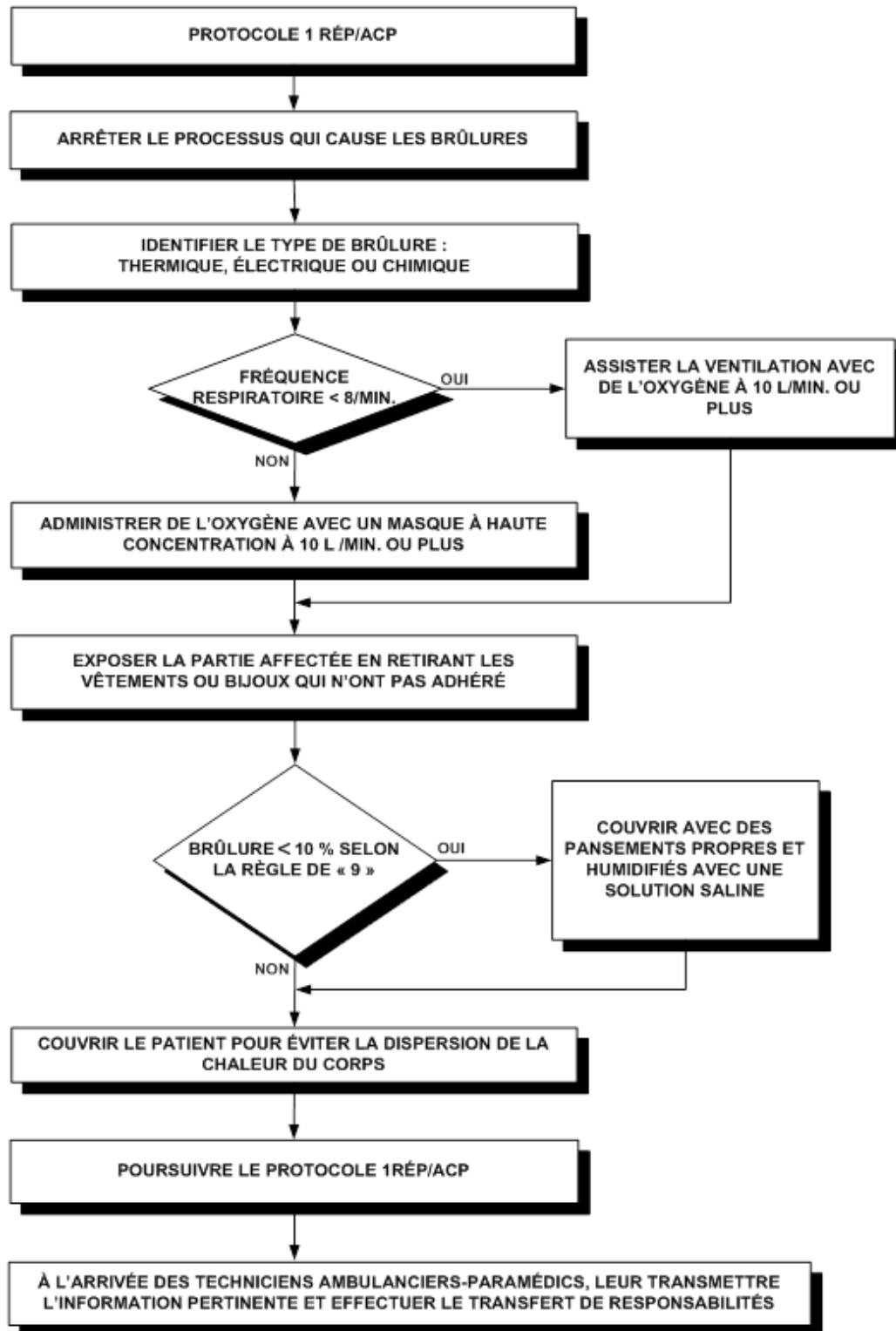
Dans le sang, l'oxygène est transporté par l'hémoglobine des globules rouges. Or, le monoxyde de carbone possède une affinité 240 fois plus grande à l'hémoglobine que l'oxygène. Lorsqu'un patient respire du monoxyde de carbone, ce gaz se fixe à l'hémoglobine et empêche donc l'oxygène d'en faire autant. Le sang exposé au monoxyde de carbone sera donc moins efficace pour transporter l'oxygène aux cellules de l'organisme.

On doit suspecter qu'un patient est intoxiqué au monoxyde de carbone lorsqu'il présente les signes et symptômes suivants : atteinte de l'état de conscience, nausées et/ou vomissements, maux de tête (céphalée), déficit neurologique et la peau rouge cerise. Ce signe n'est pas présent dans tous les cas d'intoxication au monoxyde de carbone. Le signe « peau rouge cerise » est un bon indicatif lorsqu'il est présent. <sup>17</sup>»

---

<sup>17</sup> (2002) *Premiers répondants* – Guide de l'étudiant

# 1RÉP/ENV.2 BRÛLURE



**1RÉP/ENV.2 BRÛLURES** (PR-2, 3)**Critères d'inclusion :**

---

Brûlure thermique, électrique ou chimique.

1. **Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
2. **Arrêter le processus qui cause les brûlures.**
3. **Identifier le type de brûlure (thermique, électrique, chimique).**
4. **Si fréquence respiratoire < 8/min., assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus (ne pas utiliser le masque de poche si brûlure chimique).**
5. **Administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus.**
6. **Exposer la partie affectée en retirant les vêtements ou bijoux qui n'ont pas adhéré.**
7. **Couvrir les brûlures avec des compresses propres (ou stériles) et sèches (les compresses humidifiées avec une solution saline peuvent être appliquées si la brûlure est inférieure à 10 % de la superficie du corps en utilisant la règle des « 9 ». Voir la page suivante).**
8. **Si brûlure importante (> 10 %), couvrir le patient pour éviter la dispersion de la chaleur du corps.**
9. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
10. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

**Renseignements requis :**

---

- Mécanismes de brûlure;
- Présence de fumée importante;
- Si brûlure chimique, identification de la matière brûlée pour évaluation du risque d'inhalation toxique;
- Possibilité de traumatisme associé;
- Durée de l'exposition.

**Remarques :**

---

Les signes de brûlure du système respiratoire incluent des brûlures nasales et oropharyngées, des bruits anormaux de la respiration, une coloration noire de la langue ou de la base des narines et des expectorations noirâtres. Ces signes sont des indices d'éventuelles complications respiratoires. Les brûlures de grandes superficies et du visage avec difficulté respiratoire doivent être considérées comme des brûlures nécessitant des soins spécialisés. Ne jamais percer les cloques.

## **COUP DE CHALEUR**

### **Protocole 1RÉP/ENV.3 Coup de chaleur**

« Le coup de chaleur est causé par une perte soudaine de la capacité du corps à dissiper la chaleur interne. Le coup de chaleur se produit lorsque la température interne du corps dépasse environ 41°C.

### **PHYSIOPATHOLOGIE**

Il existe deux types de coup de chaleur. Le coup de chaleur classique et le coup de chaleur par exercice. Dans les deux cas, la température interne du corps augmente à cause de la chaleur de l'environnement, de l'humidité, du travail ou de l'exercice. Lorsque la température interne du corps dépasse 41°C, l'activité de l'hypothalamus (partie de l'encéphale qui est responsable de la régulation de la température interne) est dérégulée. Les mécanismes de dissipation de chaleur sont réduits et la chaleur continue donc d'augmenter. Soumis à des températures excessives, les tissus seront endommagés (surtout les tissus nerveux). S'il n'est pas traité agressivement, le coup de chaleur est mortel.

### **COUP DE CHALEUR CLASSIQUE**

On trouve ce type d'urgence surtout chez les personnes âgées ayant séjourné dans une pièce sans ventilation et climatisation. Dans ces cas, la morbidité peut dépasser 70 %.

### **COUP DE CHALEUR PAR EXERCICE**

Le coup de chaleur par exercice se produit chez les gens travaillant ou faisant de l'exercice dans un environnement chaud et humide. La mortalité du coup de chaleur par exercice dépasse rarement 20 %.<sup>18</sup> »

### **MANIFESTATIONS CLINIQUES**

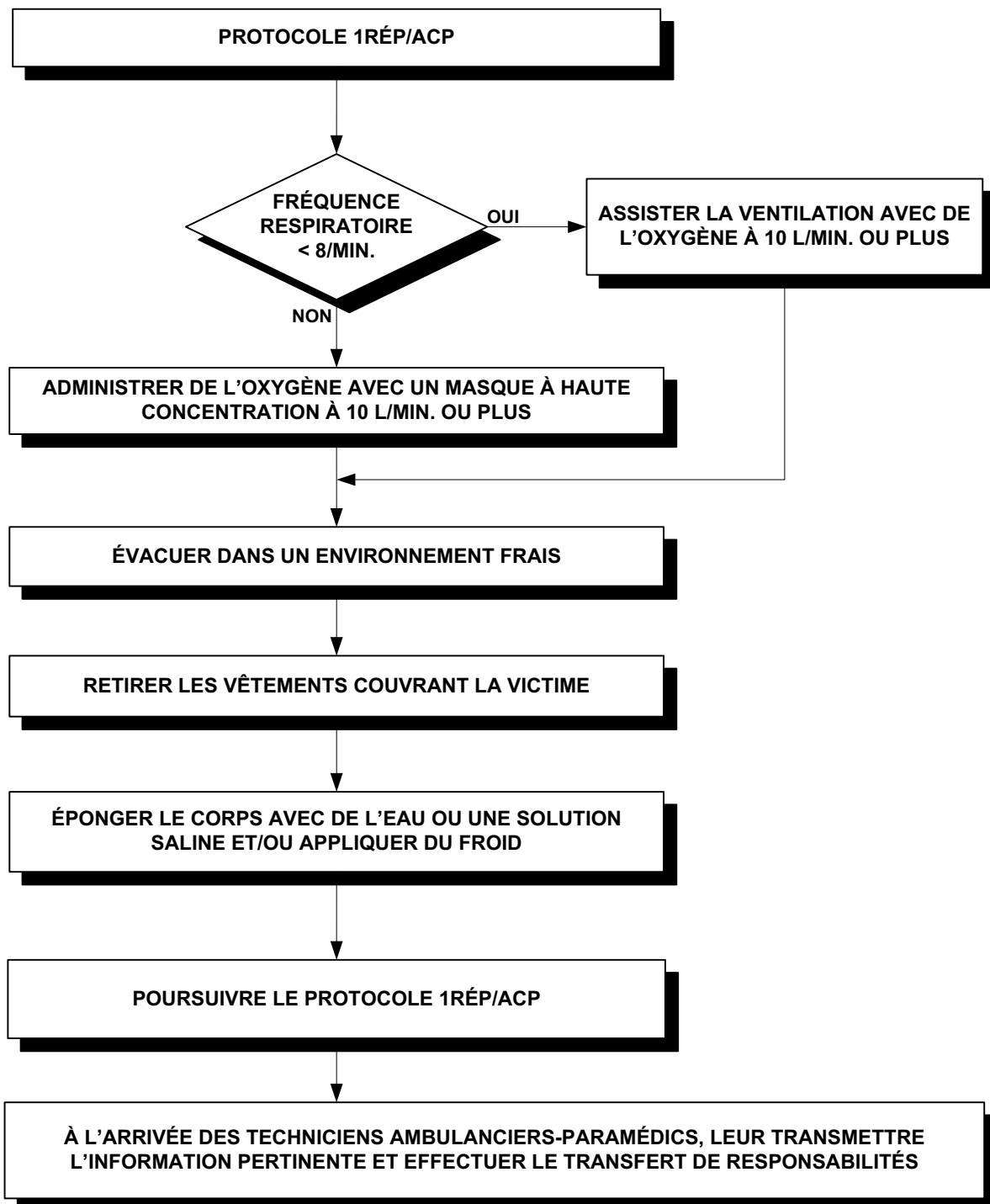
Les manifestations cliniques des coups de chaleur sont :

- Une température corporelle élevée qui atteint souvent 41°C;
- Une atteinte de l'état de conscience progressive;
- La respiration rapide et superficielle;
- La peau rouge, chaude et sèche;
- Le pouls rapide et faible.

---

<sup>18</sup> (2002) *Premiers répondants – Guide de l'étudiant*

## 1RÉP/ENV.3 – COUP DE CHALEUR



**1RÉP/ENV. 3 COUP DE CHALEUR** (PR-2,3)

---

**Critères d'inclusion :**

---

Patient exposé à un environnement chaud, avec ou sans exercice, **avec** changement de l'état de conscience ou état confusionnel/combatif.

1. **Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
2. **Si fréquence respiratoire < 8/min., assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus.**
3. **Administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus.**
4. **Évacuer le patient dans un environnement frais.**
5. **Retirer les vêtements couvrant le patient.**
6. **Rafrâchir le patient en épongeant tout le corps avec de l'eau ou une solution saline et/ou en appliquant du froid au niveau axillaire et/ou inguinal si disponible.**
7. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
8. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

## **ÉLECTRISATION ET ÉLECTROCUTION**

### **Protocole 1RÉP/ENV.4 Électrification/électrocution**

Il existe trois types de blessures provoquées par l'électricité : les brûlures par contact direct, les brûlures par arc électrique et les brûlures par rayonnement.

#### **LES BRÛLURES PAR CONTACT DIRECT**

Une brûlure de contact direct se produit lorsqu'une partie du corps ferme le circuit entre une source électrique et le sol. On trouvera donc une brûlure au point d'entrée et une autre au point de sortie du courant électrique.

Le premier répondant doit garder en tête que plusieurs dommages ont pu être causés entre les points d'entrée et de sortie. Si la tension est faible, le courant voyage où la résistance est moindre, c'est-à-dire les vaisseaux sanguins, les nerfs et les muscles. Lorsque la tension est haute, le courant voyage en prenant le chemin le plus court.

En voyageant, le courant libère son énergie en chaleur. On peut donc trouver des vaisseaux sanguins et des nerfs brûlés entre les points d'entrée et de sortie.

Le premier répondant doit aussi estimer le trajet du courant électrique. Le courant a-t-il traversé le cœur? Si oui, un courant aussi faible que 0,1 ampère peut provoquer un arrêt cardiaque.

Finalement, le courant était-il alternatif ou continu? Le courant alternatif est de beaucoup le plus dangereux. Le courant alternatif (ex. : l'électricité des prises de courant à la maison) cause des contractions répétitives des muscles. Ces contractions peuvent retenir une victime à la source jusqu'à ce que le courant soit coupé. Le temps d'exposition sera donc augmenté.

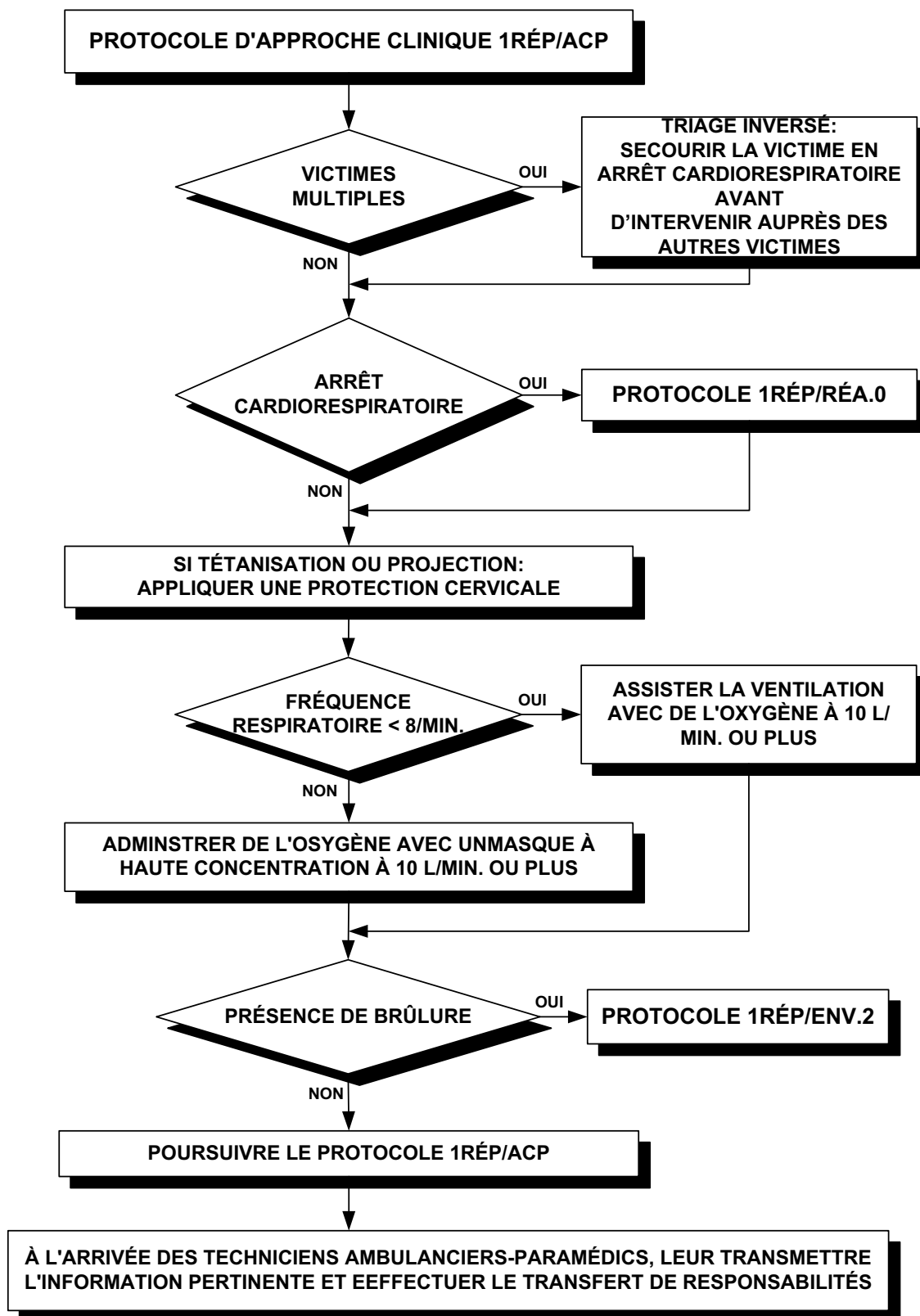
#### **BRÛLURE PAR ARC ÉLECTRIQUE**

En approchant d'une source électrique, il peut arriver que l'air qui sépare la personne de la source électrique soit insuffisant pour l'isoler. Le courant peut donc « sauter » sur la personne en faisant un arc électrique. Un arc électrique peut dégager une température variant entre 3 000 et 20 000 °C.

#### **BRÛLURE PAR RAYONNEMENT « FLASH »**

La brûlure par rayonnement « flash » électrique se produit lorsqu'une personne est trop proche d'une source électrique. Dans ce cas, la brûlure se limite à des dommages cutanés causés par une source thermique.

# 1 RÉP/ENV.4 ÉLECTRISATION/ÉLECTROCUTION





**1RÉP/ENV.4 ÉLECTRISATION/ÉLECTROCUTION** (PR-DEA, 1, 2, 3)**Critères d'inclusion :**

Brûlure par arc électrique ou toute personne atteinte par une décharge électrique.

L'environnement du patient électrisé pose un risque pour les intervenants. Le premier répondant doit toujours assurer sa protection avant d'intervenir. **Le circuit électrique doit être interrompu par du personnel qualifié.** Le premier répondant doit se tenir à distance de la source électrique lorsqu'il administre les soins au patient.

1. **Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
2. **S'il s'agit d'un incident d'électrification avec patients multiples, le principe de triage inversé doit être appliqué : intervenir auprès des patients qui sont en arrêt cardiorespiratoire avant d'intervenir auprès des autres patients.**
3. **Si arrêt cardiaque, se référer au protocole 1RÉP/RÉA. 0 (Arrêt cardiorespiratoire - Intervention globale).**
4. **Si histoire de téτανisation ou de projection, appliquer une protection cervicale.**
5. **Si fréquence respiratoire < 8/min., assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus.**
6. **Administer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus.**
7. **Si brûlures, se référer au protocole 1RÉP/ENV. 2 (Brûlures).**
8. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
9. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

**L'électricité peut causer des blessures internes graves sans signe externe. Elle peut aussi causer des arythmies cardiaques ou mener à un arrêt cardiorespiratoire. Toute personne ayant été atteinte par une décharge électrique devrait obligatoirement être transportée dans un centre désigné par les techniciens ambulanciers paramédics.**

## 1RÉP/ENV.4 ÉLECTRISATION/ÉLECTROCUTION (suite)

### Renseignements requis :

---

- Obtenir une histoire des circonstances d'électrisation, histoire de syncope, intensité et nature du courant (voltage, ampérage).
- Surveiller les signes de traumatisme. L'électrisation peut provoquer une tétanisation : une contraction violente des muscles pouvant projeter le patient.

### Remarque :

---

La sévérité des blessures dépend de la durée d'exposition et de la quantité d'énergie.

## **ENGELURE**

### **Protocole 1RÉP/ENV.5 Engelure**

Les engelures sont des lésions localisées provoquées lorsque les tissus du corps gèlent. Elles atteignent plus souvent les extrémités et plus particulièrement les pieds et les orteils. Les engelures sont provoquées lorsqu'un patient est exposé à des conditions hivernales extrêmes. Les parties de son corps non protégé tels les nez et les oreilles sont plus propices aux engelures. L'étendue des dommages est liée à l'intensité des conditions météorologiques et la durée d'exposition auxquelles le patient est exposé.

### **PHYSIOPATHOLOGIE DES ENGELURES**

Des cristaux de glaces se forment à l'intérieur des tissus lorsqu'ils gèlent. Les cristaux de glace prennent progressivement de l'expansion détruisant ainsi les cellules. La formation des cristaux cause la perte de la perméabilité des vaisseaux sanguins, de l'enflure des tissus et la réduction de la circulation sanguine. Le manque d'oxygène provoqué par la diminution de la perfusion est la conséquence la plus importante lors d'engelures.

### **MANIFESTATIONS CLINIQUES**

Les engelures sont divisées en deux catégories : les engelures superficielles et les engelures profondes.

#### **ENGELURES SUPERFICIELLES**

Les premiers symptômes des engelures superficielles sont la froideur et l'engourdissement de la partie du corps affectée. Ce type d'engelure atteint l'épiderme qui a pour conséquence de rendre la peau rouge au début et ensuite, d'une teinte blanchâtre. Le patient aura une diminution de sensibilité.

#### **ENGELURES PROFONDES**

Les engelures profondes touchent l'épiderme et les couches inférieures de la peau. La peau est blanche, très dure à la palpation et le patient à une perte totale de sensation.

### **INTERVENTION**

Voici les éléments clés de l'intervention auprès d'un patient ayant des engelures.

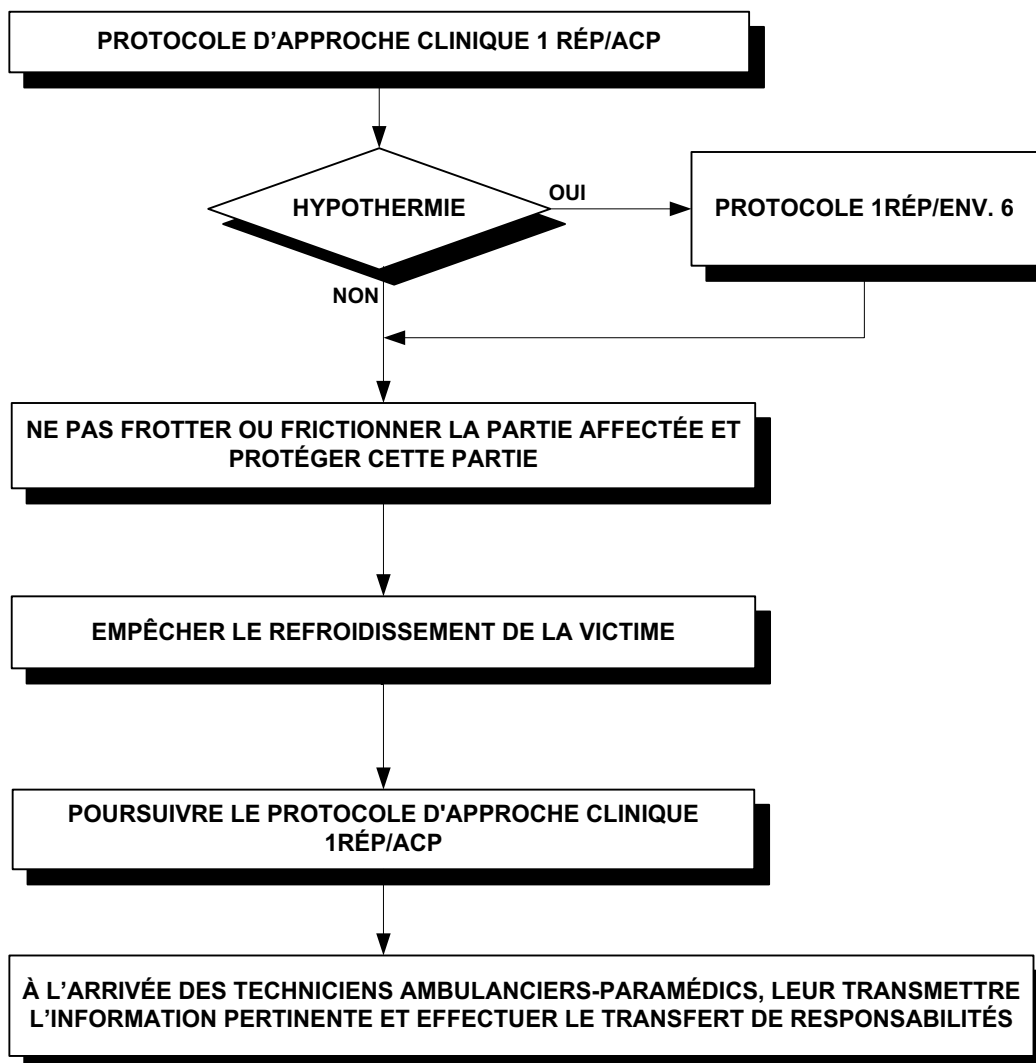
#### **HYPOTHERMIE**

Le contrôle de l'hypothermie est prioritaire aux traitements des engelures. Les engelures ne touchent qu'une partie du corps et peuvent survenir sans hypothermie.

#### **FROTTEMENT ET FRICTIONS DES PARTIES AFFECTÉES**

Le premier répondant ne doit pas frotter ou frictionner les parties affectées. Frotter ou frictionner la partie affectée peut aggraver davantage

# 1RÉP/ENV.5 ENGELURE



**1RÉP/ENV.5 ENGELURE** (PR-2,3)

---

**Critères d'inclusion :**

---

Partie froide au toucher ou changement de couleur de la partie affectée.

1. **Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
2. **Si suspicion d'hypothermie, se référer au protocole 1RÉP/ENV. 6 (Hypothermie).**
3. **Si risque d'hypothermie, retirer les vêtements trempés.**
4. **Ne pas frotter ni frictionner la partie affectée. Tenter de la protéger.**
5. **Empêcher le refroidissement du patient.**
6. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
7. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

---

**Remarques :**

---

L'engelure est par définition une lésion due au froid. Elle est donc généralement localisée à l'endroit qui est exposé à un environnement froid ou à une source de froid. Il faut distinguer l'engelure à l'hypothermie puisqu'elle peut survenir sans hypothermie et n'affecter qu'une partie du corps.

## **HYPOTHERMIE**

### **Protocole 1RÉP/ENV.6 Hypothermie**

« L'hypothermie se produit lorsque la température corporelle descend sous 35 °C. Il est important de noter qu'on parle ici de température interne du corps et non de la température de la peau.

### **PHYSIOPATHOLOGIE**

Lorsque le corps est exposé au froid, il réagit initialement par des mécanismes de compensation pour garder la température à son niveau normal, soit environ 37 °C. Lorsque le cerveau est informé de la chute de température corporelle, il réagit en augmentant le métabolisme cellulaire, en entraînant une vasoconstriction périphérique et en déclenchant des frissons (contractions involontaires des muscles squelettiques – grelottement). Tous ces mécanismes ont pour effet de réduire la perte de chaleur ou d'augmenter la production de chaleur.

Quand la température corporelle descend sous 32 °C, les mécanismes de compensation deviennent inefficaces et la phase de décompensation commence si la température continue de chuter.

À mesure que la température corporelle descend, le métabolisme des cellules du corps diminue. Il en résulte une baisse du pH sanguin (augmentation de l'acidité) à cause de la rétention du CO<sub>2</sub>. Le sang, ainsi acide, irrite le cœur provoquant des arythmies et éventuellement, l'arrêt cardiaque.

Les enfants et les personnes âgées sont particulièrement susceptibles à l'hypothermie. Les bébés et les enfants ont une grande surface corporelle par rapport à leur poids. Ils peuvent donc perdre beaucoup de chaleur par toute cette surface. Les très jeunes bébés ont une production réduite de chaleur. Ils peuvent donc difficilement combattre les effets du froid. Finalement, les personnes âgées ont un métabolisme de base légèrement diminué. Leur production de chaleur est donc aussi diminuée.

### **MANIFESTATIONS CLINIQUES**

Selon que la température corporelle est plus ou moins basse, on parle d'hypothermie modérée ou grave.

#### **HYPOTHERMIE MODÉRÉE**

- Température rectale entre 30 et 34 °C;
- Conscient, mais léthargique (fatigue extrême);
- Grelottement et difficulté à articuler;
- Peau pâle et froide;
- Pouls rapide.

#### **HYPOTHERMIE GRAVE**

- Température rectale < 30 °C;
- Inconscient ou stuporeux;
- Rigidité musculaire;
- Peau très froide et pâle, même cyanosée;
- Absence de pouls radial;

- Pupilles dilatées et non réactives;
- Bradypnée et bradycardie.

## **INTERVENTIONS SPÉCIFIQUES**

### **HYPOTHERMIE MODÉRÉE :**

- Retirer la victime de l'environnement froid;
- Remplacer les vêtements froids et mouillés par des couvertures ou des vêtements secs;
- Envelopper la victime de couvertures (incluant la tête);
- Si la victime est suffisamment consciente, donner un breuvage chaud et sucré. Il ne faut pas donner d'alcool (l'alcool cause une vasodilatation qui accélère la perte de chaleur).

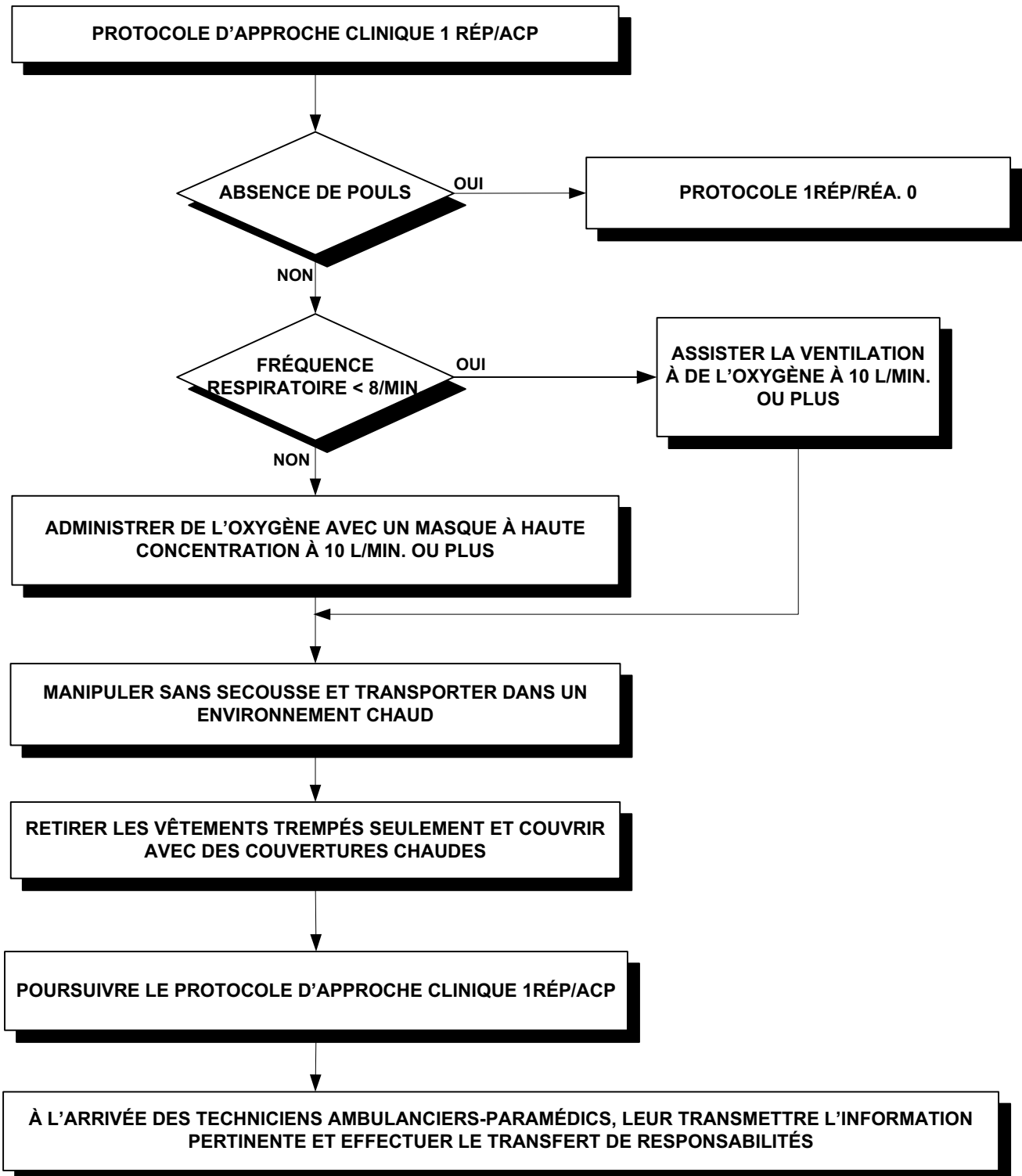
### **HYPOTHERMIE GRAVE :**

- Il est important de manipuler la victime délicatement. Être brusque risque de précipiter une arythmie cardiaque létale;
- Retirer la victime de l'environnement froid;
- Enlever ou découper délicatement les vêtements froids et mouillés;
- Garder la victime dans une position horizontale;
- Envelopper la victime de couvertures. Couvrir surtout la tête, les aisselles et les aines. Le réchauffement devrait se faire du centre vers la périphérie;
- Donner de l'oxygène;
- Surveiller attentivement les fonctions vitales aux cinq minutes (respiration et pouls carotidien);
- Lors d'un cas d'hypothermie grave, il ne faut rien faire pour précipiter une vasodilatation. En dilatant les vaisseaux sanguins, on causerait un retour rapide du sang froid et acide des membres vers le cœur. Ceci aurait pour effet d'entraîner la fibrillation ventriculaire et de cesser l'activité mécanique de la pompe cardiaque. Il ne faut donc pas frotter, masser, donner un bain chaud ou donner de l'alcool à une victime d'hypothermie grave.<sup>19</sup> »

---

<sup>19</sup> (2002) *Premiers répondants – Guide de l'étudiant*

# 1RÉP/ENV.6 HYPOTHERMIE





**1RÉP/ENV.6 HYPOTHERMIE** (PR-DEA, 1, 2, 3)**Critères d'inclusion :**

---

Ce protocole doit être appliqué seulement dans les situations où le patient est trouvé dans un environnement froid et que son corps est froid.

1. **Se référer au protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
2. **Si ACR, se référer au protocole 1RÉP/RÉA.0 (Arrêt cardiorespiratoire – Intervention globale).**
3. **Si fréquence respiratoire < 8/min., assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus.**
4. **Administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus.**
5. **Manipuler sans secousse et retirer de l'environnement froid.**
6. **Retirer les vêtements humides seulement et couvrir avec des couvertures (en laine et/ou métallisées) en priorisant la région du thorax, de l'abdomen et la tête.**
7. **Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).**
8. **À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.**

**Renseignements requis :**

---

- Prise d'alcool ou médicament.
- Durée de l'exposition au froid.

**Remarques :**

---

Tout patient exposé à un environnement froid ou présentant des signes de refroidissement devrait être considéré hypothermique et particulièrement s'il s'agit d'un jeune enfant ou d'une personne âgée. Une atteinte du niveau de conscience peut être le seul signe laissant présager une hypothermie. Considérer le risque d'engelure.

Le patient doit être déplacé avec le minimum de secousses à cause du risque d'apparition d'arythmie cardiaque sévère. Garder, si possible, le patient en position horizontale afin de diminuer le risque d'arythmie.

## **submersion**

### **Protocole 1RÉP/ENV.7 Submersion**

La submersion est un terme qui englobe les deux situations suivantes : « La noyade se définit comme étant la mort par suffocation à la suite d'une immersion dans l'eau. La quasi-noyade est définie comme étant l'état d'une personne réanimée à la suite de la suffocation dans l'eau.

#### **PHYSIOPATHOLOGIE**

Lorsqu'une victime se retrouve sous l'eau, elle retient son souffle. Le taux de CO<sub>2</sub> sanguin augmente et déclenche éventuellement l'inspiration. Immédiatement avant cette inspiration, la victime avale une certaine quantité d'eau pour retarder temporairement la respiration. Finalement, la victime ne pourra plus retenir son souffle et aspirera une petite quantité d'eau. En entrant dans les voies respiratoires, l'eau déclenchera un mécanisme de protection : le laryngospasme. Ce réflexe se produit lorsque les cordes vocales (situées dans le larynx) se referment pour bloquer le passage vers la trachée. La respiration cesse alors et la victime manque d'oxygène.

#### **MANIFESTATIONS CLINIQUES**

À la suite d'une quasi-noyade, la victime peut être consciente ou non. Ce sera habituellement l'histoire de l'accident qui déterminera la conduite à tenir. Attention, il n'y a pas que dans les piscines ou les lacs que les gens se noient. Un bébé peut facilement se noyer dans son bain. Le premier répondant doit aussi être attentif pour déterminer la possibilité de blessure à la colonne vertébrale lorsque l'accident se produit dans des plans d'eau où l'eau est peu profonde.<sup>20</sup> »

#### **INTERVENTION SPÉCIFIQUE**

##### **LA NOYADE EN EAU FROIDE**

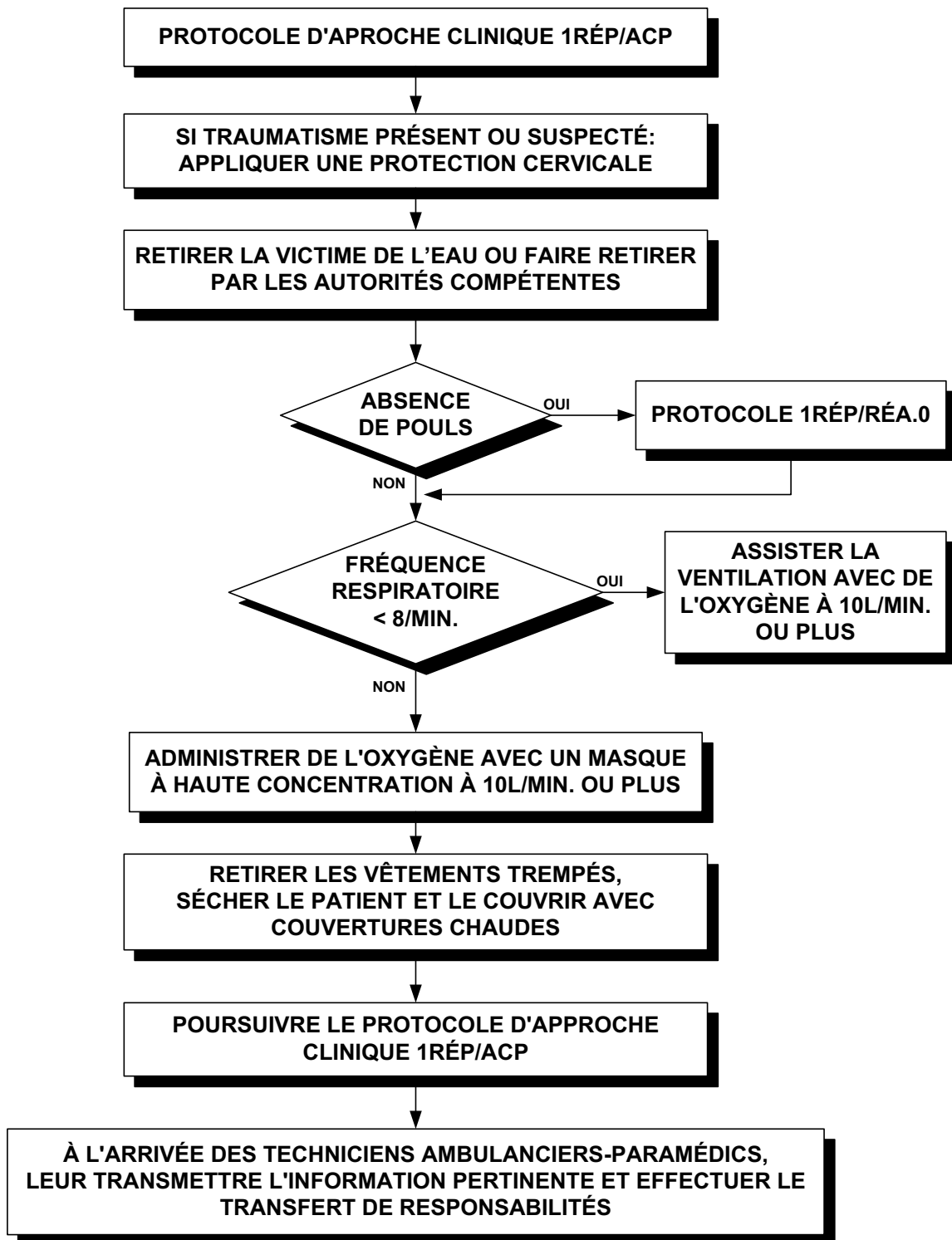
Plus la victime est jeune et plus l'eau est froide, meilleures sont les chances de survie. Il existe des cas de réanimation sans séquelle qui ont été documentés à la suite d'une submersion d'une heure. N'abandonnez donc jamais vos efforts de réanimation. En eau froide, le métabolisme cellulaire est ralenti, donc l'oxygène est utilisé moins rapidement.

Il n'y a pas que l'hiver où l'eau est froide; on trouve de l'eau froide même en été.

---

<sup>20</sup> (2002) *Premiers répondants – Guide de l'étudiant*

# 1RÉP/ENV.7 SUBMERSION



**1RÉP/ENV.7 SUBMERSION** (PR-DEA, 1, 2, 3)

1. Se référer au protocole d'approche clinique préhospitalière.
2. Si traumatisme présent ou suspecté, appliquer une protection cervicale.
3. Retirer le patient ou faire retirer le patient de l'eau par les autorités compétentes.
4. Si ACR, se référer au protocole 1RÉP/RÉA. 0 (Arrêt cardiorespiratoire – Intervention globale).
5. Si fréquence respiratoire < 8/min., assister la ventilation avec de l'oxygène à 10 L/min. ou plus.
6. Administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10 L/min. ou plus.
7. Retirer les vêtements trempés, sécher le patient et le couvrir pour éviter la déperdition de la chaleur corporelle.
8. Poursuivre le protocole 1RÉP/ACP (Approche clinique préhospitalière).
9. À l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics, leur transmettre l'information pertinente et effectuer le transfert de responsabilités.

Ce protocole ne doit être appliqué que s'il ne présente aucun risque pour la sécurité du premier répondant. Si possibilité de traumatisme, placer le patient sur une planche dorsale avec protection cervicale avant de la retirer de l'eau (cette technique facilitera aussi la sortie du patient).

Si le patient est en ACR, le PR devra juger quelle est la façon la plus appropriée de sortir le patient.

**Renseignements requis :**

---

- Durée de submersion;
- Circonstances de l'évènement.

**Remarque :**

---

Certaines situations de submersion peuvent s'accompagner d'hypothermie. Dans ces circonstances, se référer au protocole 1RÉP/ENV. 6 (Hypothermie).



# **CHAPITRE 17**

## **PROGRAMME D'AMÉLIORATION**

### **CONTINUE DE LA QUALITÉ**

**(PR-DEA, PR-1, PR-2, PR-3)**



## **PROGRAMME D'AMÉLIORATION CONTINUE DE LA QUALITÉ**

« Dans des circonstances non urgentes, les personnes malades peuvent généralement choisir l'établissement, les intervenants et les moyens du milieu qu'ils considèrent les plus appropriés pour se faire traiter; ils peuvent faire leur choix et le faire selon des critères qui leur conviennent.

Cependant, lors de situations urgentes qui commandent une intervention des services préhospitaliers d'urgence, ces mêmes gens n'ont plus les mêmes choix. Ils ne peuvent choisir les intervenants qu'ils préfèrent et doivent être secourus par ceux qui sont en devoir à ce moment-là (premiers répondants, techniciens ambulanciers paramédics). La qualité des soins qu'ils reçoivent et même que leur survie sont intimement reliés à la qualité des services du système préhospitalier d'urgence auquel ils doivent se référer sans qu'ils aient le temps ou la possibilité réelle de l'évaluer, donc sans qu'ils puissent exprimer un choix.

Puisque le système préhospitalier est appelé à prendre des décisions qui ont un impact sur la santé et la survie des victimes, il est essentiel qu'un tel système maintienne un niveau optimal de qualité de soins. De plus, les interventions du SPU ont la particularité qu'elles ne peuvent être reprises ou corrigées par la suite lorsque la qualité n'est pas optimale. Ces interventions doivent d'emblée être de qualité et rendre aux individus en besoin les services de qualité qu'ils sont en droit de recevoir.

Un tel engagement nécessite un programme d'assurance-qualité, c'est-à-dire un ensemble de moyens assurant que les interventions qui sont faites répondent à un certain niveau de qualité et à un programme d'amélioration continu de la qualité.

Un programme d'assurance-qualité nécessite aussi un encadrement du maintien des compétences et de vérification périodique des équipements.

### **LE RÔLE ET LES RESPONSABILITÉS DES DIVERS INTERVENANTS**

Le programme d'amélioration de la qualité des premiers répondants implique à la fois les individus qui agissent comme premiers répondants, la municipalité dont relève le service de premiers répondants, le centre de communication santé ou de répartition des appels du service ambulancier qui active le système de premiers répondants et du CISSS/CIUSSS directement impliquée dans l'encadrement médical des premiers répondants.

#### **LE PREMIER RÉPONDANT**

L'individu qui agit à titre de premier répondant a la responsabilité de ses actes. Il a la responsabilité de maintenir à jour ses connaissances et ses habilités de premier répondant ainsi que la responsabilité des actes qu'il pose lors de ses interventions. Bien que son travail soit encadré par des protocoles cliniques lui dictant quels gestes poser dans telle ou telle situation, il conserve quand même la responsabilité d'appliquer ces gestes de la bonne façon.

L'individu qui agit à titre de premier répondant doit avoir la volonté d'offrir les services de la meilleure qualité possible et être ouvert au processus d'amélioration de la qualité. Il doit comprendre que comme c'est le cas pour tous les autres intervenants du système préhospitalier et intra hospitalier, il fait partie d'une chaîne de services de secours et qu'une baisse de qualité à n'importe lequel de ces maillons affecte la réussite globale de l'intervention.



## **LA MUNICIPALITÉ**

La municipalité dont relève le service de premiers répondants a aussi un rôle important à jouer dans le programme d'amélioration continue de la qualité. C'est elle qui a la responsabilité de fournir un système de communication fiable, les équipements nécessaires en quantité suffisante et en bon état. Elle a aussi la responsabilité de la formation d'un nombre suffisant d'individus comme premiers répondants afin que la fréquence « de garde » soit raisonnable.

## **LE CENTRE DE COMMUNICATION SANTÉ**

Le centre détient la responsabilité d'identifier correctement les appels correspondant à des situations où l'intervention des premiers répondants est requise. Il doit aussi maintenir avec les premiers répondants, pendant l'intervention, la possibilité de communication bidirectionnelle.

## **CENTRE INTÉGRÉ DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (CISSS/CIUSSS)**

Le rôle du CISSS/CIUSSS dans le programme d'amélioration continue de la qualité est complexe puisque cet organisme interagit non seulement avec les services de premiers répondants, mais aussi avec tous les autres groupes d'intervenants intra et extra hospitaliers, groupes qui interagissent aussi entre eux.

Cependant, la principale fonction du CISSS/CIUSSS dans le programme d'amélioration de la qualité des premiers répondants est l'encadrement médical qu'elle doit assurer.

Tout comme les premiers répondants sont tributaires de leur municipalité pour les questions d'ordre administratives, tributaires des centres de réception des appels pour leurs affectations, c'est de l'encadrement médical que dépend une grande partie de la qualité de l'intervention clinique.

## **OBJECTIFS DE L'ENCADREMENT MÉDICAL**

Les soins préhospitaliers sont des soins d'urgence dispensés à des personnes en dehors des centres hospitaliers par des individus habituellement non regroupés en corporation professionnelle (Code des professions).

Les médecins, les infirmières, les physiothérapeutes, les psychologues, les inhalothérapeutes, etc. sont tous membres d'une corporation professionnelle dont le rôle est de favoriser et de contrôler la qualité des interventions afin de protéger le public contre.

Or, comme les premiers répondants et les techniciens ambulanciers paramédics ne sont pas membres d'une corporation professionnelle, le ministère de la Santé et des Services sociaux a prévu un autre moyen d'assurer la qualité des actes posés par ces travailleurs : l'encadrement médical par les CISSS/CIUSSS.

De plus, comme certains actes posés en préhospitalier sont des actes médicaux (ex. : la défibrillation) le Collège des médecins du Québec ne tolère que ces actes soient exécutés par des personnes autres que des médecins qu'à la condition qu'ils soient faits à l'intérieur d'un encadrement médical.

Le but de l'encadrement médical est d'assurer un contrôle professionnel et efficace de l'ensemble des interventions préhospitalières axées sur l'optimisation de la qualité des services préhospitaliers d'urgence.

Les objectifs de cet encadrement sont :

- l'établissement et l'application de normes et procédures d'intervention;
- l'élaboration et la mise à jour périodique de protocoles cliniques, de tri et opérationnels;
- la formation adéquate des différents intervenants;
- l'utilisation correcte d'équipements appropriés;
- la revue des dossiers;
- la vérification des enregistrements, si nécessaire, des appels du centre de communication santé;
- l'implication médicale au processus de gestion des plaintes;
- une présence médicale fiable et constante dédiée au système de soins préhospitaliers d'urgence et intégrée à la structure même du système.

L'encadrement médical se divise en encadrement direct et indirect.

#### **L'ENCADREMENT MÉDICAL DIRECT**

L'encadrement médical direct n'est pas disponible actuellement dans plusieurs régions du Québec. Cet encadrement consiste en la disponibilité d'un médecin qui peut être contacté à tout moment et sans délai afin d'aider l'intervenant dans ses fonctions.

#### **L'ENCADREMENT INDIRECT**

L'encadrement médical indirect comprend l'encadrement prospectif et rétrospectif.

#### **L'ENCADREMENT MÉDICAL PROSPECTIF**

L'encadrement médical prospectif est l'ensemble des activités de l'équipe médicale qui sont accomplies en prévision des interventions qui seront à effectuer. L'encadrement prospectif comprend :

- l'élaboration des protocoles d'intervention à l'usage des premiers répondants et des techniciens ambulanciers paramédics;
- la préparation ou l'approbation du contenu de la formation que devront suivre les futurs intervenants, la détermination des modalités de certification et de reconnaissance de ces candidats;
- le choix des équipements qui devront être utilisés;
- la détermination des types de situations pour lesquels les premiers répondants doivent être affectés.

Bien que des médecins de diverses disciplines participent conjointement à l'élaboration de protocoles, de procédures et de directives, il ne doit y avoir qu'un seul médecin ultimement responsable de la relation clinique système-patient : le directeur médical régional des services préhospitaliers d'urgence.

## **L'ENCADREMENT INDIRECT RÉTROSPECTIF**

L'encadrement médical rétrospectif est l'ensemble des activités relevant du directeur médical ou de l'équipe médicale préhospitalière qui porte sur des interventions qui ont déjà eu lieu. Notamment, l'encadrement rétrospectif comprend :

- la révision des R.I.P. des premiers répondants (habituellement révision par échantillon) afin de s'assurer que l'intervention effectuée était conforme aux protocoles qui devaient être utilisés dans la situation;
- la révision de tous les cas d'utilisation du DEA (premiers répondants) ou du MDSA (techniciens ambulanciers-paramédic) en protocole d'arrêt cardiaque;
- l'identification des difficultés d'exécution, le cas échéant, des actes prescrits par les protocoles d'intervention et la modification des protocoles si nécessaire;
- l'analyse de l'efficacité des interventions découlant de l'application des protocoles d'intervention sur la mortalité et/ou la morbidité lorsque cela peut être calculé, etc.

## **AUTORITÉ DU DIRECTEUR MÉDICAL RÉGIONAL**

Le directeur médical régional a, en grande partie, la responsabilité de la qualité des services médicaux dispensés à l'intérieur du système préhospitalier d'urgence sur son territoire. Il est, par conséquent, nécessaire qu'il ait l'autorité nécessaire pour l'accomplissement de ses responsabilités.

L'exercice de l'autorité du directeur médical comprend, entre autres, l'approbation ou la recommandation de suspension des permis de pratique des différents intervenants préhospitaliers à l'intérieur du système préhospitalier régional, incluant les techniciens ambulanciers paramédics, les répartiteurs et les premiers répondants. La participation à l'élaboration des protocoles opérationnels, cliniques et de tri, la préparation ou l'approbation de programmes de formations complémentaires sont aussi sous l'autorité. Il doit s'assurer que la formation continue, tout autant que la formation au moment de l'embauche, soit adéquate et pertinente pour tous les intervenants du système selon les besoins de la région. Le directeur médical doit également entretenir des liens avec l'ensemble des intervenants préhospitaliers et du réseau de la santé de son territoire, dont les établissements, les professionnels et le ministère.<sup>21</sup> »

L'exercice de l'autorité du directeur médical régional passe par la mise en place de structures et de procédures acceptées et validées de la part des instances concernées, notamment, le CISSS/CIUSSS de la région, les compagnies ambulancières et les municipalités adhérant au système de premiers répondants.

## **PROTOCOLES D'INTERVENTION CLINIQUE**

« Les protocoles cliniques précisent les interventions cliniques des répartiteurs médicaux d'urgence, des premiers répondants et des techniciens ambulanciers-paramédic. Ils permettent d'établir une qualité de soins uniforme sur le territoire; il ne faut pas confondre les protocoles cliniques avec les règlements. Les protocoles doivent préciser le champ d'intervention de la pratique des intervenants et constituent ainsi la base de leur entraînement et de leur formation continue; ils constituent également la trame de fond de l'appréciation de la qualité.

---

<sup>21</sup> (2002) *Premiers répondants – Guide de l'étudiant*

Un protocole préhospitalier ne doit pas inclure toutes les modalités thérapeutiques d'une salle d'urgence. Il doit plutôt définir des interventions préhospitalières spécifiques basées sur les signes et symptômes et qui font consensus auprès des experts médicaux, quant à leur impact positif pour le malade, de l'intervention terrain jusqu'à l'arrivée à l'institution de traitement définitif.<sup>22</sup> »

### **LE FORMULAIRE « RAPPORT D'INTERVENTION PRÉHOSPITALIÈRE »**

Transmettre les informations de manière adéquate n'est pas chose facile. Le contexte préhospitalier (intervention rapide, maintien des priorités en présence de patient instable et collecte des données parfois difficiles) rend cette étape très complexe. Cependant, une approche systématique lors de la collecte des données peut faciliter le processus menant à une transmission d'informations optimale. Dans ce document nous survolerons les méthodes de collecte de données puis nous introduirons une méthode de transmission des informations.

### **MÉTHODE DE COLLECTE DES DONNÉES**

L'O.P.Q.R.S.T. et le S.A.M.P.L.E. sont deux mnémotechniques qui permettent au premier répondant de recueillir l'information nécessaire pour construire une histoire de cas.

### **LA TRANSMISSION DES DONNÉES AUX TECHNICIENS AMBULANCIERS PARAMÉDICS**

L'information transmise au personnel médical reflète directement votre niveau de compétence et de professionnalisme à leurs yeux. Plus l'information est précise, détaillée et surtout organisée, plus elle est prise en considération. Votre rapport écrit est conservé par la direction médicale régionale et la municipalité et peut être requis par une enquête du coroner par exemple. Le rapport écrit est la seule preuve de vos interventions. La règle à retenir est « Ce qui n'est pas écrit n'a pas été fait ou constaté. »

---

<sup>22</sup> (2002) *Premiers répondants – Guide de l'étudiant*

## PRINCIPE C.H.A.R.T.

Le principe C.H.A.R.T est à notre sens le plus adapté pour rapporter les renseignements nécessaires aux rapports verbaux et écrits du premier répondant. La première étape est de donner le sexe et l'âge du patient. La deuxième est de donner l'histoire de cas selon le principe de C.H.A.R.T.

Principe de C.H.A.R.T.	Description
C : « Chief complaint » (Plainte principale)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quelle est la plainte principale du patient pour laquelle il a appelé les services préhospitaliers d'urgence?</li></ul>
H : « Hx » (Histoire)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quelles sont les circonstances reliées à la plainte principale?</li><li>• Quels sont ces antécédents médicaux pertinents qui peuvent être reliés à la plainte principale?</li><li>• Quel est l'état de santé actuel du patient?</li><li>• Est-ce que le patient présente d'autres symptômes associés à sa plainte principale?</li></ul>
A: « Assesment » (Évaluation)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quelle était votre première impression? Quelle est votre impression générale du patient?</li><li>• Quels sont les signes cliniques que vous pouvez objectiver?</li><li>• Quel est le résultat de la collecte des signes vitaux?</li><li>• Quelles sont les observations de l'examen physique?</li></ul>
R : « Rx » (MédicamentS)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avez-vous administré des médicaments selon les protocoles d'intervention clinique?</li></ul>
T : « Transport and treatment » (Transport et traitements)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quel a été l'effet de vos interventions et traitements sur l'état du patient à l'arrivée des techniciens ambulanciers paramédics?</li></ul>

## RÉDACTION DU RAPPORT D'INTERVENTION PRÉHOSPITALIÈRE

Toutes les sections du RIP doivent être complétées. Cependant, le texte qui suit vous présente seulement les sections qui sont les plus importantes à remplir pour votre protection légale ainsi que pour la révision des cas par l'équipe de l'amélioration de la qualité.

### SECTION 1 – PRISE EN CHARGE

Dans le but de comparer la situation clinique donnée par la centrale de communication santé et le problème réel constaté par les premiers répondants, il est bien important d'indiquer la situation clinique complète avec le déterminant (exemple : 9E1).

<b>1- PRISE EN CHARGE</b>
DATE : _____ Année / Mois / Jour
N° D'AUTOR. : _____
CODE SMPAU : _____

### SECTION 3 – HEURE D'ARRIVÉE AUPRÈS DU PATIENT

Dans cette section, il est bien important d'indiquer l'heure de votre arrivée au chevet du patient et non celle de l'arrivée sur les lieux. En fonction de la situation (plusieurs étages, accès éloigné, etc.), il peut y avoir une différence importante entre l'heure d'arrivée sur les lieux et celle où vous avez eu accès au patient. Inscrivez l'heure où vous avez pris contact avec le patient.

<b>3- HEURE D'ARRIVÉE</b>
AUPRÈS DE L'USAGER _____ :

## SECTION 5 – NATURE DU CAS

Dans le but de recueillir des statistiques et d'établir les types de cas qui reviennent le plus fréquemment, il est de mise de cocher la nature du cas. Si le patient présente plusieurs symptômes, vous pouvez cocher plusieurs items.

## SECTION 6 – ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX

Il ne faut pas oublier de spécifier les antécédents médicaux du patient même s'ils sont différents des choix qui vous sont offerts sur le formulaire. Si vous cochez l'item « AUTRE : » inscrivez la nature des antécédents au stylo dans cette section.

## SECTION 7 ET 8 – MALADIE CONTAGIEUSE ACTIVE ET ALLERGIE

Si aucune maladie contagieuse active n'est présente ou aucune allergie n'est connue, spécifiez-le en indiquant un ensemble vide : ∅

## SECTION 9 – MÉCANISME DU TRAUMATISME

Lors de trauma, il est bien important de cocher le type de mécanisme qui a provoqué la blessure et de spécifier s'il s'agit d'un impact à haute vélocité. Dans l'éventualité où vous cochez la case « 9. AUTRE », décrivez au crayon le type de mécanisme de trauma dans la section. Si vous cochez oui dans la section « INCARCÉRÉ » indiquez la durée. La durée d'incarcération se mesure avec l'heure approximative où a eu lieu l'accident et l'heure où le patient a été libéré du véhicule ou des décombres.

9- MÉCANISME DU TRAUMATISME		
<input type="checkbox"/> AUTO →	CEINTURE	BALLON DÉPLOYÉ
<input type="checkbox"/> MOTO	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> ?
<input type="checkbox"/> PIÉTON		
<input type="checkbox"/> CYCLISTE		
<input type="checkbox"/> CHUTE _____ MÈTRES		
<input type="checkbox"/> ARME BLANCHE		
<input type="checkbox"/> ARME À FEU		
<input type="checkbox"/> BAGARRE		
<input type="checkbox"/> AUTRE : _____		

INCARCÉRÉ :

Oui  Non  ?

TEMPS DE DÉSINCARCÉRATION

\_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

Exemples d'impacts à haute vélocité :

- Chute de plus de 6 mètres;
- Vitesse initiale > 64 km/h;
- Autre(s) occupant(s) décédé(s);
- Éjection hors du véhicule;
- Déformation ou intrusion de l'habitacle;
- Déformation de la carrosserie (>50 cm ou 20 pouces);
- Temps de désincarcération > 20 minutes;
- Piéton/cycliste frappé à plus de 8 km/h, éjecté ou écrasé;
- Tonneaux;
- Marque de la tête dans le pare-brise;
- Motocycliste éjecté ou qui frappe à plus de 35 km/h;
- Motocycliste qui chute sans casque;
- Autres.

## SECTION 10 – APPROCHE OBJECTIVE DU TRAUMATISÉ

En présence de traumatisme, il faut cocher toutes les régions où il y a eu traumatisme et au besoin, encercler la région (exemple : Dos).

10- APPROCHE OBJ. DU TRAUMATISÉ							
<input type="checkbox"/>	SANS PARTICULARITÉ						
	Face	Crâne	Cou	Dos	Thorax	Abd.	Bassin Extr.
BRÛLURE.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOULEUR.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DÉFORMATION.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SAIGN./HÉMORR.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LACÉRATION.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PLAIE PÉNÉTRANTE.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PERTE MOTRICITÉ/SENSATION.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AMPUTATION.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## SECTION 12 – SIGNES VITAUX

Dans tous les cas, les signes vitaux doivent être inscrits en conformité avec les protocoles cliniques. Dans le cas où une tension artérielle serait prise, l'identifier dans la section 15.

12- SIGNES VITAUX		ÉTAT DE CONSC.	
HEURE :		A <input type="checkbox"/>	Glyc. cap. :
RESP. /min.		V <input type="checkbox"/>	SpO <sub>2</sub> :
POULS /min.		P <input type="checkbox"/>	O <sub>2</sub> :
HEURE :		U <input type="checkbox"/>	
HEURE :		A <input type="checkbox"/>	Glyc. cap. :
RESP. /min.		V <input type="checkbox"/>	SpO <sub>2</sub> :
POULS /min.		P <input type="checkbox"/>	O <sub>2</sub> :
HEURE :		U <input type="checkbox"/>	
HEURE :		A <input type="checkbox"/>	Glyc. cap. :
RESP. /min.		V <input type="checkbox"/>	SpO <sub>2</sub> :
POULS /min.		P <input type="checkbox"/>	O <sub>2</sub> :
HEURE :		U <input type="checkbox"/>	

## SECTION 13 – INTERVENTION

La section 13 est probablement une des plus importantes. Vous devez spécifier tous les soins que vous avez prodigués au patient. Légalement, ce qui n'est pas inscrit n'a pas été fait ou constaté. Imaginez être sous enquête pour un cas de douleur thoracique où vous avez oublié d'inscrire O<sub>2</sub> 100%. Il faut inscrire toutes les interventions qui ont été faites. Si pour une raison ou pour une autre vous n'avez fait aucune intervention à la victime, il est bien important que la case « AUCUNE INTERVENTION » soit cochée. Dans le cas où rien n'est coché dans la section 13, nous n'avons aucun moyen de savoir si c'est un oubli. De plus, vous devez spécifier dans la section « AUTRES » tous les soins que vous avez prodigués et qui ne sont pas présents sur le formulaire. Enfin, toutes les sections concernant un ACR doivent être remplies le cas échéant : Y a-t-il eu témoin de l'ACR? Des manœuvres avant votre arrivée? Le DEA a-t-il été appliqué? Le nombre de chocs?

## SECTION 15 – AUTRES RENSEIGNEMENTS PERTINENTS – PROTOCOLE UTILISÉ

Dans cette section, vous devez inscrire toute l'histoire de cas ainsi que le protocole utilisé. Voici les éléments clés que l'on doit retrouver en se référant au principe de C.H.A.R.T :

- Le sexe et l'âge du patient;
- Ce qui s'est passé avant votre arrivée (**Le « C » de C.H.A.R.T.**) :
  - Si trauma : expliquer le mécanisme de trauma;
  - Si médical : expliquer de quoi se plaignait le patient avant votre arrivée et depuis quelle heure.
- Ce que vous avez constaté à votre arrivée (**Le « H + A » de C.H.A.R.T.**);
- Dans quelle position était le patient;
- Quel était son état de conscience sur l'échelle d'A.V.P.U.;
- Dans quel état était le patient? Ce que vous avez constaté comme premier répondant;
- Le résultat de ce que vous avez effectué comme examen (exemple : présence de tirage);
- Ce que vous avez constaté avant l'arrivée des TAP (**Le « T » de C.H.A.R.T.**);
- Tout changement de l'état du patient ou s'il n'y a eu aucun changement;
- Toutes autres remarques pertinentes reliées à la situation. Les remarques ou commentaires personnels sont à proscrire.

## **SIGNATURE DES PREMIERS RÉPONDANTS**

Pour authentifier les soins qui ont été prodigués, les premiers répondants doivent signer le formulaire. Si un des premiers répondants refuse de signer le formulaire, c'est qu'il est en désaccord avec les soins qui ont été donnés.





DT9152

0000000

Nom et prénom de l'utilisateur				
Date de naissance	Année	Mois	Jour	Sexe <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F

**RAPPORT D'INTERVENTION PRÉHOSPITALIÈRE DU PREMIER RÉPONDANT**

<b>1- PRISE EN CHARGE</b> DATE : Année / Mois / Jour N° D'AUTOR. : CODE SMPAU :		<b>2- SERVICE PR :</b> <b>3- HEURE D'ARRIVÉE AUPRÈS DE L'USAGER :</b>																																																																									
<b>4- APPROCHE INITIALE</b> L' ÉTAT DE CONSCIENCE <input type="checkbox"/> RÉACTION <input type="checkbox"/> Ø RÉACTION A VOIES RESPIRATOIRES <input type="checkbox"/> LIBRES <input type="checkbox"/> OBSTRUÉES PAR UN CORPS ÉTRANGER <input type="checkbox"/> OBSTRUÉES (AUTRE) : B RESPIRATION <input type="checkbox"/> ADÉQUATE <input type="checkbox"/> INADÉQUATE (TIRAGE, BRUITS, ETC.) <input type="checkbox"/> HYPOVENTILATION (< 8 MIN) <input type="checkbox"/> ABSENTE C POULS <input type="checkbox"/> PRÉSENT → <input type="checkbox"/> CAROTIDIEN <input type="checkbox"/> RADIAL <input type="checkbox"/> ABSENT D NIVEAU DE CONSCIENCE <input type="checkbox"/> A ALERTE <input type="checkbox"/> V STIMULI VERBAL <input type="checkbox"/> P STIMULI DOULEUR <input type="checkbox"/> U Ø RÉACTION OÙ ? <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON		<b>5- NATURE DU CAS</b> <input type="checkbox"/> ACCOUCHEMENT <input type="checkbox"/> ARRÊT CARD. RESP. <input type="checkbox"/> ATTEINTE ÉTAT CONSCIENCE <input type="checkbox"/> BRÛLURE <input type="checkbox"/> CONVULSIONS <input type="checkbox"/> COUP DE CHALEUR <input type="checkbox"/> DIFF. RESPIRATOIRE <input type="checkbox"/> DOUL. THORACIQUE <input type="checkbox"/> ÉLECTRISATION/ÉLECTROCUTION <input type="checkbox"/> ENGELURE <input type="checkbox"/> AUTRE : <input type="checkbox"/> ÉPISTAXIS <input type="checkbox"/> FEMME ENCEINTE EN TRAVAIL <input type="checkbox"/> PR. DIABÉTIQUES <input type="checkbox"/> HYPOTHERMIE <input type="checkbox"/> INTOXICATION <input type="checkbox"/> OBS. VOIES RESP. <input type="checkbox"/> PROD. DANGEREUX <input type="checkbox"/> RÉACT. ALLERGIQUE <input type="checkbox"/> SUBMERSION <input type="checkbox"/> TRAUMATISME																																																																									
<b>7- MALADIES INFECTIEUSES :</b>		<b>8- ALLERGIES :</b>																																																																									
<b>12- SIGNES VITAUX</b> <table border="1"> <tr> <th>HEURE</th> <th>ÉTAT DE CONSC.</th> <th>A</th> <th>V</th> <th>P</th> <th>U</th> <th>Glyc. cap. :</th> </tr> <tr> <td>RESP. /min.</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>SpO<sub>2</sub> :</td> </tr> <tr> <td>POULS /min.</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>O<sub>2</sub> :</td> </tr> </table>		HEURE	ÉTAT DE CONSC.	A	V	P	U	Glyc. cap. :	RESP. /min.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SpO <sub>2</sub> :	POULS /min.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O <sub>2</sub> :	<b>9- MÉCANISME DU TRAUMATISME</b> <input type="checkbox"/> AUTO → <input type="checkbox"/> CENTURE <input type="checkbox"/> BALLON DÉPLOYÉ <input type="checkbox"/> MOTO <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> ? <input type="checkbox"/> PIÉTON <input type="checkbox"/> CYCLISTE <input type="checkbox"/> CHUTE _____ MÈTRES <input type="checkbox"/> ARME BLANCHE <input type="checkbox"/> ARME À FEU <input type="checkbox"/> BAGARRE <input type="checkbox"/> AUTRE : INCARCÉRÉ : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> ? TEMPS DE DÉSINCARCÉRATION :																																																				
HEURE	ÉTAT DE CONSC.	A	V	P	U	Glyc. cap. :																																																																					
RESP. /min.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SpO <sub>2</sub> :																																																																					
POULS /min.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O <sub>2</sub> :																																																																					
<b>14- ENTREPRISE AMBULANCIÈRE</b> NOM : VÉH. : <input type="checkbox"/> PR ACCOMPAGNE		<b>10- APPROCHE OBJ. DU TRAUMATISÉ</b> <input type="checkbox"/> SANS PARTICULARITÉ <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Face</th> <th>Crâne</th> <th>Cou</th> <th>Dos</th> <th>Thorax</th> <th>Abd.</th> <th>Ext.</th> </tr> <tr> <td>BRÛLURE.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>DOULEUR.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>DÉFORMATION.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>SAIGN./HÉMORR.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>LACÉRATION.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PLAIE PÉNÉTRANTE.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PERTE MOTRICITÉ/SENSATION.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>AMPUTATION.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Face	Crâne	Cou	Dos	Thorax	Abd.	Ext.	BRÛLURE.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOULEUR.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DÉFORMATION.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SAIGN./HÉMORR.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LACÉRATION.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PLAIE PÉNÉTRANTE.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PERTE MOTRICITÉ/SENSATION.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AMPUTATION.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Face	Crâne	Cou	Dos	Thorax	Abd.	Ext.																																																																				
BRÛLURE.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																				
DOULEUR.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																				
DÉFORMATION.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																				
SAIGN./HÉMORR.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																				
LACÉRATION.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																				
PLAIE PÉNÉTRANTE.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																				
PERTE MOTRICITÉ/SENSATION.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																				
AMPUTATION.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																				
<b>15- AUTRES RENSEIGNEMENTS PERTINENTS</b>		<b>11- SUPPORT CLINIQUE</b> <input type="checkbox"/> SUR LES LIEUX N° PERMIS : <input type="checkbox"/> À DISTANCE HEURE : :																																																																									
Signature PR 1		Signature PR 2																																																																									
N° de matricule		N° de matricule																																																																									
RETOUR DE POULS AVANT LA PRISE EN CHARGE PAR LES TAP <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON		<b>13- INTERVENTIONS</b> <input type="checkbox"/> AUCUNE INTERVENTION <b>ARRÊT CARDIAQUE</b> TÉMOIN DE L'EFFONDEMENT (VU/ENTENDU) <input type="checkbox"/> Oui Heure : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> ? <input type="checkbox"/> R.C.R. TÉMOIN <input type="checkbox"/> DEA NBRRE CHOC(S) : <input type="checkbox"/> R.C.R. PREMIER RÉPONDANT HEURE : <input type="checkbox"/> DEA PREMIER RÉPONDANT NOMBRE CHOC(S) : HÉMORRAGIES <input type="checkbox"/> PANSEMENTS <input type="checkbox"/> CONTRÔLE PAR PRESSION <input type="checkbox"/> DIRECTE <input type="checkbox"/> INDIRECTE																																																																									
PROTOCOLES UTILISÉS		<b>13A- MÉDICAMENTS</b> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Heure</th> <th>Heure</th> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> PRISE DE NITRO PAR L'USAGER</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ADMINISTRATION D'ÉPINÉPHRINE</td> <td>0,3 mg</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,15 mg</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> GLUCOSE EN GEL OU JUS SUCRÉ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> GLUCAGON</td> <td>0,5 mg ou</td> <td>1 mg</td> </tr> </table>			Heure	Heure	<input type="checkbox"/> PRISE DE NITRO PAR L'USAGER			<input type="checkbox"/> ADMINISTRATION D'ÉPINÉPHRINE	0,3 mg			0,15 mg		<input type="checkbox"/> GLUCOSE EN GEL OU JUS SUCRÉ			<input type="checkbox"/> GLUCAGON	0,5 mg ou	1 mg																																																						
	Heure	Heure																																																																									
<input type="checkbox"/> PRISE DE NITRO PAR L'USAGER																																																																											
<input type="checkbox"/> ADMINISTRATION D'ÉPINÉPHRINE	0,3 mg																																																																										
	0,15 mg																																																																										
<input type="checkbox"/> GLUCOSE EN GEL OU JUS SUCRÉ																																																																											
<input type="checkbox"/> GLUCAGON	0,5 mg ou	1 mg																																																																									

# **ANNEXE 1**

## **INTERVENTION AUPRÈS DES PERSONNES VICTIMES DE RÉACTION SÉVÈRE DE TYPE ANAPHYLACTIQUE (PR-1, PR-2, PR-3)**





# Administration d'épinéphrine pour les réactions allergiques graves de type anaphylactique

Formation s'adressant aux secouristes  
(4 heures) – MAJ 2017

Santé  
et Services sociaux  
Québec 

2

## Objectifs d'apprentissage



- Comprendre le contexte législatif de l'intervention en cas d'anaphylaxie.
- Connaître les rôles et les responsabilités des intervenants ainsi que ceux de l'organisation.
- Comprendre les causes et les mécanismes de l'anaphylaxie.
- Connaître les signes et les symptômes permettant de reconnaître une réaction anaphylactique.
- **Connaître le protocole d'administration de l'épinéphrine.**
- Connaître les mécanismes d'action et les effets secondaires de l'épinéphrine.
- Savoir déterminer la bonne dose selon le poids.
- Savoir utiliser l'auto-injecteur.

## Contexte législatif



- *Règlement sur les activités professionnelles pouvant être exercées dans le cadre des services et soins préhospitaliers d'urgence* détermine les conditions d'administration de l'épinéphrine par voie intramusculaire (avec un auto-injecteur), en situation d'urgence :
- « *En l'absence d'un premier répondant ou d'un technicien ambulancier, toute personne peut administrer de l'adrénaline lors d'une réaction allergique sévère de type anaphylactique à l'aide d'un dispositif auto-injecteur.* »

## Formation secouriste



- Pré-requis: RCR avec exposition au DEA
- Suivre et réussir la présente formation
  - Présenter le pré-test en début de formation
  - Réussir l'évaluation pratique continue
- Durée de la certification : 3 ans

## Rôle / responsabilités du secouriste



- Rôle:
  - Réduire la mortalité liée à l'anaphylaxie.
- Responsabilités:
  - Respecter les protocoles d'intervention clinique.

Selon le milieu, l'organisme s'assure de clarifier de qui relève la responsabilité d'assurer la disponibilité des auto-injecteurs (employeur, travailleur, organisme, école, CPE, parent, etc.).

## Définition: anaphylaxie

- Réaction allergique où le système immunitaire réagit de façon **exagérée et démesurée** au contact d'une substance allergène (antigène).
- Généralement **plusieurs systèmes atteints**.
- Généralement **très rapide** après le contact.



## Allergènes communs - agent causal

- Alimentaires
- Venin – insectes
- Médicaments



L'intensité varie en fonction de la quantité d'allergène.



## Allergènes - alimentaires

- Arachides
- Noix
- Poissons, crustacés (mollusques)
- Oeufs
- Produits laitiers
- Fruits
- Sésame, blé et soya
- Moutarde



+ souvent = détresse respiratoire

## Insectes piqueurs

- Abeilles
- Guêpes
- Fourmis

+ souvent = état de choc



## Allergènes - Pharmaco

- Antibiotiques
  - Pénicilline
  - Sulfas
- AAS et anti-inflammatoires
  - Aspirine
  - AINS – nombreux
- Iode
  - Contraste intraveineux
- Etc.





## Signes et symptômes - systèmes

- **Respiratoire**
  - Difficulté, détresse, arrêt respiratoire
- **Cardiovasculaire**
  - Choc, arrêt cardio-respiratoire (ACR)
- **Gastro-intestinal**
  - Nausées, vomissements, diarrhées, douleur abdominale
- **Peau**
  - Urticaire, enflure (angioédème), rougeurs
- **Autres**
  - Anxiété, sensation de mort imminente

## Présentation

- Lors d'une réaction anaphylactique, **tous les signes et symptômes ne sont pas nécessairement présents.**
- Lors de la réaction, plusieurs substances sont en cause, incluant l'histamine.
- Ces substances provoqueront :
  - Resserrement des bronches
  - Dilatation des vaisseaux
  - Lésions cutanées

## Urticaire

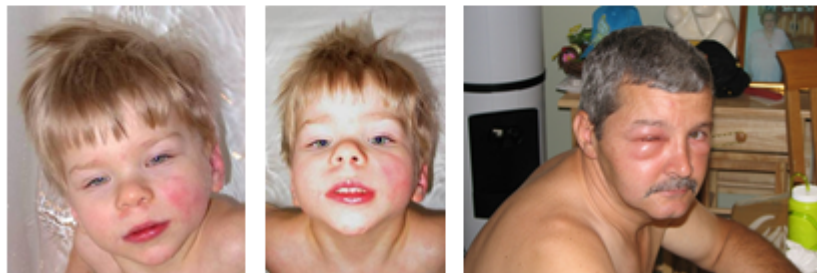
- Lésions généralement surélevées
- Migratoire



Source : <http://www.dermatologie-magazine.fr>

## Angio-œdème

- Plus inquiétant
  - Atteinte des voies respiratoires supérieures
- Plus visible
  - Autour des yeux
  - Lèvres



## Épinéphrine - effets



- **Contraire à la réaction anaphylactique**
- Dilate les bronches
- Augmente la tension artérielle
- Augmente le pouls – palpitations
- Anxiété, tremblements, nausées et vomissements
  
- Effets limités dans le temps

## Critères d'inclusion



- Contact avec agent causal
  - Dans les 4 heures précédentes



**+**

**Une des 2 situations suivantes**

## Critères d'inclusion

➤ Présence d'une **détresse respiratoire** ou **défaillance circulatoire**

ou

➤ Présence de **2 des 4** présentations cliniques suivantes

- Urticaire ou angioédème
- Difficulté respiratoire
- Défaillance circulatoire (ex. grande faiblesse)
- Symptômes gastro-intestinaux

## Critère d'exclusion

**Aucun**

**dans le cas d'une réaction grave de type anaphylactique.**

## Protocole général



- Évaluer la sécurité
  - Dangers potentiels ? / Porter des gants
- Examen primaire
  - Appel simultané au 9-1-1 si 2 secouristes
  - Oxygène si disponible
- Critères d'inclusion ?
- Si oui, administrer l'épinéphrine selon le poids
- Surveillance et premiers soins
  - Appel si seul, évaluer aux 5 minutes
- Assurer le transport à l'hôpital – **Toujours**

## Situations particulières



- **Détérioration:** répéter aux **5** minutes
- **Non amélioration:** répéter aux **10** minutes
- Amélioration mais **critères d'inclusion encore présents:** répéter aux **10** minutes.

## Situations particulières

- Il n'y a pas de nombre maximal de doses.
- Administrer même si la date de préemption est passée.
- Dans le doute, administrer aux enfants.
- Dans le cas de personnes adultes connues avec maladie cardiaque, faire preuve de plus de prudence.

## Auto-injecteurs

- Injection intramusculaire
- Automatisée



- Dosage automatique:
    - Adulte = 0.30 mg
    - Pédiatrique = 0.15 mg
- si  $\geq 25$  kg  
 si  $< 25$  kg

## Programme Forêt - spécificités



- Patient éloigné des SPU, > 30 minutes.
- Adultes seulement, donc pré-requis RCR-Adulte seulement.
- Avant administration, découvrir la cuisse.
- Appel à l'aide en fonction du guide d'évacuation et de transport des blessés en forêt.
- Bracelets «Medic-Alert» non portés en forêt.

24

## Administration des auto-injecteurs

- Démonstrations :



## Risques liés à l'auto-injecteur



- **Piqûre accidentelle** – propre dans un
  - Compresses chaudes
  - Position basse
  - Consultation urgente, à l'urgence

## Résumé



- **Anaphylaxie** : réaction allergique démesurée
- **Traitement de première ligne** : épinéphrine
- **Doses**:
  - **Adulte**: 0.30 mg
  - **Pédiatrique (moins de 25 kg)** : 0.15 mg
- **Répétition** : Répéter 5 minutes après la première dose, si le patient présente une détérioration ou aux 10 minutes après la première s'il n'y a pas d'amélioration ou que les critères d'inclusion sont encore présents.
- **Toujours** faire transporter à l'hôpital



## Remerciements

- Ambulance St-Jean
- Croix-Rouge canadienne
- CSST
- OIIQ
- Patrouille canadienne de ski
- Fondation des maladies du cœur et de l'AVC
- Société de sauvetage
- Table des directeurs médicaux des services préhospitaliers d'urgence
- Association des allergologues et immunologues du Québec
- EPIPEN
- ALLERJECT



## Questions?

Merci de votre attention.

**ANNEXE 2**

**GRILLES D'ACCOMPAGNEMENT**



## GRILLE D'ACCOMPAGNEMENT

APPROCHE CLINIQUE PRÉHOSPITALIÈRE

SITUATION MÉDICALE – PATIENT CONSCIENT

Actions	Fait	Non fait
<b>Évaluation de la situation :</b>		
Sécuriser les lieux, évaluer le nombre de patients, sécuriser les espaces de travail, demander les ressources supplémentaires nécessaires, noter tous les détails pertinents sur l'intervention des premiers intervenants.		
<b>Approche primaire</b>		
<b>L</b> : Vérifier la présence ou l'absence de réaction.		
<b>A</b> : Vérifier la perméabilité des voies respiratoires.		
<b>B</b> : Vérifier la présence et la qualité de la respiration.		
<b>C</b> : Vérifier la présence et la qualité du pouls radial et l'apparence de la peau.		
<b>D</b> : Vérifier la capacité neurologique : L'état de conscience en utilisant l'échelle AVPU et les trois sphères d'orientation.		
<b>E</b> : Exposition : Découvrir la partie affectée seulement.		
<b>Approche secondaire : collecte des signes vitaux</b>		
Fréquence respiratoire.		
Fréquence cardiaque.		
<b>Approche secondaire : Histoire de cas</b>		
<b>SAMPLE</b> : Signes et symptômes, Allergies, Médicaments, Passé médical, Le dernier repas et l'Évènement déclencheur.		
<b>OPQRST</b> : Heure de début de la plainte principale, Provocation, Qualité, Région et irradiation, Sévérité et l'évolution dans le Temps		
<b>Surveillance continue</b>		
Refaire l'approche primaire, reprendre la fréquence respiratoire et reprendre la fréquence cardiaque.		
<b>Transmission des informations aux techniciens ambulanciers paramédics</b>		
Plainte principale, signes cliniques observés, antécédents médicaux, allergies pertinentes, les signes vitaux pertinents, les traitements entamés et évolution des signes et symptômes.		

## GRILLE D'ACCOMPAGNEMENT

### APPROCHE CLINIQUE PRÉHOSPITALIÈRE EN TRAUMATOLOGIE

#### SITUATION TRAUMATIQUE – PATIENT CONSCIENT

Actions	Fait	Non fait
<b>Évaluation de la situation :</b>		
Sécuriser les lieux, évaluer le nombre de patients, sécuriser les espaces de travail, demander les ressources supplémentaires nécessaires, noter tous les détails pertinents sur l'intervention des premiers intervenants.		
<b>Approche primaire</b>		
Appliquer une protection cervicale		
L : Vérifier la présence ou l'absence de réaction		
A : Vérifier la perméabilité des voies respiratoires		
B : Vérifier la présence et la qualité de la respiration, vérifier la présence de plaie pénétrante au thorax		
C : Vérifier la présence et la qualité du pouls radial et l'apparence de la peau, vérifier la présence d'hémorragie externe importante		
D : Vérifier la capacité neurologique : L'état de conscience en utilisant l'échelle AVPU et les trois sphères d'orientation		
E : Exposition : Découvrir la partie affectée seulement.		
<b>Approche secondaire : collecte des signes vitaux</b>		
Fréquence respiratoire		
Fréquence cardiaque		
<b>Approche secondaire : Histoire de cas</b>		
SAMPLE : Signes et symptômes, Allergies, Médicaments, Passé médical, Le dernier repas et l'évènement déclencheur.		
<b>Approche secondaire : Examen physique</b>		
Vérifier la présence de douleur, déformation, lésions cutanées : Tête, cou, thorax, dos, abdomen, bassin, membres inférieurs et membres supérieurs.		
<b>Surveillance continue</b>		
Refaire l'approche primaire, reprendre la fréquence respiratoire et reprendre la fréquence cardiaque.		
<b>Transmission des informations aux techniciens ambulanciers paramédics</b>		
Plainte principale, signes cliniques observés, antécédents médicaux, allergies pertinentes, les signes vitaux pertinents, les traitements entamés et évolution des signes et symptômes.		

## GRILLE D'ACCOMPAGNEMENT

### RÉACTION ALLERGIQUE SÉVÈRE DE TYPE ANAPHYLACTIQUE - PATIENT CONSCIENT

Actions	Fait	Non fait
<b>Évaluation de la situation :</b>		
Sécuriser les lieux, évaluer le nombre de patients, sécuriser les espaces de travail, demander les ressources supplémentaires nécessaires, noter tous les détails pertinents sur l'intervention des premiers intervenants.		
<b>Approche primaire</b>		
<b>L</b> : Vérifier la présence ou l'absence de réaction.		
<b>A</b> : Vérifier la perméabilité des voies respiratoires.		
<b>B</b> : Vérifier la présence et la qualité de la respiration. Administrer de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10L/min. ou plus, si disponible.		
<b>C</b> : Vérifier la présence et la qualité du pouls radial et l'apparence de la peau.		
<b>D</b> : Vérifier la capacité neurologique : L'état de conscience en utilisant l'échelle AVPU et les trois sphères d'orientation.		
<b>E</b> : Exposition : Découvrir la partie affectée seulement.		
<b>Approche secondaire : collecte des signes vitaux</b>		
Fréquence respiratoire.		
Fréquence cardiaque.		
<b>Approche secondaire : Histoire de cas</b>		
<b>SAMPLE</b> : Signes et symptômes, Allergies, Médicaments, Passé médical, Le dernier repas et l'Évènement déclencheur.		
<b>OPQRST</b> : Heure de début de la plainte principale, Provocation, Qualité, Région et irradiation, Sévérité et l'évolution dans le Temps.		
<b>Application du protocole 1RÉP/MED.17 ou 1RÉP/PED.5</b>		
Valider les critères d'inclusion au protocole d'épinéphrine.		
Sélectionner le bon dosage selon le poids.		
Vérifier la date de péremption.		
Administrer l'épinéphrine dans la cuisse et maintenir pendant 10 sec.		
Disposer de façon sécuritaire du dispositif.		
<b>Surveillance continue</b>		
Refaire l'approche primaire, reprendre la fréquence respiratoire et reprendre la fréquence cardiaque. Vérifier l'efficacité du traitement et le soulagement des symptômes. Après 10 minutes, si les critères d'inclusion au protocole d'épinéphrine sont toujours présents, administrer une nouvelle dose.		
<b>Transmission des informations aux techniciens ambulanciers paramédics</b>		
Plainte principale, signes cliniques observés, antécédents médicaux, allergies pertinentes, les signes vitaux pertinents, les traitements entamés et évolution des signes et symptômes.		

## GRILLE D'ACCOMPAGNEMENT

### SITUATION DE RÉANIMATION - ADULTE

Actions	Fait	Non fait
<b>Évaluation de la situation :</b>		
Sécuriser les lieux, évaluer le nombre de patients, sécuriser les espaces de travail, demander les ressources supplémentaires nécessaires, noter tous les détails pertinents sur l'intervention des premiers intervenants.		
<b>Approche « CAB »</b>		
Vérifier si la victime est consciente et si elle a cessé de respirer ou ne respire pas normalement.		
Vérifier le pouls ( <i>pas plus de 10 secondes</i> ).		
Administer des compressions sans ventilation pendant l'installation des électrodes de défibrillation.		
<b>Utilisation du DEA lors de la première analyse</b>		
La position des électrodes est adéquate.		
Les PR s'éloignent du patient et laissent le DEA procéder à l'analyse.		
Lorsque le DEA indique un rythme défibrillable, les PR s'éloignent à nouveau de la victime avant de délivrer le choc.		
Les PR reprennent la RCR immédiatement après l'administration du choc ( <i>moins de 10 secondes</i> ).		
<b>PR 1 Administre de la RCR de qualité</b>		
Bonne position des mains pour les compressions.		
Fréquence adéquate ( <i>entre 100-120 /min</i> ).		
Profondeur adéquate ( <i>au moins 5 cm mais pas plus de 6 cm</i> ).		
Décompression adéquate.		
Ratio compressions/ventilations adéquat ( <i>30 / 2</i> ).		
Minimise les interruptions ( <i>moins de 10 secondes</i> ).		
Ventilation adéquate ( <i>1 seconde pour que le thorax se soulève</i> ).		
<b>Utilisation du DEA lors de la deuxième analyse</b>		
Les PR s'éloignent du patient et laissent le DEA procéder à l'analyse.		
Les PR inversent les rôles pendant l'analyse du rythme cardiaque.		
Lorsque le DEA indique un rythme défibrillable, les PR s'éloignent à nouveau de la victime avant de délivrer le choc.		
Les PR reprennent la RCR immédiatement après l'administration du choc ( <i>moins de 10 secondes</i> ).		
Les PR s'éloignent du patient et laissent le DEA procéder à l'analyse.		
<b>PR 2 Administre de la RCR de qualité</b>		
Bonne position des mains pour les compressions.		
Fréquence adéquate ( <i>entre 100-120/min</i> ).		
Profondeur adéquate ( <i>au moins 5 cm mais pas plus de 6 cm</i> ).		
Décompression adéquate.		
Ratio compressions/ventilations adéquat ( <i>30 / 2 x 5 cycles</i> ).		
Minimise les interruptions ( <i>moins de 10 secondes</i> ).		
Ventilation adéquate ( <i>1 seconde pour que le thorax se soulève</i> ).		

## GRILLE D'ACCOMPAGNEMENT

### SITUATION DE RÉANIMATION – ACR NON TÉMOIGNÉ CHEZ L'ENFANT

Actions	Fait	Non fait
<b>Évaluation de la situation :</b>		
Sécuriser les lieux, évaluer le nombre de patients, sécuriser les espaces de travail, demander les ressources supplémentaires nécessaires, noter tous les détails pertinents sur l'intervention des premiers intervenants.		
<b>Approche « CAB »</b>		
Vérifier si la victime est consciente et si elle a cessé de respirer ou ne respire pas normalement.		
Vérifier le pouls ( <i>pas plus de 10 secondes</i> ).		
<b>PR 1 Administre de la RCR de qualité</b>		
Bonne position des mains pour les compressions.		
Fréquence adéquate ( <i>entre 100-120/min</i> ).		
Profondeur adéquate ( <i>environ 5 cm</i> ).		
Décompression adéquate.		
Ratio compressions/ventilations adéquat ( <i>30/2 ou 15/2</i> )		
Minimise les interruptions ( <i>moins de 10 secondes</i> ).		
Ventilation adéquate ( <i>1 seconde pour que le thorax se soulève</i> ).		
<b>Utilisation du DEA lors de la première analyse</b>		
La position des électrodes est adéquate.		
Les PR s'éloignent du patient et laissent le DEA procéder à l'analyse.		
Lorsque le DEA indique un rythme défibrillable, les PR s'éloignent à nouveau de la victime avant de délivrer le choc.		
Les PR reprennent la RCR immédiatement après l'administration du choc ( <i>moins de 10 secondes</i> ).		
<b>PR 1 Administre de la RCR de qualité</b>		
Bonne position des mains pour les compressions.		
Fréquence adéquate ( <i>entre 100-120/min</i> ).		
Profondeur adéquate ( <i>environ 5 cm</i> ).		
Décompression adéquate.		
Ratio compressions/ventilations adéquat ( <i>30/2 ou 15/2</i> ).		
Minimise les interruptions ( <i>moins de 10 secondes</i> ).		
Ventilation adéquate ( <i>1 seconde pour que le thorax se soulève</i> ).		
<b>Utilisation du DEA lors de la deuxième analyse</b>		
Les PR s'éloignent du patient et laissent le DEA procéder à l'analyse.		
Les PR inversent les rôles pendant l'analyse du rythme cardiaque.		
Lorsque le DEA indique un rythme défibrillable, les PR s'éloignent à nouveau de la victime avant de délivrer le choc.		
Les PR reprennent la RCR immédiatement après l'administration du choc ( <i>moins de 10 secondes</i> ).		
Les PR s'éloignent du patient et laissent le DEA procéder à l'analyse.		





# **ANNEXE 3**

## **ATELIERS PÉDAGOGIQUES**



**ATELIER PÉDAGOGIQUE 1 – ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE 1<sup>ÈRE</sup> PARTIE**

1. Qu'est-ce que l'anatomie?

---

2. Nommer les six niveaux d'organisation structurelle du corps humain.

---

---

---

---

---

---

3. Nommer les onze systèmes du corps humain.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

4. En lien avec la terminologie anatomique de base, définir le terme inférieur et supérieur puis donner un exemple pour chacun de ces termes.

---

---

---

---

5. En lien avec la terminologie anatomique de base, définir le terme distal et proximal puis donner un exemple pour chacun de ces termes.

---

---

---

---

6. En lien avec la méthode la plus simple de séparer la cavité abdominopelvienne, nommer les quatre quadrants de cette méthode.

---

---

---

---

7. Le système respiratoire permet les échanges gazeux. Quels sont les deux principaux gaz impliqués?

---

---

8. Quelles sont les structures anatomiques qui composent le système respiratoire?

---

---

---

---

---

---

9. Le système respiratoire est divisé en deux parties. Nommez-les.

---

---

10. Nommer les trois fonctions du nez.

---

---

---

11. Nommer les trois fonctions du pharynx.

---

---

---

12. Quelle est la fonction de l'épiglotte?

---

---

13. Lequel des deux poumons est constitué de trois lobes?

---

14. Quelles sont les deux phases de la respiration?

---

---

15. Nommer les trois principales fonctions du système respiratoire.

---

---

---

16. Dans quelle phase de la respiration le diaphragme se contracte-t-il?

---

17. Quel gaz est expulsé de l'organisme lors de l'expiration?

---

18. Nommer les structures anatomiques qui composent le système circulatoire.

---

---

---

19. Nommer les quatre cavités du cœur.

---

---

---

---

20. Quelles cavités du cœur reçoivent du sang désoxygéné?

---

---

21. Quelle cavité du cœur éjecte le sang vers l'aorte?

---

22. Le sang qui s'écoule vers les artères coronaires émerge de quel vaisseau sanguin?

---

23. Quelle cavité du cœur est la plus musclée et pourquoi?

---

---

24. Qu'est-ce que la circulation pulmonaire?

---

25. Qu'est-ce que la circulation systémique?

---

26. Qu'est-ce que la circulation coronarienne?

---

27. Dans quelle cavité du cœur se situe le nœud sinusal?

---

28. En lien avec le système de conduction du cœur, nommer le parcours de l'impulsion électrique.

---

---

---

---

**ATELIER PÉDAGOGIQUE 2 – L’APPROCHE CLINIQUE PRÉHOSPITALIÈRE 1<sup>ÈRE</sup> PARTIE**

1. Nommer les huit étapes de l’approche clinique préhospitalière du premier répondant.

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Nommer les cinq éléments dont doit tenir compte le premier répondant lors de l’évaluation de la situation.

---

---

---

---

---

3. Que doit faire le premier répondant lorsqu’il identifie la présence d’un traumatisme?

---

---

4. Qu’est-ce que la protection cervicale?

---

---

5. Qu’est-ce que le premier répondant doit identifier lors de l’approche primaire?

---

6. Nommer et définir chacune des six étapes de l’approche primaire.

---

---

---

---

---

---



7. Que doit faire le premier répondant lorsqu'il identifie un problème nécessitant une intervention immédiate lors de l'approche primaire?

---

8. Quelle est la signification de chacune des lettres de la mnémotechnique « AVPU »?

---

---

---

9. Nommer les trois sphères d'orientation.

---

---

---

10. Dans quel contexte l'exposition et l'examen local d'une partie du corps sont le plus souvent utilisés?

---

11. À quel protocole doit se référer le premier répondant lorsqu'il constate que le patient réagit seulement aux stimulations douloureuses lors de l'approche primaire?

---

12. À quel protocole doit se référer le premier répondant lorsqu'il constate que le patient présente des signes et symptômes de réaction allergique lors du questionnaire « SAMPLE »?

---

13. À quel protocole doit se référer le premier répondant lorsqu'il objective une absence de pouls carotidien lors de l'approche primaire?

---

14. En lien avec la question précédente, quels sont les critères pour que le premier répondant applique les directives de non-initiation de la réanimation?

---

### ATELIER PÉDAGOGIQUE 3 – L'APPROCHE CLINIQUE PRÉHOSPITALIÈRE 2<sup>E</sup> PARTIE

1. Quels sont les trois éléments que le premier répondant doit recueillir lors de l'approche secondaire?

---

---

---

2. Quels sont les signes vitaux que doit collecter le premier répondant lors de toutes ses interventions?

---

---

3. Quelle est la signification de chacune des lettres de la mnémotechnique « OPQRST »?

---

---

---

---

---

---

4. Quelle est la signification de chacune des lettres de la mnémotechnique « SAMPLE »?

---

---

---

---

---

---

5. En lien aux deux questions précédentes, laquelle des deux mnémotechniques doit être utilisée lors de chacune des interventions du premier répondant?

---

6. Quelle artère le premier répondant doit-il palper lorsqu'il quantifie le pouls chez un adulte conscient?

---

7. En lien avec la question précédente, quel doigt le premier répondant ne doit pas utiliser pour quantifier le pouls et pourquoi?

---

8. Quelle est la différence entre un signe et un symptôme?

---

9. En lien avec la question précédente, nommer cinq signes et cinq symptômes.

<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>

10. Quelle est la différence entre une allergie et une intolérance?

---

---

11. Nommer trois questions complémentaires associées à la prise de médicament qui pourraient être pertinentes lors d'une réaction allergique.

---

---

---

12. Nommer trois questions complémentaires associées au passé médical du patient qui pourraient être pertinentes lors d'une réaction allergique.

---

---

---

13. Nommer trois questions complémentaires associées au dernier repas qui pourraient être pertinentes lors d'une réaction allergique.

---

---

---

14. Nommer trois questions complémentaires associées à l'évènement déclencheur qui pourraient être pertinentes lors d'une réaction allergique.

---

---

---

15. Lorsque le premier répondant termine son approche clinique préhospitalière, dans quel délai doit-il effectuer la prise de signes vitaux?

---

## ATELIER PÉDAGOGIQUE 4 – LES PROBLÈMES MÉDICAUX – 2<sup>E</sup> PARTIE

1. Qu'est-ce que l'anaphylaxie?
  - a. Une réaction allergique locale
  - b. Une réaction allergique généralisée
  - c. Une réaction allergique démesurée
  - d. Ce n'est pas une réaction allergique
  
2. Quelles sont les substances qui causent le plus souvent une anaphylaxie?
  - a. Les pollens, le gazon, et les abeilles
  - b. Les animaux, les acariens et les médicaments
  - c. Les animaux, les pollens et le gazon
  - d. Les abeilles, les médicaments et certains aliments
  
3. Les signes et symptômes suivants font partie d'une réaction anaphylactique sauf un :
  - a. La difficulté respiratoire sévère
  - b. L'état de choc
  - c. L'enflure de la langue
  - d. La rougeur des yeux
  
4. Quel est le médicament qui doit être utilisé en première instance lors d'une réaction anaphylactique?
  - a. L'épinéphrine
  - b. Le benadryl
  - c. La cortisone
  - d. Le cimetidine
  
5. Quelle est la dose d'épinéphrine qui doit être administrée à un enfant pesant 20 kg?
  - a. 0,15 mg
  - b. 0,03 mg
  - c. 0,3 mg
  - d. 0,015mg

6. Quelle est la dose d'épinéphrine doit être administrée à un enfant pesant 30 kg?
- 0,15 mg
  - 0,03 mg
  - 0,3 mg
  - 0,015 mg
7. Dans quelle de ces conditions doit-on administrer l'épinéphrine chez le patient qui a eu un contact avec un agent causal en moins de 4 heures ?
- Quand il a de la difficulté à respirer
  - Aux premiers signes d'une réaction allergique
  - Quand il présente de l'urticaire
  - Lorsqu'il présente simultanément une difficulté respiratoire et des crampes abdominales
8. Quand doit-on s'abstenir d'administrer l'épinéphrine chez le patient qui fait une réaction anaphylactique?
- Quand il devient inconscient
  - Lorsqu'il est connu cardiaque
  - Lorsqu'il s'agit d'une femme enceinte
  - Il n'y a aucun critère d'exclusion à l'administration de l'épinéphrine en situation d'anaphylaxie
9. Lors d'une réaction anaphylactique et que le secouriste est seul, quand doit-il faire appel aux services d'urgence?
- Lorsqu'il constate que le patient est inconscient
  - Lorsqu'un deuxième secouriste arrive
  - Après avoir administré l'épinéphrine
  - Lorsqu'il constate qu'il s'agit d'une réaction anaphylactique
10. Quels sont les dangers immédiats (2) de l'utilisation de l'auto-injecteur?
- Infection au site d'injection
  - Injection accidentelle de l'épinéphrine dans un doigt
  - Piqûre accidentelle de secouriste avec l'aiguille contaminée
  - Saignement important au site de l'injection

**ATELIER PÉDAGOGIQUE 5 – LES PROBLÈMES MÉDICAUX – 3<sup>E</sup> PARTIE**

- 1. Quel est le critère d'inclusion pour à l'application du protocole 1RÉP/MED.8 (Difficulté respiratoire)?

---

---

---

- 2. Quels sont les protocoles prioritaires auxquels le premier répondant devra se référer si nécessaire avant de poursuivre le protocole 1RÉP/MED.8?

---

---

---

- 3. Quelle est la principale fonction du système respiratoire.

---

---

- 4. Nommer six causes de difficultés respiratoires.

---

---

---

---

---

---

- 5. Nommer dix manifestations cliniques des problèmes respiratoires.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**ATELIER PÉDAGOGIQUE 6 – LES PROBLÈMES MÉDICAUX – 4<sup>E</sup> PARTIE**

1. Quel est le critère d'inclusion pour l'application du protocole 1RÉP/MED.7 (Convulsions)?

---

---

---

2. Définir le mécanisme physiologique qui provoque les convulsions?

---

---

---

3. Nommer cinq des principales causes de convulsions.

---

---

---

---

---

4. Définir qu'est-ce que la phase d'aura.

---

---

---

5. Définir qu'est-ce qu'un mouvement tonique.

---

---

---

6. Définir qu'est-ce qu'un mouvement clonique.

---

---

---

7. Définir qu'est-ce que la phase post-ictale.

---

---

---



8. Que doit suspecter le premier répondant lorsqu'un patient fait une convulsion, aussi brève soit-elle, dans un contexte de douleur thoracique?

---

---

9. En lien avec la question précédente, que doit faire le premier répondant dans cette situation?

---

---

10. Quel est le critère d'inclusion pour l'application du protocole 1RÉP/MED.12 (Intoxication volontaire ou involontaire et toxicomanie)?

---

---

---

11. À quel protocole doit se référer le premier répondant lorsqu'il suspecte un risque d'hypoglycémie?

---

12. Nommer les quatre voies d'entrée des substances dans l'organisme.

---

---

---

---

13. Nommer trois substances qui sont impliquées fréquemment lors d'intoxication volontaire.

---

---

---

14. Quels renseignements complémentaires pertinents doivent être obtenus par le premier répondant lors d'une intoxication?

---

---

---

---

---

15. Que doit faire le premier répondant lorsqu'il intervient auprès d'un patient intoxiqué violent ou agressif?

---

---

**ATELIER PÉDAGOGIQUE 7 – LES PROBLÈMES MÉDICAUX – 5<sup>E</sup> PARTIE**

1. Quels sont les critères d'inclusion pour l'application du protocole 1RÉP/MED.16 (Problèmes diabétiques – Hypoglycémie)?

---

---

---

2. Que signifie le terme hypoglycémie?

---

---

3. Quel système transporte le glucose vers le cerveau?

---

4. Quels sont les deux organes qui participent à la régulation de la glycémie?

---

---

5. Quel organe a pour fonction d'emmagasiner le glucose?

---

6. Quel organe a pour fonction de sécréter du glucagon et de l'insuline?

---

7. Quelle hormone est sécrétée par l'organisme lorsque la glycémie est trop basse?

---

8. Quelle hormone est sécrétée par l'organisme lorsque la glycémie est trop haute ?

---

9. Définir qu'est-ce que le diabète

---

---

---

---

10. Définir le mécanisme physiologique qui provoque le diabète.

---

---

---

11. Nommer les quatre principaux types de diabète.

---

---

---

---

12. Nommer trois causes d'hypoglycémie.

---

---

---

13. Quel est le traitement préhospitalier de l'hypoglycémie chez un patient conscient et capable d'avaler lorsque la glycémie capillaire a été mesurée dans les 30 dernières minutes et qu'elle est  $< 4$  mmol/L?

---

---

14. Quel est le traitement préhospitalier de l'hypoglycémie chez un patient présentant une atteinte de l'état de conscience lorsque la glycémie capillaire a été mesurée dans les 30 dernières minutes et qu'elle est  $< 4$  mmol/L?

---

---

15. Que doit faire le premier répondant lorsque qu'un glucomètre est disponible, mais que la glycémie capillaire date de plus de 30 minutes chez un patient diabétique conscient et présentant une confusion aigüe?

---

---

16. Que doit faire le premier répondant lorsque la glycémie date de plus de 30 minutes et que la glycémie capillaire ne peut être remesurée chez un patient diabétique inconscient?

---

---

17. Définir le mécanisme d'action du glucagon.

---

---

18. Que doit contenir une trousse d'urgence de glucagon?

---

---

19. Quelle est la voie d'administration du glucagon et quel est le site d'injection privilégié?

---

---

20. Quelle dose de glucagon le premier répondant doit-il administrer chez un patient qui pèse  $\geq$  de 25 kg?

---

---

**ATELIER PÉDAGOGIQUE 8 – LES PROBLÈMES MÉDICAUX – 6<sup>E</sup> PARTIE**

1. À quelle maladie cardiovasculaire les douleurs thoraciques sont-elles le plus souvent associées?

---

2. Qu'est-ce que l'athérosclérose?

---

---

---

3. Définir qu'est-ce qu'un facteur de risque non modifiable et nommer trois exemples de ce type de facteur.

---

---

---

---

4. Définir qu'est-ce qu'un facteur de risque modifiable et nommer six exemples de ce type de facteur.

---

---

---

---

---

---

5. Décrire le processus sous-jacent à l'angine de poitrine.

---

---

---

---

---

6. Décrire le processus sous-jacent à l'infarctus du myocarde.

---

---

---

---

---

7. Nommer cinq maladies qui peuvent initialement se présenter avec des douleurs thoraciques autres que l'angine de poitrine et l'infarctus de myocarde.

---

---

---

---

---

8. Quel est le critère d'inclusion pour l'application du protocole 1RÉP/MED.10 (Douleur thoracique)?

---

---

---

9. Nommez six signes et symptômes de la douleur thoracique d'origine cardiaque.

---

---

---

---

---

---

10. Expliquer pourquoi il est important que le premier répondant s'assure que le patient qui présente une douleur thoracique cesse toutes activités physiques ou efforts.

---

---

---

---

11. Nommer tous les critères d'exclusion à l'administration de la nitroglycérine.

---

---

---

---

---

12. Pourquoi est-il contre-indiqué d'administrer de la nitroglycérine en l'absence de pouls radial?

---

---

---

---

13. Quelles sont les quatre étapes que le premier répondant doit respecter en l'**absence** de critères d'exclusion lorsque le patient désire prendre sa nitroglycérine?

---

---

---

---

14. Quelles sont les deux étapes que le premier répondant doit respecter en **présence** de critères d'exclusion lorsque le patient désire prendre sa nitroglycérine?

---

---

## ATELIER PÉDAGOGIQUE 9 – LES PROBLÈMES OBSTÉTRICAUX

1. Quels sont les organes reproducteurs de la femme?

---

---

---

---

2. Quelle est la durée normale d'une grossesse?

---

3. La grossesse est séparée en tiers et chacun est appelé un trimestre. Identifier le début et la fin de chacun des trimestres.

Premier trimestre : \_\_\_\_\_

Deuxième trimestre : \_\_\_\_\_

Troisième trimestre : \_\_\_\_\_

4. Un accouchement à terme se termine après combien de semaines?

---

5. Un accouchement prématuré est un accouchement qui se termine avant combien de semaines de grossesse?

---

6. Nommer deux informations concernant la présente grossesse que le premier répondant doit obtenir.

---

7. Nommer quatre complications associées à la grossesse.

---

---

---

8. Que désigne le terme présentation?

---

---

9. En lien avec la question précédente, quelle est la présentation « naturelle »?

---



10. Nommer une présentation qui est considérée comme un accouchement à risque.

---

11. Le « travail » est divisé en trois stades. Nommer et définir chacun des stades du travail.

\_\_\_\_\_ :

---

\_\_\_\_\_ :

---

\_\_\_\_\_ :

---

12. Pourquoi est-il impossible pour le premier répondant de savoir exactement si le deuxième stade de la grossesse est commencé?

---

---

---

13. En lien avec la question précédente, quel indice peut indiquer au premier répondant que le deuxième stade est commencé?

---

---

14. Quels sont les signes imminents de l'accouchement?

---

---

---

---

15. Que doit faire le premier répondant lorsque les membranes sont rompues?

---

---

16. Si l'accouchement n'est pas imminent, dans quelle position la patiente doit-elle idéalement être placée et pourquoi?

---

---

---

17. Lorsque l'accouchement est imminent, dans quelle position la patiente doit-elle idéalement être placée?

---

---

18. À quel moment le premier répondant doit-il encourager la patiente à « pousser »?

---

19. Quelle est la proportion des accouchements dont le cordon ombilical est enroulé autour du cou du bébé?

---

20. Que doit indiquer le premier répondant à la mère lorsqu'il constate la présence d'un cordon enroulé autour du cou du bébé?

---

21. Quelles actions doit accomplir le premier répondant lorsque le cordon ombilical est serré autour du cou du bébé et qu'il est impossible de le passer par-dessus la tête?

---

---

---

22. Quel élément sera expulsé après le bébé?

---

23. En lien avec la question précédente, quel est le danger de tirer sur cet élément?

---

24. Quelle est la quantité de sang perdue et qui est dite « normale » après l'accouchement?

---

25. En lien avec la question précédente, quelle action doit être posée par le premier répondant en présence d'un saignement vaginal « anormal »?

---

26. Selon le protocole « Appréciation et soins au nouveau-né », quel est le seuil de viabilité d'un fœtus?

---

27. À quelle distance du nombril du nouveau-né est-ce que le premier répondant doit poser la première pince et la deuxième pince ombilicale?

Première pince : \_\_\_\_\_

Deuxième pince : \_\_\_\_\_

28. Nommer deux « soins de base » à apporter au nouveau-né.

\_\_\_\_\_

29. En lien avec la réanimation, le « nouveau-né » doit être considéré dans une catégorie différente des bébés, enfants et adultes). Comment le premier répondant peut-il identifier la catégorie « nouveau-né »?

\_\_\_\_\_

30. Lorsque le premier répondant doit commencer une assistance ventilatoire chez un nouveau-né, quelle fréquence doit-il respecter?

\_\_\_\_\_

31. Lorsque le premier répondant doit débiter le RCR chez un nouveau-né, quel ratio (compressions : ventilation) doit-il respecter?

\_\_\_\_\_

32. Qu'est-ce que le méconium et que signifie sa présence?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

33. Qu'est-ce qu'une procidence du cordon. Quelle complication est associée à celle-ci?

\_\_\_\_\_

34. En présence d'une procidence du cordon, dans quelle position la patiente doit-elle être placée?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ATELIER PÉDAGOGIQUE 10 – LES PROBLÈMES PÉDIATRIQUES

1. Les protocoles pédiatriques s'adressent à quelle catégorie de patient?

---

---

---

2. En lien avec la question précédente, nommer un protocole qui spécifie autrement.

---

3. Nommer les trois éléments du triangle de l'approche à la clientèle pédiatrique.

---

---

---

4. Nommer les cinq éléments qui permettent au premier répondant d'évaluer l'« inefficacité » de la ventilation en pédiatrie.

---

---

---

---

---

5. La ventilation en pédiatrie doit se faire avec quel appareil de ventilation?

---

6. Pourquoi le premier répondant doit-il porter une attention particulière à l'ouverture des voies respiratoires lors de l'assistance ventilatoire en pédiatrie?

---

---

7. En lien avec la question précédente, justifiez la réponse (différences anatomiques entre la clientèle pédiatrique et adulte).

---

---

---

---

8. Nommer les quatre éléments qui vous permettent d'évaluer la qualité de la circulation sanguine en pédiatrie.

---

---

---

---

9. Complétez le tableau suivant en inscrivant la normalité des fréquences respiratoires et du pouls pour les catégories d'âge en pédiatrie.

Âge	Respiration	Pouls
Nouveau-né		
< 1an		
1 an à 3 ans		
> 3 ans – 10 ans		
> 10 ans		

10. Que signifie une fréquence cardiaque lente (bradycardie) en pédiatrie?

---

11. Quelle est la taille moyenne d'un enfant de 8 ans et 25 kg?

---

12. Quels sont les critères d'inclusion du protocole 1RÉP/PED.1 (Atteinte de l'état de conscience)?

---

---

13. À quel élément le PR doit-il porter une attention particulière lorsqu'il tente de dégager les voies respiratoires d'un enfant (vs la clientèle adulte)?

---

---

14. Nommer deux protocoles vers lesquels le premier répondant peut être référé en présence d'un enfant ayant une atteinte de l'état de conscience.

---

---

15. Qu'est-ce que le premier répondant doit comprendre par le terme « faiblesse généralisée »?

---

---

16. Quels sont les critères d'inclusion du protocole 1RÉP/PED.2 (Convulsions)?

---

---

---

17. Nommer les deux premières actions que doit poser le premier répondant lorsqu'un patient convulse à son arrivée.

---

---

18. Quelle action doit poser le premier répondant dès que les convulsions cessent?

---

19. Nommer deux protocoles vers lesquels le premier répondant peut être référé en présence d'un enfant ayant eu des convulsions.

---

20. Chez les jeunes enfants (< 5 ans), quelle est la cause la plus probable des convulsions et nommer la particularité dans l'intervention du premier répondant dans un tel cas.

---

---

21. Quelles sont les manifestations cliniques possibles d'une convulsion chez les enfants autres que celle inscrite aux critères d'inclusion du protocole 1RÉP/PED.2 (Convulsions)?

---

---

---

22. Quels sont les critères d'inclusion du protocole 1RÉP/PED.3 (Difficulté respiratoire)?

---

---

---

---

---

---

23. Nommer deux protocoles vers lesquels le premier répondant peut être référé en présence d'un enfant ayant une difficulté respiratoire.

---

---

24. Quelles sont les manifestations cliniques typiques de l'épiglottite chez l'enfant?

---

---

---

25. Nommer six signes de la détérioration d'un enfant?

---

---

---

---

---

---

**ATELIER PÉDAGOGIQUE 11 – ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE – 3<sup>E</sup> PARTIE**

1. Comment appelle-t-on les cellules du système nerveux?

---

2. Nommer les principales structures anatomiques qui composent le système nerveux.

---

---

---

3. Nommer les quatre principales parties de l'encéphale.

---

---

---

4. Quelle structure anatomique protège l'encéphale?

---

5. Quelle est la substance qui permet aux cellules du système nerveux de créer de l'énergie?

---

6. En lien avec la question précédente, quelles manifestations cliniques peuvent survenir en l'absence de cette substance dans la circulation sanguine?

---

---

---

7. Que peut provoquer, si brève soit-elle, la diminution de la circulation sanguine de l'encéphale?

---

8. Quelle est la plus grosse partie de l'encéphale?

---

9. Quelle partie de l'encéphale est responsable de la perception du toucher, de la douleur et de la température?

---



10. Nommer les structures anatomiques qui forment le tronc cérébral.

---

---

---

11. Nommer les fonctions autonomes assurées par le tronc cérébral.

---

---

---

12. Combien y a-t-il de paires de nerfs crâniens?

---

13. Quelles sont les principales fonctions des nerfs crâniens et de quelle structure émergent-ils?

---

---

---

14. Quelle est la principale fonction de la moelle épinière et de quelle structure émerge-t-elle?

---

---

15. Quelles structures anatomiques protègent la moelle épinière?

---

16. Combien y a-t-il de paires de nerfs spinaux?

---

17. Quelles sont les principales fonctions des nerfs spinaux et de quelle structure émergent-ils?

---

---

---

18. Quelles sont les deux principales fonctions du système osseux?

---

---

19. Quels sont les cinq principaux types d'os?

---

---

---

---

---

20. Combien de vertèbres composent la colonne vertébrale?

---

21. Quelle est l'appellation de chacune des cinq régions de la colonne vertébrale?

---

---

---

---

---

22. Quelle est l'utilité des petites entailles que possède chacune des vertèbres?

---

---

23. Quelles sont les fonctions des disques intervertébraux?

---

---

24. Quelles sont les principales fonctions du système digestif?

---

---

---

---

---

25. Quels sont les six organes qui composent le tube digestif?

---

---

---

---

---

---

26. Nommer les trois couches qui composent la peau.

---

---

---

27. Quelles sont les principales fonctions du système tégumentaire?

---

---

---

## ATELIER PÉDAGOGIQUE 12 – L'APPROCHE CLINIQUE PRÉHOSPITALIÈRE EN TRAUMATOLOGIE

1. Nommer les sept étapes du protocole 1RÉP/ACP.TRAU. (Approche clinique en traumatologie).

---

---

---

---

---

---

---

2. Nommer dix exemples d'impact à haute vitesse.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Quelle est l'utilité de reconnaître les impacts à haute vitesse lors de traumatisme?

---

---

4. Nommer les six étapes à respecter lors de l'évaluation de la situation.

---

---

---

---

---

---

5. Lorsque le premier répondant identifie un problème dans l'approche primaire, lors d'une situation traumatique, et que l'intervention n'est pas possible sur place, comment doit-il agir?

---

---

6. En quoi consiste l'approche secondaire dans les cas de traumatismes?

---

---

---

7. Quelle est la différence entre une évacuation rapide et une évacuation d'urgence?

---

---

---

8. Nommer les deux situations nécessitant une évacuation rapide.

---

---

9. Nommer les huit critères d'instabilité dans les cas de traumatismes.

---

---

---

---

---

---

---

---

10. Nommer cinq exemples de situations à risque non contrôlables nécessitant une évacuation d'urgence.

---

---

---

---

## ATELIER PÉDAGOGIQUE 13 – LES SITUATIONS DE SINISTRE

Vous intervenez sur un site de sinistre comportant plusieurs patients. Vous devez trier tous les patients qui étaient dans un supermarché lorsqu'une explosion est survenue.

Catégoriser les patients et dire laquelle des quatre étapes/raisons (mobilité, respiration, circulation ou état de conscience) vous permet de les catégoriser comme tel.

1. Homme de 50 ans qui marche vers le lieu de rassemblement : respiration à 24/min., pouls radial présent, obéit aux commandements.  
*Couleur :* \_\_\_\_\_  
*Raison :* \_\_\_\_\_
2. Adolescent de 15 ans qui marche vers le lieu de rassemblement : respiration à 32/min., pouls radial présent, obéit aux commandements et se plaint d'une douleur au cou.  
*Couleur :* \_\_\_\_\_  
*Raison :* \_\_\_\_\_
3. Femme de 29 ans qui marche vers le lieu de rassemblement : respiration à 22/min., pouls radial présent, obéit aux commandements et elle tient son bébé de 9 mois dans ses bras.  
*Couleur :* \_\_\_\_\_  
*Raison :* \_\_\_\_\_
4. Bébé de 9 mois dans les bras de sa mère qui marche vers le lieu de rassemblement : respiration à 40/min., pleure, pouls brachial présent, réagit à son environnement, présente réaction appropriée selon sa mère et il n'a aucune évidence de traumatisme.  
*Couleur :* \_\_\_\_\_  
*Raison :* \_\_\_\_\_
5. Un homme de 87 ans en décubitus ventral au sol à l'extérieur : respiration spontanée absente, aucune respiration après le dégagement des voies respiratoires, pouls radial absent et inconscient.  
*Couleur :* \_\_\_\_\_  
*Raison :* \_\_\_\_\_
6. Un enfant de 6 ans en décubitus dorsal au sol à l'extérieur : respiration spontanée absente, respiration à 12/min. après dégagement des voies respiratoires, pouls radial présent et il est inconscient.  
*Couleur :* \_\_\_\_\_  
*Raison :* \_\_\_\_\_

7. Une femme de 21 ans en décubitus dorsal à l'extérieur : respiration à 36/min., pouls radial absent et réagit seulement lors de stimulation douloureuse.  
*Couleur :* \_\_\_\_\_  
*Raison :* \_\_\_\_\_
8. Une femme de 33 ans assise sur une chaise à l'extérieur : respiration à 20/min., pouls radial présent, obéit aux ordres simples et incapable de marcher à cause d'un traumatisme à la jambe droite.  
*Couleur :* \_\_\_\_\_  
*Raison :* \_\_\_\_\_
9. Un homme de 31 ans assis au sol : respiration 24/min., pouls radial présent, désorienté et n'obéit pas aux ordres simples.  
*Couleur :* \_\_\_\_\_  
*Raison :* \_\_\_\_\_
10. Un homme de 22 ans est assis au sol au chevet de son fils : respiration 32/min., pouls radial présent, obéit aux ordres simples, il se plaint de difficulté à respirer et de douleurs au thorax.  
*Couleur :* \_\_\_\_\_  
*Raison :* \_\_\_\_\_
11. Un garçon de 6 ans est assis au sol avec son père : respiration 34/min., pouls radial présent, il obéit aux ordres simples et sa réaction est appropriée.  
*Couleur :* \_\_\_\_\_  
*Raison :* \_\_\_\_\_
12. Un homme de 65 ans en décubitus dorsal au sol : respiration spontanée absente, respiration présente après ouverture des voies respiratoires, pouls radial présent et inconscient.  
*Couleur :* \_\_\_\_\_  
*Raison :* \_\_\_\_\_
13. Un homme de 35 ans en décubitus dorsal au sol : respiration à 34/min., pouls radial présent, obéit aux ordres simples, présente une hémorragie importante au bras gauche et la peau pâle.  
*Couleur :* \_\_\_\_\_  
*Raison :* \_\_\_\_\_

14. Un homme de 44 ans agenouillé au chevet d'un homme : respiration à 32/min., pouls radial présent et il obéit aux ordres simples malgré la douleur. Il présente des brûlures du premier et du deuxième degré aux membres supérieurs, au thorax et au cou.

*Couleur :* \_\_\_\_\_

*Raison :* \_\_\_\_\_

15. Un homme de 50 ans en décubitus dorsal au sol : respiration 6/min., pouls radial présent et inconscient. Il présente des brûlures du deuxième et troisième degré sur plus de 50 % de son corps.

*Couleur :* \_\_\_\_\_

*Raison :* \_\_\_\_\_

16. Une femme de 21 ans assise au sol : respiration 28/min., pouls radial présent et obéit aux ordres simples. Elle se plaint de difficulté respiratoire et se dit trop étourdie pour marcher.

*Couleur :* \_\_\_\_\_

*Raison :* \_\_\_\_\_

17. Une fillette de 5 ans en décubitus dorsal au sol : respiration spontanée absente, respiration absente après dégagement des voies respiratoires et 5 ventilations successives, pouls radial absent et inconsciente.

*Couleur :* \_\_\_\_\_

*Raison :* \_\_\_\_\_

18. Une femme de 28 ans marche difficilement avec son bébé dans ses bras : respiration à 30/min., pouls radial présent et obéit aux ordres simples. Elle se plaint de douleur cervicale.

*Couleur :* \_\_\_\_\_

*Raison :* \_\_\_\_\_

19. Un bébé de 5 mois est dans les bras de sa mère : respiration à 40/min., pouls brachial présent, pleure, bouge les bras vigoureusement et ses membres inférieurs présentent des brûlures du premier et deuxième degré.

*Couleur :* \_\_\_\_\_

*Raison :* \_\_\_\_\_

20. Une femme de 64 ans assise sur une chaise : respiration à 38/min., pouls radial présent, obéit aux ordres simples; elle se plaint de difficulté respiratoire.

*Couleur :* \_\_\_\_\_

*Raison :* \_\_\_\_\_

21. Un enfant de 7 ans en décubitus dorsal au sol : respiration spontanée à 10/min., pouls radial présent et réagit aux stimulations douloureuses.

*Couleur :* \_\_\_\_\_

*Raison :* \_\_\_\_\_



22. Une femme de 77 ans assise au sol : respiration spontanée à 10/min., pouls radial présent et obéit aux ordres simples. Elle dit être trop étourdie pour se lever et marcher vers le lieu de rassemblement.

*Couleur :* \_\_\_\_\_

*Raison :* \_\_\_\_\_

23. Un enfant de 8 ans marche vers vous en pleurant et il cherche sa mère : respiration spontanée, pouls radial présent, sa réaction est appropriée et il ne présente aucune évidence de traumatisme.

*Couleur :* \_\_\_\_\_

*Raison :* \_\_\_\_\_

24. Un adolescent en décubitus latéral au sol : respiration à 24/min., pouls radial présent et il réagit lors des stimulations verbales.

*Couleur :* \_\_\_\_\_

*Raison :* \_\_\_\_\_

25. Un enfant de 3 ans assis au sol seul. Il pleure et crie : respiration 38/min., pouls radial présent et a une réaction appropriée. Il a un traumatisme au pied droit. Il présente d'importantes lésions cutanées sans saignement important.

*Couleur :* \_\_\_\_\_

*Raison :* \_\_\_\_\_

## ATELIER PÉDAGOGIQUE 14 – LES PROBLÈMES INDUSTRIELS

1. Quelle partie de l'intervention du premier répondant devient particulièrement importante en présence de matières dangereuses?

---

2. En lien avec la question précédente, quelles sont les trois étapes de cette partie de l'intervention du premier répondant?

---

---

3. Qui sont les autorités compétentes lors d'une intervention en présence de matières dangereuses?

---

---

4. Nommer les deux données pertinentes que doit recueillir le premier répondant lorsqu'il intervient en présence de matières dangereuses.

---

---

5. Quelle est la référence que peut utiliser le premier répondant pour identifier les matières dangereuses et connaître les mesures de sécurité à prendre.

---

6. En présence de matières dangereuses, nommer les trois actions que doit accomplir le premier répondant lorsqu'il intervient en l'absence d'autorités responsables.

---

---

7. Quelles sont les trois conditions que le premier répondant doit respecter avant d'intervenir.

---

---

8. En lien avec la question précédente, que doit faire le premier répondant en l'absence d'une réponse positive aux trois conditions?

---

---

9. Qu'est-ce que la règle du pouce?

---

---

10. Nommer les formes sous lesquelles les matières dangereuses peuvent se présenter.

---

---

---

---

11. Nommer les trois propriétés des matières dangereuses.

---

---

---

12. Définir la contamination primaire.

---

---

---

13. Définir la contamination secondaire.

---

---

---

14. Quelles sont les précautions que doit prendre le premier répondant afin de diminuer les risques de contamination secondaire?

---

---

---

---

15. Quel intervenant est responsable de la décontamination des patients?

---

16. Lors d'exposition à des substances toxiques, que doit faire le premier répondant si du personnel autorisé s'apprête à administrer un antidote?

---

---

17. Quelle action doit poser le premier répondant auprès d'un patient ayant une brûlure oculaire causée par une substance toxique?

---

---

18. Lors d'une exposition à une substance toxique, quels renseignements complémentaires doit obtenir le premier répondant?

---

---

---

19. Nommer les trois principes de décontamination.

---

---

---

20. Comment doit réagir le premier répondant lorsqu'il reçoit des instructions d'un intervenant du centre antipoison du Québec?

---

---

---

---

## ATELIER PÉDAGOGIQUE 15 – LES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX

1. Lors d'un accident de plongée, quel autre type d'intervenant (autre qu'un médecin) a priorité sur le premier répondant?

---

2. Quels sont les renseignements complémentaires que doit obtenir le premier répondant lors d'accident de plongée?

---

---

---

---

---

---

---

3. En lien avec la question précédente, de quelle façon le premier répondant peut-il obtenir ces renseignements?

---

---

---

4. Qu'est-ce que la différence entre la plongée en apnée et la plongée autonome?

---

---

---

---

---

---

5. Nommer trois types d'accident de plongée.

---

---

---

6. Expliquer la pathologie sous-jacente au malaise de décompression.

---

---

---

---

---

7. Quelles sont les manifestations cliniques du malaise de décompression

---

---

---

---

---

---

8. Expliquer la pathologie sous-jacente à l'embolie gazeuse.

---

---

---

---

---

---

9. Quelles sont les manifestations cliniques de l'embolie gazeuse?

---

---

---

---

---

---

10. Définir la narcose à l'azote.

---

---

---

---

---

---

11. Quelles sont les manifestations cliniques de la narcose à l'azote?

---

---

---

---

---

---

12. Quels sont les critères d'inclusion du protocole 1RÉP/ENV.2 (Brûlures)?

---

---

---

13. Quel geste doit poser le premier répondant lorsque les brûlures couvrent plus de 10 % de la superficie du corps du patient?

---

---

---

14. Quels sont les renseignements complémentaires que doit obtenir le premier répondant lors de brûlures?

---

---

---

---

---

---

15. Définir les brûlures thermiques.

---

---

---

---

16. Définir les brûlures électriques.

---

---

---

---

17. Définir les brûlures chimiques.

---

---

---

---

18. Comment s'exprime la profondeur des brûlures?

---

19. Quelle est la principale conséquence de l'intoxication au monoxyde de carbone?

---

---

20. Quels sont les critères d'inclusion du protocole 1RÉP/ENV.3 (Coup de chaleur)?

---

---

---

21. Quelles sont les trois étapes du protocole 1RÉP/ENV.3 qui suivent l'administration de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10L/min. ou plus?

---

---

---

22. Quelles sont les manifestations cliniques du coup de chaleur?

---

---

---

---

---

---

23. Nommer les deux types de coups de chaleur.

---

---

24. Quels sont les critères d'inclusion du protocole 1RÉP/ENV.4 (Électrisation/Électrocution)?

---

---

---

25. Que doit faire le premier répondant lors d'une intervention auprès d'un patient ayant été électrisé ou électrocuté?

---

---

26. Quels problèmes l'électricité peut causer outre les blessures externes?

---

---



27. Définir les brûlures par contact direct.

---

---

---

28. Définir les brûlures par arc électrique.

---

---

---

29. Définir les brûlures par rayonnement.

---

---

---

30. Quels sont les critères d'inclusion du protocole 1RÉP/ENV.5 (Engelure)?

---

---

---

31. Quelles sont les trois étapes du protocole 1RÉP/ENV.5 qui suivent l'exclusion de la possibilité d'hypothermie?

---

---

---

32. Décrire le mécanisme sous-jacent à l'engelure.

---

---

---

---

---

33. Nommer les deux catégories d'engelures.

---

---

34. Expliquer pourquoi le premier répondant ne doit pas froter et frictionner les parties affectées lors d'engelures.

---

---

---

---

35. Quels sont les critères d'inclusion du protocole 1RÉP/ENV.6 (Hypothermie)?

---

---

---

36. Quelles sont les deux étapes du protocole 1RÉP/ENV.6 qui suivent l'administration de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10L/min. ou plus?

---

---

37. Quelles sont les manifestations cliniques de l'hypothermie modérée?

---

---

---

---

---

38. Quelles sont les manifestations cliniques de l'hypothermie grave?

---

---

---

---

---

---

---

39. Lors de suspicion d'hypothermie, pourquoi est-il important de déplacer le patient avec le minimum de secousses?

---

---

40. À quel protocole doit se référer le premier répondant lorsqu'il constate que le patient en hypothermie est en ACR?

---



**ANNEXE 4**  
**GRILLES D'ÉVALUATION PRATIQUE**  
**FORMATIVE**



## ÉVALUATION PRATIQUE FORMATIVE – SITUATION DE RÉANIMATION

Nom du participant : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

	Fait	Non fait	À améliorer
<b>Approche « CAB »</b>			
Vérifie le pouls ( <i>pas plus de 10 secondes</i> ) et confirme l'ACR.			
Administre des compressions sans ventilation pendant l'installation des électrodes de défibrillation.			
<b>Utilisation du DEA lors de la première analyse</b>			
Dès que les électrodes sont installées, procède à l'analyse et cesse la RCR (MOINS DE 30 SECONDES APRÈS CONFIRMATION DE L'ACR)			
Si « choc conseillé », assure la sécurité des intervenants.			
Une fois la charge complétée, donne le choc et débute immédiatement la RCR.			
<b>PR 1 Administre de la RCR de qualité</b>			
Bonne position des mains pour les compressions thoraciques.			
Fréquence adéquate et profondeur SELON L'ÂGE.			
Décompression adéquate.			
Ratio compressions/ventilations/cycles SELON L'ÂGE ET LE NOMBRE DE PR.			
Minimise les interruptions (MOINS DE 10 SECONDES).			
Ventilation adéquate (1 SECONDE POUR QUE LE THORAX SE SOULÈVE).			
<b>Utilisation du DEA lors de la deuxième analyse</b>			
Cesse la RCR et procède à l'analyse.			
Si « choc conseillé », assure la sécurité des intervenants.			
Une fois la charge complétée, donne le choc et débute immédiatement la RCR.			
<b>PR 2 Administre de la RCR de qualité</b>			
Bonne position des mains pour les compressions thoraciques.			
Fréquence adéquate et profondeur SELON L'ÂGE.			
Décompression adéquate.			
Ratio compressions/ventilations/cycles SELON L'ÂGE ET LE NOMBRE DE PR.			
Minimise les interruptions (MOINS DE 10 SECONDES).			
Ventilation adéquate (1 SECONDE POUR QUE LE THORAX SE SOULÈVE).			

Réussite :  Échec :  LA MENTION D'ÉCHEC SOUS-ENTEND 1 « NON-FAIT OMBRAGÉ » OU 4 « NON-FAIT » OU PLUS DE 8 « À AMÉLIORER ».

Nom de l'instructeur : \_\_\_\_\_

Signature de l'instructeur : \_\_\_\_\_



## ÉVALUATION PRATIQUE FORMATIVE – RÉACTION ALLERGIQUE

Nom du participant : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

	Fait	Non fait	À améliorer
Sécurité			
L'approche primaire (L'ABC)			
Administration de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10L/min. ou plus, si disponible selon le niveau de PR.			
L'évaluation de l'anaphylaxie correcte.			
Choix de la dose adéquate.			
Choix du site adéquat.			
Technique d'administration adéquate.			
Surveillance et répétition de dose.			
Appel 9-1-1 au moment approprié.			

Réussite :  Échec :  LA MENTION D'ÉCHEC SOUS-ENTEND UN « NON-FAIT » OU 3 « À AMÉLIORER ».

Nom de l'instructeur : \_\_\_\_\_

Signature de l'instructeur : \_\_\_\_\_

NOTE : CETTE GRILLE D'ÉVALUATION EST TIRÉE DE LA FORMATION « INTERVENTION AUPRÈS DES PERSONNES VICTIMES DE RÉACTION ALLERGIQUE SÉVÈRE DE TYPE ANAPHYLACTIQUE » DU MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC. ELLE RESPECTE EN TOUS POINTS LES OBJECTIFS DE CETTE FORMATION.





# ÉVALUATION PRATIQUE FORMATIVE – PROBLÈME TRAUMATIQUE

Nom du participant : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

	Fait	Non fait	À améliorer
<b>Évaluation de la situation</b>			
Sécurise les lieux et contrôle les dangers potentiels.			
Note les détails importants sur la cinétique et sur l'intervention des premiers intervenants.			
<b>Approche primaire</b>			
Applique une protection cervicale.			
<b>L :</b> Vérifie la présence ou l'absence de réaction.			
<b>A :</b> Vérifie la perméabilité des voies respiratoires.			
<b>B :</b> Vérifie la présence et la qualité de la respiration, vérifie la présence de plaie pénétrante au thorax.			
<b>C :</b> Vérifie la présence et la qualité du pouls radial et l'apparence de la peau, vérifier la présence d'hémorragie externe importante.			
<b>D :</b> Vérifie l'état neurologique : l'état de conscience en utilisant l'échelle AVPU et les trois sphères d'orientation.			
<b>E :</b> Exposition : Découvrir la partie affectée seulement.			
<b>Approche secondaire : signes vitaux</b>			
Quantifie la fréquence cardiaque.			
Quantifie la fréquence respiratoire.			
<b>Approche secondaire : histoire de cas</b>			
<b>S :</b> Signes et symptômes			
<b>A :</b> Allergies			
<b>M :</b> Médicaments			
<b>P :</b> Passé médical			
<b>L :</b> Le dernier repas			
<b>E :</b> Évènement déclencheur			
<b>Approche secondaire : examen</b>			
Tête et cou			
Thorax et abdomen			
Membres inférieurs			
Membres supérieurs			
<b>Stabilisation</b>			
Maintien la protection cervicale.			
Installe adéquatement le collet cervical.			
Effectue un retournement en bloc et maintien la position anatomique de la colonne vertébrale.			
Effectue adéquatement l'installation du matelas immobilisateur.			

Réussite :  Échec :  LA MENTION D'ÉCHEC SOUS-ENTEND 5 « NON-FAIT » OU PLUS DE 10 « À AMÉLIORER ».

Nom de l'instructeur : \_\_\_\_\_

Signature de l'instructeur : \_\_\_\_\_



# **ANNEXE 5**

## **GRILLES D'ÉVALUATION PRATIQUE**

### **SOMMATIVE**



# ÉVALUATION PRATIQUE SOMMATIVE – PROBLÈME MÉDICAL

Nom du participant : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

	Fait	Non fait
<b>Évaluation de la situation</b>		
Sécurise les lieux et contrôle les dangers potentiels.		
<b>Approche primaire</b>		
Applique une protection cervicale (lorsqu'approprié)		
<b>L :</b> Vérifie la présence ou l'absence de réaction.		
<b>A :</b> Vérifie la perméabilité des voies respiratoires.		
<b>B :</b> Vérifie la présence et la qualité de la respiration.		
<b>C :</b> Vérifie la présence et la qualité du pouls radial et l'apparence de la peau.		
<b>D :</b> Vérifie l'état neurologique : l'état de conscience en utilisant l'échelle AVPU et les trois sphères d'orientation.		
<b>E :</b> Exposition : Découvrir la partie affectée seulement.		
<b>Approche secondaire : signes vitaux</b>		
Quantifie la fréquence respiratoire.		
Quantifie la fréquence cardiaque.		
<b>Approche secondaire : histoire de cas</b>		
<b>S :</b> Signes et symptômes.		
<b>A :</b> Allergies.		
<b>M :</b> Médicaments.		
<b>P :</b> Passé médical.		
<b>L :</b> Le dernier repas.		
<b>E :</b> Évènement déclencheur.		
<b>O :</b> Heure de début des signes et symptômes.		
<b>P :</b> Provocation.		
<b>Q :</b> Qualité, si applicable.		
<b>R :</b> Région, si applicable.		
<b>S :</b> Sévérité, si applicable.		
<b>T :</b> Temps.		
<b>Surveillance continue en attente des techniciens ambulanciers paramédics</b>		
Répète l'approche primaire.		
Répète la collecte des signes vitaux.		
<b>Transmettre les informations pertinentes aux techniciens ambulanciers paramédics</b>		
Informe les techniciens ambulanciers paramédics de la plainte principale, des traitements débutés et de l'évolution de l'état du patient.		
<b>Intervention spécifique ayant à un impact sur la mortalité et la morbidité.</b>		
Reconnaît l'arrêt cardiorespiratoire en moins de 120 secondes.		
Débuté les manœuvres de réanimation (RCR) de base aux moments prévus dans le protocole.		
Installe les électrodes et procède à l'analyse.		
Effectue des manœuvres de réanimation (RCR) de base de qualité (Profondeur, décompression, ratio, cycles, et minimise interruption des compressions lors de ventilation).		
Dégage les voies respiratoires lorsqu'indiqué.		
Assiste la ventilation au masque de poche avec de l'oxygène à 10L/min. Lorsqu'indiqué.		
Administre de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10L/min. ou plus lorsqu'indiqué.		
Reconnaît la réaction allergique sévère de type anaphylactique et administre la médication aux moments prévus dans le protocole.		
Reconnaît l'hypoglycémie et administre la médication appropriée aux moments prévus dans le protocole.		

Réussite :  Échec :  LA MENTION D'ÉCHEC SOUS-ENTEND 5 « NON-FAIT » OU 1 « NON-FAIT OMBRAGÉ ».

Numéro de la mise en situation :      1            2            3            4     

Nom de l'instructeur : \_\_\_\_\_

Signature de l'instructeur : \_\_\_\_\_



# ÉVALUATION PRATIQUE SOMMATIVE – PROBLÈME TRAUMATIQUE

Nom du participant : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

	Fait	Non fait
<b>Évaluation de la situation</b>		
Sécurise les lieux et contrôle les dangers potentiels.		
Note les détails importants sur la cinétique et sur l'intervention des premiers intervenants.		
<b>Approche primaire</b>		
Applique une protection cervicale.		
<b>L :</b> Vérifie la présence ou l'absence de réaction.		
<b>A :</b> Vérifie la perméabilité des voies respiratoires.		
<b>B :</b> Vérifie la présence et la qualité de la respiration, vérifie la présence de plaie pénétrante au thorax.		
<b>C :</b> Vérifie la présence et la qualité du pouls radial et l'apparence de la peau, vérifie la présence d'hémorragie externe importante.		
<b>D :</b> Vérifie la capacité neurologique : l'état de conscience en utilisant l'échelle AVPU et les trois sphères d'orientation.		
<b>E :</b> Exposition : Découvrir la partie affectée seulement.		
<b>Approche secondaire : signes vitaux</b>		
Quantifie la fréquence respiratoire.		
Quantifie la fréquence cardiaque.		
<b>Approche secondaire : histoire de cas</b>		
<b>S :</b> Signes et symptômes		
<b>A :</b> Allergies		
<b>M :</b> Médicaments		
<b>P :</b> Passé médical		
<b>L :</b> Le dernier repas		
<b>E :</b> Évènement déclencheur		
<b>Approche secondaire : examen physique</b>		
Tête et cou		
Thorax et abdomen		
Membres inférieurs		
Membres supérieurs		
<b>Stabilisation</b>		
Maintien la protection cervicale en tout temps.		
Installe adéquatement le collet cervical.		
Effectue un retournement en bloc et maintient la position anatomique de la colonne vertébrale.		
Effectue adéquatement l'installation du matelas immobilisateur		
<b>Intervention spécifique ayant à un impact sur la mortalité et la morbidité.</b>		
Dégage les voies respiratoires lorsqu'indiqué.		
Assiste la ventilation au masque de poche avec de l'oxygène à 10L/min ou plus lorsque qu'indiqué.		
Administre de l'oxygène avec un masque à haute concentration à 10L/min. ou plus lorsqu'indiqué.		
Contrôle d'hémorragie lorsqu'indiqué.		
Immobilisation lorsque qu'indiquée.		
Matelas immobilisateur utilisé lorsque qu'indiqué et disponible.		

Réussite :  Échec :  LA MENTION D'ÉCHEC SOUS-ENTEND 5 « NON-FAIT » OU 1 «NON-FAIT OMBRAGÉ ».

Numéro de la mise en situation : 1  2  3  4

Nom de l'instructeur : \_\_\_\_\_

Signature de l'instructeur : \_\_\_\_\_





**ANNEXE 6**  
**FEUILLES RÉPONSES DE**  
**L'ÉVALUATION THÉORIQUE**  
**SOMMATIVE**  
**(PR-3)**



## FEUILLE RÉPONSE # 1 – ÉVALUATION THÉORIQUE SOMMATIVE

NOM DU PARTICIPANT : \_\_\_\_\_

DATE : \_\_\_\_\_

NOTE : /100

**CONSIGNES :**

- LA NOTE DE PASSAGE EST DE 60 %;
- LA DURÉE DE L'ÉVALUATION EST DE 60 MINUTES;
- SVP, NE RIEN ÉCRIRE SUR LE QUESTIONNAIRE.

1.    A        B        C        D
2.    A        B        C        D        E
3.    A        B        C        D        E
4.    A        B        C        D        E
5.    A        B
6.    \_\_\_\_\_
7.    \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
8.    \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
9.    \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
10.   A        B        C        D        E

11.   \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
12.   \_\_\_\_\_
13.   A        B        C        D
14.   A        B        C        D
15.   A        B        C
16.   A        B
17.   A        B        C        D
18.   A        B        C        D
19.   A        B        C        D
20.   A        B
21.   A        B        C        D
22.   A        B        C        D
23.   A        B        C        D
24.   A        B        C        D
25.   \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
26.   A        B        C
27.   A        B        C
28.   \_\_\_\_\_

29. A B C D

30. A B

31. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

32. A B C

33. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

34. A B C D

35. \_\_\_\_\_

36. A B C D

37. A B

38. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

39. A B C D

40. A B C D E

41. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

42. \_\_\_\_\_

43. A B C D

44. A B C D E

45. A B

46. A B

47. A B C D E

48. A B

49. \_\_\_\_\_

50. A B C D

## FEUILLE RÉPONSE # 2 – ÉVALUATION THÉORIQUE SOMMATIVE

NOM DU PARTICIPANT : \_\_\_\_\_

DATE : \_\_\_\_\_

NOTE : /100

### CONSIGNES :

- LA NOTE DE PASSAGE EST DE 60 %;
- LA DURÉE DE L'ÉVALUATION EST DE 60 MINUTES;
- SVP, NE RIEN ÉCRIRE SUR LE QUESTIONNAIRE.

1.    A        B        C        D

2.    A        B        C        D        E

3.    A        B        C        D        E

4.    A        B        C        D        E

5.    \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6.    \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7.    \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8.    \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9.    \_\_\_\_\_

10.   A        B        C        D        E

11.   \_\_\_\_\_

12.   A        B        C        D

13.   A        B        C        D

14.   A        B        C        D

15.   A        B        C        D

16.   A        B        C

17.   A        B

18.   A        B        C        D

19.   A        B        C        D

20.   A        B        C        D

21.   A        B

22.   A        B        C        D

23.   A        B        C        D

24.   \_\_\_\_\_

25.   \_\_\_\_\_

26.   A        B        C

27.   A        B        C

28.   \_\_\_\_\_

29.   A        B        C        D

30.   A        B

31. A B C

32. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

33. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

34. A B C D

35. A B C D

36. A B C D

37. A B C D

38. A B

39. A B C D

40. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

41. \_\_\_\_\_

42. A B C D E F

43. A B

44. A B C D

45. A B C D

46. A B C D E

47. \_\_\_\_\_

48. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

49. A B

50. A B C D

# **ANNEXE 7**

## **RÈGLEMENT SUR LES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLE**





# Règlement sur les activités professionnelles pouvant être exercées dans le cadre des services et soins préhospitaliers d'urgence

## Loi médicale

(chapitre M-9, a. 3)

## Code des professions

(chapitre C-26, a. 94, par. h)

*Remplacé, D. 26-2012, 2012 G.O. 2, 685; eff. 2012-02-16; voir c. M-9, r. 2.1*

## SECTION I

### DISPOSITIONS GÉNÉRALES

**1.** Le présent règlement a pour objet de déterminer parmi les activités professionnelles que peuvent exercer les médecins celles qui, suivant les conditions et modalités qui y sont déterminées, peuvent l'être par un premier répondant, un technicien ambulancier, un technicien ambulancier en soins avancés et par d'autres personnes dans le cadre des services ou soins préhospitaliers d'urgence.

D. 887-2006, a. 1.

**2.** En l'absence d'un premier répondant ou d'un technicien ambulancier, toute personne ayant suivi une formation en réanimation cardiorespiratoire, conforme aux normes de l'American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care et incluant l'utilisation du défibrillateur, peut utiliser le défibrillateur externe automatisé lors d'une réanimation cardiorespiratoire.

D. 887-2006, a. 2.

**3.** En l'absence d'un premier répondant ou d'un technicien ambulancier, toute personne ayant suivi une formation visant l'administration d'adrénaline, agréée par le directeur médical régional ou national des services préhospitaliers d'urgence, peut administrer de l'adrénaline à une personne à l'aide d'un dispositif auto-injecteur, lors d'une réaction allergique sévère de type anaphylactique.

D. 887-2006, a. 3.

**4.** Les activités professionnelles autorisées aux articles 5, 7 et 11 sont exercées conformément aux protocoles d'intervention clinique élaborés par le ministre de la Santé et des Services sociaux en application de l'article 3 de la Loi sur les services préhospitaliers d'urgence (chapitre S-6.2) et approuvés par le Collège des médecins du Québec.

D. 887-2006, a. 4.

## **SECTION II**

### **ACTIVITÉS AUTORISÉES À UN PREMIER RÉPONDANT**

**5.** Le premier répondant peut:

1° utiliser le défibrillateur externe automatisé lors d'une réanimation cardiorespiratoire;

2° administrer de l'adrénaline, à l'aide d'un dispositif auto-injecteur, lors d'une réaction allergique sévère de type anaphylactique.

On entend par «premier répondant»: toute personne dont le nom figure sur la liste des premiers répondants dressée par une agence visée à l'article 339 de la Loi sur les services de santé et les services sociaux (chapitre S-4.2) ou par la Corporation d'urgences-santé visée à l'article 87 de la Loi sur les services préhospitaliers d'urgence (chapitre S-6.2).

D. 887-2006, a. 5.

## **SECTION III**

### **ACTIVITÉS AUTORISÉES À UN TECHNICIEN AMBULANCIER**

**6.** Pour être autorisé à exercer les activités professionnelles décrites à l'article 7, le technicien ambulancier doit être titulaire d'un diplôme ou d'une attestation d'études collégiales en techniques ambulancières.

Il doit aussi posséder:

1° soit une carte de statut de technicien ambulancier valide, délivrée par l'autorité responsable désignée par le ministre de la Santé et des Services sociaux, et être inscrit au registre national de la main-d'oeuvre constitué et maintenu par ce dernier;

2° soit une carte d'identité et d'attestation de conformité valide, délivrée par une agence ou la Corporation d'urgences-santé.

D. 887-2006, a. 6.

**7.** Le technicien ambulancier, en plus des activités visées à l'article 5, peut:

1° apprécier la présence de signes ou de symptômes permettant l'application des protocoles visés à l'article 4, chez la personne présentant un problème de santé qui nécessite une intervention d'urgence;

2° insérer une canule oesophago-trachéale à double voie à une personne présentant un arrêt cardiorespiratoire ou une atteinte de l'état de conscience avec une fréquence respiratoire inférieure à 8 respirations/minute;

3° administrer les substances ou les médicaments requis, par voie sublinguale, orale, intranasale, sous-cutanée, intramusculaire ou par inhalation, à la personne présentant un problème de santé qui nécessite une intervention d'urgence;

4° installer un soluté sans médication par voie intraveineuse à l'aide d'un cathéter périphérique court, à la demande et en présence d'un technicien ambulancier en soins avancés;

5° utiliser le moniteur défibrillateur semi-automatique lors d'une réanimation cardiorespiratoire;

6° exercer la surveillance clinique de la condition d'une personne présentant un problème de santé qui nécessite une intervention d'urgence.

D. 887-2006, a. 7.

**8.** Est autorisée à exercer les activités professionnelles décrites aux articles 5 et 7 toute personne à qui a été délivrée une carte valide d'identité et d'attestation de conformité par une régie régionale ou la Corporation d'urgences-santé entre le 1<sup>er</sup> avril 2000 et le 1<sup>er</sup> avril 2003 et qui possède:

1° soit une carte de statut de technicien ambulancier valide, délivrée par l'autorité responsable désignée par le ministre de la Santé et des Services sociaux, et qui est inscrite au registre national de la main-d'oeuvre;

2° soit une carte d'identité et d'attestation de conformité valide, délivrée par une agence ou la Corporation d'urgences-santé.

D. 887-2006, a. 8.

**9.** L'étudiant dûment inscrit à un programme de formation menant à un diplôme visé au premier alinéa de l'article 6 peut, en présence d'un technicien ambulancier reconnu comme formateur par une institution d'études collégiales, exercer les activités professionnelles visées aux articles 5 et 7 dans la mesure où elles sont requises aux fins de compléter ce programme.

D. 887-2006, a. 9.

## **SECTION IV**

### **ACTIVITÉS AUTORISÉES À UN TECHNICIEN AMBULANCIER EN SOINS AVANCÉS**

**10.** Pour être autorisé à exercer les activités professionnelles décrites à l'article 11, le technicien ambulancier en soins avancés doit, au 1<sup>er</sup> avril 2002, avoir réussi la formation en soins avancés reconnue par la Corporation d'urgences-santé et approuvée par le Collège des médecins du Québec et agir pour le compte de la Corporation d'urgences-santé.

Il doit aussi posséder:

1° soit une carte de statut de technicien ambulancier valide, délivrée par l'autorité responsable désignée par le ministre de la Santé et des Services sociaux, et être inscrit au registre national de la main-d'oeuvre;

2° soit une carte d'identité et d'attestation de conformité valide, délivrée par la Corporation d'urgences-santé.

D. 887-2006, a. 10.

**11.** Le technicien ambulancier en soins avancés, en plus des activités visées aux articles 5 et 7, peut:

1° administrer les médicaments requis par voie intraveineuse ou endotrachéale à la personne adulte présentant une arythmie sévère;

2° administrer du glucose par voie intraveineuse à la personne identifiée comme diabétique et qui présente une atteinte de l'état de conscience due à une hypoglycémie;

3° procéder à une laryngoscopie directe de la personne âgée de plus d'un an dont les voies respiratoires sont obstruées par un corps étranger et procéder au retrait de celui-ci.

Il peut également, dans le cadre d'un projet de recherche visant l'évaluation des soins préhospitaliers avancés, procéder à l'intubation endotrachéale de la personne adulte présentant un arrêt cardiorespiratoire ou une atteinte de l'état de conscience.

D. 887-2006, a. 11.

**12.** Le présent règlement remplace le Règlement sur les activités professionnelles pouvant être exercées dans le cadre des services préhospitaliers d'urgence (D. 233-2003, 03-02-26).

D. 887-2006, a. 12.

**13.** (*Omis*).

D. 887-2006, a. 13.



## BIBLIOGRAPHIE

AEHLERT, Barbara, *ACLS study guide*, third edition, 592 p.

CROIX ROUGE CANADIENNE, *Guide de soins d'urgence*, 438 p.

N. MARIEB, Elaine, *Anatomie et physiologie humaines*, 2e édition, 1192 p.

E. BLEDSOE, Bryan, S. PORTER, Robert, A. CHERRY, Richard et E. CLAYDEN, Dwayne, *Essentiels of paramedic care*, Canadian Edition, Vol. 1, 956 p.

E. BLEDSOE, Bryan, S. PORTER, Robert, A. CHERRY, Richard et E. CLAYDEN, Dwayne, *Essentiels of paramedic care*, Canadian Edition, Vol. 2, 1212 p.

PRUDHOMME, Christophe et D'IVERNOIR, Jean-François, *Dictionnaire des maladies à l'usage des professions de santé*, 2<sup>e</sup> édition, 516 p.

BRÛLÉ, Mario, CLOUTIER, Lyne et DOYON, Odette, *L'examen clinique dans la pratique infirmière*, 676 p.

E. MCSWAIN, Norman, P. SALOMONE, Jeffrey, T. PONS, PETER, PHTLS, *Secours et soins préhospitaliers aux traumatisés*, Traduction et adaptation de la 6<sup>e</sup> édition, 569 p.

J. TORTORA, Gerard, REYNOLDS GRABOWSKI, Sandra, *Principes d'anatomie et de physiologie*, 9<sup>e</sup> édition, 1121 p.

J. SANDERS, Mick, *Paramedic textbook*, Revised second edition

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *Programme d'administration des médicaments à l'usage des techniciens ambulanciers paramédics*, 8<sup>e</sup> édition, 227 p.

URGENCES SANTÉ, *Document de support PIC-TAP 2007*, Module 6 : Obstétrique, 53 p.

URGENCES SANTÉ, *Document de support PIC-TAP 2007*, Module 2 : Appréciation de la condition clinique préhospitalière, 81 p.

URGENCES SANTÉ, *Document de support PIC-TAP 2007*, Module 7 : Traumatologie, 113 p.

URGENCES SANTÉ, *Document de support PIC-TAP 2012*, Module 1 : Généralités et concepts médico-légaux, version pré-finale, octobre 2013, 154 p.



AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE LA MONTÉRÉGIE, *L'approche préhospitalière au patient en arrêt cardiorespiratoire ou nécessitant une assistance ventilatoire ou respiratoire*, 212 p.

AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE LA MONTÉRÉGIE, *L'approche préhospitalière au patient présentant une douleur thoracique d'origine cardiaque probable*, 134 p.

URGENCES-SANTÉ, *L'approche préhospitalière au patient présentant un dyspnée sévère*, 186 p.

TINTINALLI, Judith, STAPCZYNSKI, J., JOHN MA, O., CLINE, David et CYDULKA, Rita, *Tintinalli's emergency medicine*, seventh edition, 1700 p.

FONDATION DES MALADIES DU CŒUR DU CANADA, *SIR pour les dispensateurs de soins*, 58 p.

