

SITUATIONS DE RÉANIMATION

Généralités sur les situations de réanimation :

Les principes suivants s'appliquent sur toutes les situations où le patient est en arrêt cardiorespiratoire (ACR) ou qui nécessite des soins de réanimation.

Définition :

L'ACR est défini par la présence de l'inconscience associée à une respiration absente ou anormale. L'intervenant-santé doit effectuer une prise de pouls pour le confirmer.

Arrivée au chevet :

Le moniteurs défibrillateurs semi-automatiques (MDSA) doit être ouvert dès que l'ACR est suspecté : à la sortie du véhicule ambulancier si appel pour une situation d'ACR ou d'inconscience selon le centre de communication santé (CCS), ou à la vue du patient dans les autres situations.

Prise de pouls :

Le technicien ambulancier paramédic (TAP) doit être CERTAIN qu'il perçoit un pouls (la prise de pouls doit être unique et avoir une durée maximale de 10 secondes) avant de décider de ne pas entrer dans le protocole de réanimation ou de sortir de celui-ci. Dans le doute, il doit procéder ou continuer la réanimation.

Réanimation cardiorespiratoire (RCR) :

La RCR s'effectue selon les normes de la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC. Chez l'adulte, une période de deux minutes de RCR s'effectue avec un ratio de 30:2 (5 cycles). En pédiatrie, une période de deux minutes de RCR s'effectue avec un ratio de 15:2 (10 cycles) en présence de deux intervenants disponibles ou 30:2 (5 cycles) lorsqu'un seul intervenant est disponible. Lorsque le patient est intubé et que 2 intervenants sont disponibles, une période de deux minutes de RCR correspond à une série de 200 compressions avec ventilations asynchrones.

Dès que le Combitube® est inséré, à chaque analyse, effectuer un changement de TAP au massage lorsque possible.

MDSA :

Lors d'un choc recommandé par le MDSA à la suite d'une analyse, assurer la sécurité des intervenants avant de délivrer le choc.

Lors du constat d'une défectuosité du MDSA qui ne peut être réglée sur place, faire appel au CCS pour obtenir le plus rapidement possible le support d'une autre ressource détenant un défibrillateurs externes automatisés (DEA) ou MDSA.

Ventilation et intubation :

La ventilation du patient avant l'intubation doit être faite au masque de poche avec oxygène à haute concentration sauf si contre-indication en lien avec la sécurité du TAP (ex. : intoxication au cyanure, intoxication par inhalation de substance toxique ou maladie respiratoire sévère d'origine infectieuse (MRSI)). **Dans les situations de MRSI se référer à TECH. 15 pour la ventilation et aux particularités de TECH. 6 pour l'intubation.**

Situation de réanimation

Pour la ventilation, succion ou utilisation du Combitube®, lorsque le patient est porteur d'une trachéostomie, se référer au protocole TECH. 14 (Trachéostomie).

Lorsque l'intubation est indiquée, trois tentatives d'intubation doivent être effectuées **sur place** avant l'abandon du Combitube®.

Une fois le patient intubé, lorsque deux intervenants sont disponibles et que le patient demeure en ACR, la ventilation asynchrone doit être effectuée.

Pour tout patient intubé, un collet cervical doit être installé avant le déplacement du patient sur la planche. La tête du patient devra aussi être immobilisée.

Exceptionnellement dans une situation de vomissements incoercibles, il est acceptable d'intuber le patient aussitôt que le Combitube® est prêt sans que ceci soit à la suite d'une analyse/défibrillation. (Voir protocole RÉA. 11 – Vomissements incoercibles).

Oxylator™ et ACR :

L'Oxylator™ ne doit être utilisé que pour les patients de 25 kg ou plus.

Chez le patient qui demeure en arrêt cardiorespiratoire, l'Oxylator™ ne doit être utilisé qu'en déplacement et transport. De plus, lorsque deux intervenants sont disponibles lors du transport, l'utilisation de l'Oxylator™ n'est pas recommandée, la ventilation asynchrone n'étant pas possible avec cet outil. L'Oxylator™ peut être utilisé en mode manuel, en déplacement et transport pour le patient en ACR, lorsque le TAP est seul pour effectuer la RCR.

L'Oxylator™ peut être utilisé pour ventiler le patient réanimé, en mode automatique si la tension artérielle systolique (TAS) est supérieure à 100 mm Hg ou en mode manuel si la TAS est inférieure à 100 mm Hg, qu'il soit intubé ou non.

Déplacement :

Durant toute la réanimation, les TAP doivent limiter les interruptions de la RCR. Durant l'évacuation, les éléments spécifiques suivants doivent être respectés :

- Lors du déplacement du patient de la scène au véhicule ambulancier, lorsqu'il y a impossibilité de continuer la RCR (ex. : escalier), la période d'arrêt doit être la plus courte possible;
- Il est recommandé de ne pas interrompre la RCR pour une durée supérieure à 10 secondes. En revanche, de façon exceptionnelle, pour la sortie vers le véhicule, une période de 30 secondes maximale est considérée acceptable; lors d'un déplacement sans civière, où il est possible de déposer la planche au sol à tout moment (ex. : long corridor), la durée du déplacement (arrêt de la RCR) **ne doit pas excéder 30 secondes**;
- Dans les deux cas, avant de reprendre le déplacement, la période de RCR effectuée doit durer environ 2 minutes.

Généralités sur les situations de réanimation (suite)

En transport, si le MDSA avise qu'un rythme défibrillable est présent (Alerte : « Vérifier patient ») et que ceci ne semble pas être des artéfacts de mouvement et/ou de massage, après arrêt du véhicule ambulancier, une autre analyse doit être effectuée. Si « Choc conseillé », un choc doit être administré puis la RCR doit être débütée à nouveau. Si « Choc non conseillé », la RCR est poursuivie. Au moment de la reprise de la RCR, le transport est initié à nouveau. Ceci peut être répété aux 5 minutes.

Ne **JAMAIS** faire d'analyse, ni de choc en déplacement (ex. : lorsque la civière ou le véhicule ambulancier est en mouvement).

Patient réanimé (lors d'un retour de pouls de plus de 30 secondes) :

- Valider le besoin d'assistance ventilatoire/respiratoire en quantifiant la fréquence respiratoire et en appréciant le statut respiratoire (amplitude, cyanose, saturométrie en continu);
- Chez le patient dont l'état de conscience est à « A » ou « V », administrer de l'oxygène selon TECH. 10 (Oxygène/Saturométrie);
- Chez le patient dont l'état de conscience est « P » ou « U », administrer de l'oxygène à haute concentration;
- Intuber par Combitube® selon TECH. 6 au besoin. Le patient à « U » peut être intubé suite à un ACR même si sa respiration est supérieure à 8/min, en autant que les autres critères d'intubation soient présents;
- Assurer une vérification constante de la présence du pouls carotidien;
- S'assurer de toujours visualiser le rythme au moniteur et réagir en conséquence d'une récurrence d'arythmie maligne (FV, TV);
- Prendre les signes vitaux complets (pouls, TA, FR) à toutes les 5 minutes et effectuer la surveillance du rythme cardiaque et saturation en continu (imprimer le tracé lors du retour de pouls);
- Effectuer ou compléter le(s) protocole(s) approprié(s) selon la situation clinique (ex. : AAS si douleur thoracique, épinéphrine si réaction anaphylactique, salbutamol si difficulté respiratoire, etc.);
- Considérer le patient instable; l'évacuation de ce patient doit être prioritaire;
- Aviser le centre hospitalier désigné par les services préhospitaliers d'urgence (SPU) de votre arrivée avec un patient réanimé;
- Si le patient est réanimé et qu'il subit un nouvel ACR, recommencer le protocole au début.

RÉA. 1 Arrêt cardiorespiratoire (ACR) d'origine médicale – Adulte

RÉA. 1

Critères d'inclusion:

ACR d'origine médicale¹ chez le patient adulte (avec présence de signe(s) de puberté).

Critères d'exclusion:

Présence de critères d'inclusion de MED.-LEG. 2 (ACR avec réanimation impraticable - Mort obscure ou non, datant de plusieurs heures).

Présence de critères d'inclusion de MED.-LEG. 3 (Directives de non-initiation de la réanimation).

Présence de critères d'inclusion de MED.-LEG. 4 (Mort évidente).

1. Se référer au protocole d'appréciation de la condition clinique préhospitalière

- a) Activer le moniteur défibrillateur semi-automatique (MDSA) dès que l'ACR est suspecté;
- b) Confirmer l'ACR, débiter immédiatement les compressions thoraciques (sans ventilation) et procéder simultanément à l'installation des électrodes de défibrillation.

2. Dès que les électrodes sont installées, procéder à l'analyse sans réanimation cardiorespiratoire (RCR) :

- a) Si « Choc non conseillé » : procéder à la RCR avec oxygène à haute concentration pour deux minutes et terminer par les compressions;
- b) Si « Choc conseillé » : donner le choc et procéder à la RCR avec oxygène à haute concentration pour deux minutes et terminer par les compressions.

3. Répéter l'étape 2 jusqu'à ce que 5 analyses soient complétées (sur place) ou qu'il y ait retour de pouls.

4. Procéder à un cycle de 2 minutes de RCR suite à la 5e analyse.

5. Procéder à l'évacuation du patient sur planche dorsale.

6. Dans le véhicule ambulancier, avant le départ, procéder à une analyse. Quitter dès que « Choc non conseillé ». Si « Choc conseillé », répéter l'étape 2b) jusqu'à « Choc non conseillé » pour un maximum de 3 analyses. Poursuivre la RCR.

7. Transport URGENT au centre désigné par le service préhospitalier d'urgence (SPU), en poursuivant la RCR si le patient n'est pas réanimé.

¹ Voir Remarques (Protocole approprié)

RÉA. 1 ACR d'origine médicale – Adulte (suite)

Combitube® : Procéder à l'intubation selon TECH. 6 dès que possible après une analyse. Pendant la technique, effectuer le massage cardiaque. Après l'intubation, reprendre la RCR. Lorsqu'intubé, un collet cervical et les immobilisateurs de tête sont requis pour l'évacuation.

Remarques :

Protocole approprié :

Les ACR dont l'origine est l'asphyxie (pendaison, strangulation, noyade, incendie, etc.) doivent être inclus dans le protocole RÉA. 1. Les ACR dont la cause probable est un traumatisme (cinétique à risque, impact à haute vitesse ou trauma pénétrant), une hémorragie massive (interne ou externe) ou les ACR chez la femme enceinte de 20 semaines ou plus doivent être traitées dans le protocole RÉA. 3.

Prise de pouls :

Utilisation de la capnographie : La prise de pouls doit être effectuée lors du C-AB, lors de présence de signes de vie ou lorsque la donnée d'EtCO₂ augmente de façon significative.

Non-utilisation de la capnographie (VPO ou non intubé) : La prise de pouls doit être effectuée lors du C-AB, lors du VPO, 2 minutes post 5e analyse, dans le véhicule ambulancier après l'analyse prédépart si « choc non conseillé » ou lors de présence de signes de vie.

Spécificités :

Lorsqu'une obstruction des voies respiratoires supérieures est identifiée et qu'il y a absence de pouls, il est indiqué de procéder au protocole RÉA. 1 et débiter l'évacuation après la 2e analyse tel que prévu par MED. 13. Par contre, l'intubation au Combitube® ne doit être faite que lorsque l'obstruction a été levée.

Lors d'un ACR dans le contexte d'une anaphylaxie, administrer une dose d'épinéphrine de 0,5 mg IM dans la cuisse aussitôt que possible après la première tentative d'intubation.

Lors d'un ACR dans le contexte d'une intoxication suspectée aux opioïdes, administrer une dose de 2 mg IN (1,0 mg par narine) ou 2 mg IM dès que possible avant la 2e analyse et une deuxième dose avant l'analyse subséquente du protocole (sans interrompre la RCR). Favoriser l'administration des doses de naloxone prioritairement à l'intubation.

Déplacements :

Le déplacement du patient ne doit être initié que deux minutes après la 5e analyse. Les 2 techniciens ambulanciers paramédics (TAP) doivent demeurer au chevet du patient durant toute cette intervention.

Arrêt des manœuvres :

Le protocole d'arrêt des manœuvres doit être considéré/confirmé après les 2 minutes de RCR suivant la 5e analyse. Une prise de pouls doit confirmer l'ACR avant l'application de ce protocole.

RÉA. 1 ACR médical adulte avec particularités MRSI

Veillez utiliser le protocole usuel et y appliquer les particularités des maladies respiratoires sévères infectieuses (MRSI) suivantes selon la directive en vigueur. En l'absence de particularité MRSI, le protocole usuel s'applique.

Généralités :

- Revêtir les équipements de protection individuelle (EPI) appropriés au début de l'intervention.
- Éviter d'approcher son visage des voies respiratoires du patient lors de la prise de pouls.
- Ne pas utiliser le masque de poche.
- Toujours couvrir le visage du patient lors de compressions thoraciques (masque de ventilation, masque de procédure ou masque à haute concentration selon la situation).
- Aviser le centre hospitalier si MRSI suspectée ou confirmée et respecter les directives de l'établissement.

Interventions à adapter :

1. Installer un masque à haute concentration puis commencer les compressions thoraciques en continu sans ventilation.
2. **Simultanément**, installer les électrodes de défibrillation et procéder à l'analyse.
3. Préparer le Combitube® avec précautions MRSI (TECH. 6) pendant qu'un autre intervenant poursuit 2 minutes de compressions thoraciques en continu sans ventilation.
4. Suite à une analyse, procéder à l'intubation avec précautions MRSI (TECH. 6) en cessant les compressions thoraciques. Dès que le patient est intubé, reprendre la RCR avec ventilation.
5. Faire un maximum de 2 tentatives d'intubation au total, par le même intervenant, afin de limiter la contamination (selon TECH. 6).
6. En cas d'extubation, de contre-indication ou d'échec au Combitube®, appliquer la technique de ventilation avec précautions de MRSI (selon TECH. 15).

OVR :

- Si histoire d'obstruction des voies respiratoires supérieures par corps étranger, effectuer une RCR dès que possible **incluant** tentatives de ventilation avec précautions MRSI (TECH. 15) **avant la tentative d'intubation si indiquée**. Débuter l'évacuation après la 2^e analyse, comme prévu par le protocole MED. 13.

RÉA. 2 Arrêt des manœuvres lors d'ACR d'origine médicale

RÉA. 2

Critères d'inclusion:

Arrêt cardiorespiratoire (ACR) d'origine médicale - Protocole RÉA. 1 en cours.

Critères d'exclusion absolus :

- Âge < 18 ans.
- Possibilité d'hypothermie.
- Patient porteur de dispositif d'assistance ventriculaire gauche (DAVG) (à moins d'avis contraire de la part de l'hôpital d'appartenance).

Critères d'exclusion initiaux :

- ACR témoigné par technicien ambulancier paramédic (TAP) ou premier répondant (PR).
 - Choc donné par premier intervenant (PI), PR ou policier-DEA.
 - Possibilité d'hypothermie.
 - Grossesse.
 - Noyade récente (< 90 minutes).
 - Présence de retour de pouls (30 secondes) à tout moment lors de la réanimation.
 - Obstruction des voies respiratoires par corps étranger (**non résolue**).
- 1. Le protocole RÉA. 1 (ACR d'origine médicale – Adulte) doit déjà être en application.**
 - 2. Si choc donné lors d'une ou plusieurs des cinq premières analyses du protocole RÉA. 1, rythme autre qu'asystolie au moniteur après 2 minutes de RCR après la 5e analyse, possibilité d'hypothermie ou patient âgé de moins de 18 ans :**
 - o Continuer le protocole RÉA. 1 (ACR d'origine médicale - Adulte) et procéder à l'évacuation et au transport en mode URGENT.
 - 3. En l'absence de critères d'exclusion (initiaux et absolus) :**

Si aucun choc donné lors des cinq premières analyses ET absence d'activité électrique (asystolie) au moniteur défibrillateur semi-automatique (MDSA) pendant 1 minute après la RCR d'une durée de 2 minutes après la 5^e analyse ET absence de pouls à la prise de pouls :

- o Cesser les manœuvres de réanimation;
- o Imprimer la minute d'asystolie;
- o Expliquer aux proches, si présents, la raison de l'arrêt des manœuvres;
- o Retirer le Combitube®;
- o Transport NON URGENT au centre désigné par le SPU ou appel au support médical à distance (SMD) pour constat de décès lorsque disponible.

RÉA. 2 Arrêt des manœuvres lors d'ACR d'origine médicale (suite)

4. Réévaluer la situation 30 minutes après la 5e analyse faite sur place :

- a) Si aucun choc donné dans les 10 dernières minutes et asystolie au MDSA pendant 1 minute et absence de critères d'exclusion absolus:
 - o Cesser les manœuvres de réanimation;
 - o Imprimer la minute d'asystolie;
 - o Expliquer aux proches, si présents, la raison de l'arrêt des manœuvres;
 - o Retirer le Combitube®;
 - o Transport **NON URGENT** au centre désigné par le SPU, ou appel pour constat de décès à distance lorsque disponible.

- b) Si choc donné dans les dix dernières minutes ou présence de rythme électrique au MDSA ou présence d'un critère d'exclusion absolu:
 - o Continuer RÉA. 1 (ACR d'origine médicale – Adulte).

Remarques :

Critère d'exclusion absolu : situation où l'arrêt des manœuvres ne doit jamais être appliqué.

Rappel : le patient avec présence de signe(s) de puberté est inclus dans le protocole adulte correspondant. Ceci implique qu'un patient âgé de moins de 18 ans peut être inclus dans le protocole RÉA. 1.

Si les proches s'opposent à l'arrêt des manœuvres après avoir été informés de l'inutilité de celles-ci, continuer le protocole RÉA. 1 (ACR d'origine médicale – Adulte).

Chez un patient porteur d'un stimulateur cardiaque, une asystolie accompagnée uniquement de spicules (ligne verticale) générés par un stimulateur cardiaque doit être traitée comme une asystolie. La présence de spicules accompagnées d'un rythme électro-entraîné (QRS) demande, de la part du TAP, de procéder à la réanimation.

RÉA. 3 Arrêt cardiorespiratoire (ACR) d'origine traumatique, hémorragique ou chez la femme enceinte (≥ 20 semaines) - Adulte

RÉA. 3

Critères d'inclusion:

Tout ACR dans un contexte traumatique avec cinétique à risque ou impact à haute vitesse (traumatisme fermé) ou traumatisme pénétrant chez le patient adulte (avec présence de signe(s) de puberté).

Tout ACR dont la cause probable est une hémorragie interne¹ ou externe, chez le patient adulte (avec présence de signe(s) de puberté) avec ou sans traumatisme à haute vitesse.

Tout ACR chez la femme enceinte ≥ 20 semaines (hauteur utérine à l'ombilic ou plus).

Critères d'exclusion:

Tout ACR dont la situation clinique suggère que l'ACR a précédé un impact à basse vitesse.

Présence de critères d'inclusion de MED.-LEG. 2 (ACR avec réanimation impraticable - Mort obscure ou non, datant de plusieurs heures).

Présence de critères d'inclusion de MED.-LEG. 3 (Directives de non-initiation de la réanimation).

Présence de critères d'inclusion de MED.-LEG. 4 (Mort évidente).

- 1. Se référer au protocole d'appréciation de la condition clinique préhospitalière en traumatologie.**
- 2. Confirmer l'ACR avec protection cervicale si applicable, débiter immédiatement la réanimation cardiorespiratoire (RCR) et procéder simultanément à l'installation des électrodes de défibrillation.**
- 3. Demander une analyse :**
 - a) Si présence de rythme défibrillable « Choc conseillé », se référer à RÉA. 1 (ACR d'origine médicale - Adulte);
 - b) Si absence d'activité électrique (asystolie), considérer l'application du protocole RÉA. 4 (Arrêt des manœuvres lors d'ACR d'origine traumatique);
 - c) Si activité électrique, débiter la RCR à nouveau et procéder à l'étape suivante.
- 4. Préparer le Combitube® et procéder à l'intubation immédiatement lorsque celui-ci est prêt (selon TECH. 6.).**
- 5. Si applicable, procéder à l'immobilisation spinale complète du patient sur planche dorsale en poursuivant la RCR.**

¹Voir Remarques (Critère d'inclusion)

RÉA. 3 ACR d'origine traumatique, hémorragique ou chez la femme enceinte (≥ 20 semaines) - Adulte (suite)

6. Procéder à l'évacuation du patient.

7. Transport URGENT au centre désigné par les services préhospitaliers d'urgence (SPU) en poursuivant la RCR, si le patient n'est pas réanimé.

Remarques :

Critère d'inclusion :

Pour inclure le patient dans le protocole RÉA. 3 « ACR d'origine traumatique ou hémorragique », l'hémorragie doit être significative et clairement documentée (hématémèse ou rectorragies abondantes, lacération avec saignement significatif, etc.) autrement le protocole RÉA. 1 (ACR d'origine médicale) doit être appliqué.

Prise de pouls :

Utilisation de la capnographie : La prise de pouls doit être effectuée lors du C-AB, lors de présence de signes de vie ou lorsque la donnée d'EtCO₂ augmente de façon significative.

Non-utilisation de la capnographie (VPO ou non intubé) : La prise de pouls doit être effectuée lors du C-AB, après le premier 2 minutes de RCR et ensuite à toutes les 5 minutes ou si signes de vie.

Ventilation :

Lorsqu'une immobilisation spinale est requise et qu'il est impossible de ventiler adéquatement en ouvrant les voies respiratoires avec les techniques respectant la position neutre de la tête, il est acceptable de faire une bascule de la tête.

Déplacements :

Le déplacement du patient ne doit être initié que lorsque le patient est intubé ou que les 3 tentatives d'intubation ont été effectuées (selon TECH. 6). Les 2 techniciens ambulanciers paramédics (TAP) doivent demeurer au chevet du patient durant toute cette intervention. Lorsqu'intubé, un collet cervical et les immobilisateurs de tête sont requis pour l'évacuation.

Spécificités :

Lors de la RCR chez la femme enceinte de 20 semaines ou plus (hauteur utérine à l'ombilic ou plus), il faut déplacer l'utérus vers la gauche. Pour ce faire, un intervenant doit prendre à une ou deux mains l'abdomen de la patiente et le tirer vers la gauche. Si impossible, incliner la planche dorsale de 30 degrés vers la gauche. Effectuer un préavis au centre hospitalier dès que la situation le permet (au chevet de la patiente si possible).

Arrêt des manœuvres :

Le protocole d'arrêt des manœuvres doit être considéré/confirmé après le constat d'une asystolie lors de l'analyse initiale

RÉA. 3 ACR traumatique adulte avec particularités MRSI

Veillez utiliser le protocole usuel et y appliquer les particularités des maladies respiratoires sévères infectieuses (MRSI) suivantes selon la directive en vigueur. En l'absence des particularités de MRSI, le protocole usuel s'applique.

Généralités:

- Revêtir les équipements de protection individuelle appropriés au début de l'intervention.
- Éviter d'approcher son visage des voies respiratoires du patient lors de la prise de pouls.
- Ne pas utiliser le masque de poche.
- Toujours couvrir le visage du patient lors de compressions thoraciques (masque de ventilation, masque de procédure ou masque à haute concentration selon la situation).
- Aviser le CH si MRSI suspectée ou confirmée et respecter les directives de l'établissement.

Interventions à adapter:

1. Installer un masque à haute concentration puis commencer les compressions thoraciques en continu sans ventilation.
2. **Simultanément**, installer les électrodes de défibrillation et procéder à l'analyse.
3. Préparer le Combitube® avec précautions de MRSI (TECH. 6) pendant qu'un autre intervenant poursuit les compressions thoraciques en continu sans ventilation.
4. Procéder à l'intubation avec précautions de MRSI (TECH. 6) en cessant les compressions thoraciques dès que le Combitube® est prêt et reprendre la RCR avec ventilation une fois l'intubation complétée.
5. Effectuer un maximum de 2 tentatives d'intubation au total, et ce par le même intervenant, afin de limiter la contamination. (Selon TECH. 6).
6. En cas d'extubation, de contre-indication ou d'échec au Combitube®, appliquer la technique de ventilation avec précautions de MRSI (TECH. 15).

RÉA. 4 Arrêt des manœuvres lors d'ACR d'origine traumatique, hémorragique ou chez la femme enceinte (≥ 20 semaines).

RÉA. 4

Critères d'inclusion :

L'arrêt cardiorespiratoire (ACR) traumatique avec cinétique à risque ou impact à haute vitesse (traumatisme fermé), traumatisme pénétrant, dont la cause probable de l'ACR est une hémorragie interne ou externe **ou chez la femme enceinte (≥ 20 semaines)** - Protocole RÉA. 3 en cours.

Critères d'exclusion absolus :

- Âge < 18 ans.
- Possibilité d'hypothermie.
- Patient porteur d'un dispositif d'assistance ventriculaire gauche (DAVG) (à moins d'avis contraire de la part de l'hôpital d'appartenance).

Critères d'exclusion initiaux:

- ACR témoigné par technicien ambulancier paramédic (TAP) ou premier répondant (PR).
 - Choc donné par premier intervenant (PI), PR ou policier-DEA.
 - Possibilité d'hypothermie.
 - Grossesse.
 - Noyade récente (< 90 minutes).
 - Présence de retour de pouls (30 secondes) à tout moment lors de la réanimation.
 - Obstruction des voies respiratoires par corps étranger (**non résolue**).
- 1. Le protocole RÉA. 3 (ACR d'origine traumatique - Adulte) doit déjà être en application.**
 - 2. Lorsqu'après la demande d'analyse, aucun choc n'est recommandé et qu'une asystolie est présente à l'écran et en absence de critères d'exclusion (initiaux et absolus) :**
 - Confirmer l'absence de pouls ;
 - Cesser les manœuvres de réanimation;
 - Imprimer la minute d'asystolie;
 - Expliquer aux proches, si présents, la raison de l'arrêt des manœuvres;
 - Transport NON URGENT au centre désigné par les services préhospitaliers d'urgence (SPU) ou appel pour constat de décès à distance lorsque disponible.

Situation de réanimation-Arrêt manœuvres - ACR traumatique, hémorragique ou chez la femme enceinte (≥ 20 semaines)

RÉA. 4 Arrêt des manœuvres lors d'ACR d'origine traumatique, hémorragique ou chez la femme enceinte (≥ 20 semaines) (suite)

3. Réévaluer la situation 30 minutes après le départ du site :

- a) Si aucun choc donné dans les dix dernières minutes et aucune activité électrique (asystolie) pendant 1 minute et absence de critères d'exclusion absolus :
 - Cesser les manœuvres de réanimation;
 - Imprimer la minute d'asystolie;
 - Expliquer aux proches, si présents, la raison de l'arrêt des manœuvres;
 - Retirer le Combitube®;
 - Procéder au transport **NON URGENT** au centre désigné par le SPU, ou appel au support médical à distance (SMD) pour constat de décès lorsque disponible.
- b) Si choc donné dans les dix dernières minutes :
 - Se référer au protocole RÉA. 1 Arrêt cardiorespiratoire (ACR) d'origine médicale – Adulte) et RÉA. 2 (Arrêt des manœuvres lors d'ACR d'origine médicale).
- c) Si rythme au MDSA autre qu'une asystolie ou présence d'un critère d'exclusion absolu :
 - Continuer RÉA. 3 (ACR d'origine traumatique – Adulte).

Remarques :

Critère d'exclusion absolu : situation où l'arrêt des manœuvres ne doit jamais être appliqué.

Rappel : le patient avec présence de signe(s) de puberté est inclus dans le protocole adulte correspondant. Ceci implique qu'un patient âgé de moins de 18 ans peut être inclus dans le protocole RÉA. 3 (ACR d'origine traumatique – Adulte).

Si les proches s'opposent à l'arrêt des manœuvres après avoir été informés de l'inutilité de celles-ci, continuer le protocole RÉA. 3 (ACR d'origine traumatique – Adulte).

Chez un patient porteur d'un stimulateur cardiaque, une asystolie accompagnée (uniquement) de spicules (ligne verticale) générés par le stimulateur cardiaque doit être traitée comme une asystolie. La présence de spicules accompagnées d'un rythme électro-entraîné (QRS) demande de la part du TAP, de procéder à la réanimation.

RÉA. 5 Arrêt cardiorespiratoire (ACR) d'origine médicale – Pédiatrique (0 à puberté)

RÉA. 5

Critères d'inclusion :

L'ACR d'origine médicale¹ (incluant les situations médicales où le pouls est <60/min **ET** état d'éveil - échelle AVPU - est à « U ») chez le patient pédiatrique (absence de signe de puberté). Les nouveau-nés sont exclus du présent protocole.

Critères d'exclusion :

Présence de critères d'inclusion de MED.-LEG. 2 (ACR avec réanimation impraticable – Mort obscure ou non, datant de plusieurs heures).

Présence de critères d'inclusion de MED.-LEG. 3 (Directives de non-initiation de la réanimation).

Présence de critères d'inclusion de MED.-LEG. 4 (Mort évidente).

1. Se référer au protocole d'appréciation de la condition clinique préhospitalière.

- a) Activer le moniteur défibrillateur semi-automatique (MDSA) dès que l'ACR est suspecté.
- b) Confirmer l'ACR :
 - Pour les enfants avec pouls palpable < 60/minute et dont l'état d'éveil (sur l'échelle AVPU) est à « U », débiter la RCR avec oxygène à haute concentration (sauf si en hypothermie) et installer les électrodes de défibrillation. Intuber le patient avec Combitube® si applicable puis procéder ensuite à l'étape 6 en vérifiant la présence du pouls à toutes les 2 minutes;
 - Pour les enfants qui sont sans pouls, débiter immédiatement la réanimation cardiorespiratoire (RCR) avec oxygène à haute concentration et procéder simultanément à l'installation des électrodes de défibrillation et passer à l'étape suivante.

2. Effectuer 2 minutes de RCR (avant la première analyse) sauf si l'ACR survient en présence du technicien ambulancier paramédic (TAP). Dans cette situation, procéder immédiatement à l'étape suivante.

3. Procéder à l'analyse :

- a) Si « Choc non conseillé » : procéder à la RCR avec oxygène à haute concentration pour deux minutes et terminer par les compressions;
- b) Si « Choc conseillé » : donner le choc et procéder à la RCR avec oxygène à haute concentration pour deux minutes et terminer par les compressions.

4. Répéter l'étape 3 jusqu'à ce que 5 analyses soient complétées (sur place) ou qu'il y ait retour de pouls.

¹ Voir Remarques (Protocole approprié)

RÉA. 5 ACR d'origine médicale – Pédiatrique (0 à puberté) (suite)

5. Procéder à un cycle de 2 minutes de RCR suite à la 5e analyse.
6. Procéder à l'évacuation du patient sur planche dorsale ou Pedi-Pac.
7. Dans le véhicule ambulancier, avant le départ, procéder à une analyse. Quitter dès que « Choc non conseillé ». Si « Choc conseillé », répéter l'étape 3b) jusqu'à « Choc non conseillé » pour un maximum de 3 analyses. Poursuivre la RCR.
8. Transport URGENT au centre désigné par les services préhospitaliers d'urgence (SPU), en poursuivant la RCR si le patient n'est pas réanimé.

Combitube®

Si l'enfant mesure ≥ 4 pieds ($\geq 1,22$ m), procéder à l'intubation selon TECH. 6 dès que possible après une analyse chez les enfants sans pouls OU dès que possible en chez les enfants avec un pouls < 60 /minute et un état d'éveil est à « U ». Pendant la technique, effectuer le massage cardiaque. Après l'intubation, reprendre la RCR.

Lorsqu'intubé, un collet cervical et les immobilisateurs de tête sont requis pour l'évacuation.

Remarques :

Protocole approprié :

Les ACR dont l'origine est l'asphyxie (pendaison, strangulation, noyade, incendie, etc.) doivent être inclus dans le protocole RÉA. 5. Les ACR dont la cause probable est un traumatisme (cinétique à risque, impact à haute vitesse ou trauma pénétrant) ou une hémorragie massive (interne ou externe) doivent être traités dans le protocole RÉA. 6.

Défibrillation

Pour les enfants de moins de 25 kg (moins de 8 ans) :

- Sélectionner le mode pédiatrique avant la première analyse.
- Utiliser les électrodes de défibrillation pédiatriques appropriées en position antéropostérieure en se référant aux recommandations du fabricant.
- En cas doute sur le poids ou l'âge, ne pas activer le mode pédiatrique car la dose d'énergie délivrée risquerait d'être trop faible.

RÉA. 5 ACR d'origine médicale – Pédiatrique (0 à puberté) (suite)

Prise de pouls (patient sans pouls) :

Utilisation de la capnographie : La prise de pouls doit être effectuée lors du C-AB, lors de présence de signes de vie ou lorsque la donnée d'EtCO₂ augmente de façon significative.

Non-utilisation de la capnographie : La prise de pouls doit être effectuée lors du C-AB, lors du VPO, 2 minutes post 5e analyse, dans le véhicule ambulancier après l'analyse prédépart si « choc non conseillé » ou lors de présence de signes de vie.

Lors d'un retour de pouls :

- S'il y a présence de pouls avec fréquence > 60/min, sortir du protocole et se référer au protocole d'appréciation clinique préhospitalière;
- S'il y a présence de pouls avec fréquence < 60/minute et d'un état d'éveil (sur l'échelle AVPU) à U, procéder à la RCR et vérifier le pouls toutes les 2 minutes.

Spécificités :

Chez l'enfant en ACR, toujours suspecter la présence d'une obstruction des voies respiratoires.

Lorsqu'une obstruction des voies respiratoires supérieures est identifiée et qu'il y a absence de pouls, il est indiqué de procéder au protocole RÉA. 1 et de débiter l'évacuation après la 2e analyse tel que prévu par MED. 13 ou PED. 4. Par contre, l'intubation au Combitube® ne doit être faite que lorsque l'obstruction a été levée.

Lors d'un ACR dans le contexte d'une anaphylaxie, administrer une dose d'épinéphrine IM dans la cuisse aussitôt que possible après **la première tentative d'intubation**.

Si poids < 25 kg : administrer épinéphrine 0,30 mg;
Si poids ≥ 25 kg : administrer épinéphrine 0,50 mg.

Lors d'un ACR dans le contexte d'une intoxication suspectée aux opioïdes (4 ans et +), administrer une dose de 2 mg IN (1,0 mg par narine) ou 2 mg IM dès que possible avant la 2e analyse et une deuxième dose avant l'analyse subséquente du protocole (sans interrompre la RCR). Favoriser l'administration des doses de naloxone prioritairement à l'intubation.

Déplacements :

Le déplacement du patient ne doit être initié que deux minutes après la 5^e analyse. Les 2 TAP doivent demeurer au chevet du patient durant toute cette intervention.

Arrêt de manœuvres :

L'arrêt des manœuvres ne peut être appliqué pour les patients de moins de 18 ans.

RÉA. 5 ACR médical pédiatrique avec particularités MRSI

Veillez utiliser le protocole usuel et y appliquer les particularités des maladies respiratoires sévères infectieuses (MRSI) suivantes selon la directive en vigueur. En l'absence de particularité MRSI, le protocole usuel s'applique.

Généralités :

- Revêtir les équipements de protection individuelle appropriés au début de l'intervention.
- Éviter d'approcher son visage des voies respiratoires du patient lors de la prise de pouls.
- Ne pas utiliser le masque de poche.
- Toujours couvrir le visage du patient lors de compressions thoraciques (masque de ventilation, masque de procédure ou masque à haute concentration selon la situation).
- Aviser le CH si MRSI suspectée ou confirmée et respecter les directives de l'établissement.

Interventions à adapter :

1. Installer un masque à haute concentration puis débiter les compressions thoraciques en continu sans ventilation.
2. Préparer le matériel pour la ventilation avec précautions de MRSI (TECH. 15) et poursuivre la RCR (15:2 ou 30:2 si un intervenant) en débutant les ventilations dès que possible.
3. Si applicable, suite à une analyse, procéder à l'intubation avec précautions de MRSI (TECH. 6) en cessant les compressions thoraciques. Dès que le patient est intubé, reprendre la RCR avec ventilation.
4. Faire un maximum de 2 tentatives d'intubation au total, par le même intervenant, afin de limiter la contamination (voir TECH. 6).
5. En cas d'extubation, de contre-indication ou d'échec au Combitube® poursuivre la technique de ventilation avec précautions de MRSI (TECH. 15).

OVR :

- Si histoire d'obstruction des voies respiratoires supérieures par corps étranger, effectuer une RCR dès que possible **incluant** tentatives de ventilation avec précautions de MRSI (TECH. 15) **avant la tentative d'intubation si indiquée**. Débiter l'évacuation après la 2e analyse, comme prévu par le protocole **MED. 13** ou **PED. 4**.

RÉA. 6 Arrêt cardiorespiratoire (ACR) d'origine traumatique ou hémorragique – Pédiatrique (0 à puberté)

RÉA. 6

Critères d'inclusion :

Tout ACR dans un contexte traumatique avec cinétique à risque ou impact à haute vitesse ou traumatisme pénétrant chez le patient pédiatrique (absence de signe de puberté).

Tout ACR dont la cause probable est une hémorragie interne ou externe avec ou sans traumatisme à haute vitesse.

Critères d'exclusion :

Présence de critères d'inclusion de MED.-LEG. 2 (ACR avec réanimation impraticable – Mort obscure ou non, datant de plusieurs heures).

Présence de critères d'inclusion de MED.-LEG. 3 (Directives de non-initiation de la réanimation).

Présence de critères d'inclusion de MED.-LEG. 4 (Mort évidente).

- 1. Se référer au protocole d'appréciation de la condition clinique préhospitalière en traumatologie.**
- 2. Confirmer l'ACR avec protection cervicale si applicable.**
- 3. Débuter immédiatement la réanimation cardiorespiratoire (RCR) selon les normes de la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC (FMCQ) :**
 - a) Pour les enfants avec pouls palpable dont la fréquence est < 60/min et dont l'état d'éveil (sur l'échelle AVPU) est à « U », procéder immédiatement à la RCR avec oxygène à haute concentration (sauf si en hypothermie) et installer les électrodes de défibrillation. Intuber le patient avec Combitube® si applicable (étape 6) et poursuivre à partir de l'étape 7 en vérifiant la présence du pouls à toutes les 2 minutes;
 - b) Pour les enfants sans pouls, procéder simultanément à l'installation des électrodes de défibrillation et passer à l'étape suivante.
- 4. Demander une analyse après avoir effectué 2 minutes de RCR :**
 - a) Si présence de rythme défibrillable « Choc conseillé », se référer à RÉA. 5 (ACR d'origine médicale – Pédiatrique);
 - b) Si absence de rythme défibrillable « Choc non conseillé », procéder à l'étape suivante.
- 5. Débuter à nouveau la RCR.**
- 6. Si l'enfant mesure plus de 4 pieds (1,22 m), préparer le Combitube® approprié et procéder à l'intubation immédiatement lorsque celui-ci est prêt (selon TECH. 6).**
- 7. Si applicable, procéder à l'immobilisation spinale complète du patient sur planche dorsale ou Pedi-Pac en poursuivant la RCR.**

RÉA. 6 ACR d'origine traumatique ou hémorragique – Pédiatrique (0 à puberté) (Suite)

8. Procéder à l'évacuation du patient.

9. Transport URGENT au centre désigné par les services préhospitaliers d'urgence (SPU) en poursuivant la RCR, si le patient n'est pas réanimé.

Remarques :

Critère d'inclusion :

Pour inclure le patient dans le protocole RÉA. 6 (ACR d'origine traumatique ou hémorragique), l'hémorragie doit être significative (hématémèse ou rectorragies abondantes, lacération avec saignement significatif, etc.) et clairement documentée, autrement le protocole RÉA. 5 (ACR d'origine médicale) doit être appliqué.

Prise de pouls (patient sans pouls) :

Utilisation de la capnographie : La prise de pouls doit être effectuée lors du C-AB, lors de présence de signes de vie ou lorsque la donnée d'EtCO₂ augmente de façon significative.

Non utilisation de la capnographie (VPO ou non intubé) : La prise de pouls doit être effectuée lors du C-AB, après le premier 2 minutes de RCR et ensuite à toutes les 5 minutes ou si signes de vie.

Lors d'un retour de pouls :

- a) S'il y a présence de pouls avec fréquence > 60/min, sortir du protocole et se référer au protocole d'appréciation clinique préhospitalière;
- b) S'il y a présence de pouls avec fréquence < 60/minute et d'un état d'éveil (sur l'échelle AVPU) à U, procéder à la RCR et vérifier le pouls toutes les 2 minutes.

Défibrillation :

Pour les enfants de moins de 25 kg (moins de 8 ans) :

- Sélectionner le mode pédiatrique avant la première analyse.
- Utiliser les électrodes de défibrillation pédiatriques appropriées en position antéropostérieur en se référant aux recommandations du fabricant.
- En cas de doute sur le poids ou l'âge, ne pas activer le mode pédiatrique car la dose d'énergie délivrée risquerait d'être trop faible.

Ventilation :

Lorsqu'une immobilisation spinale est requise et qu'il est impossible de ventiler adéquatement en ouvrant les voies respiratoires avec les techniques respectant la position neutre de la tête, il est acceptable de faire une bascule de la tête.

RÉA. 6 ACR d'origine traumatique ou hémorragique – Pédiatrique (0 à puberté) (Suite)

Déplacements :

Chez le patient mesurant ≥ 4 pieds, le déplacement ne doit être initié que lorsque le patient est intubé ou que les 3 tentatives d'intubation ont été effectuées (selon TECH. 6). Les 2 techniciens ambulanciers paramédics (TAP) doivent demeurer au chevet du patient durant toute cette intervention. Lorsqu'intubé, un collet cervical et les immobilisateurs de tête sont requis pour l'évacuation.

Arrêt de manœuvres :

L'arrêt des manœuvres ne peut être appliqué pour les patients de moins de 18 ans.

RÉA. 6 ACR médical pédiatrique avec particularités MRSI

Veillez utiliser le protocole usuel et y appliquer les particularités des maladies respiratoires sévères infectieuses (MRSI) suivantes selon la directive en vigueur. En l'absence de particularité MRSI, le protocole usuel s'applique.

Généralités :

- Revêtir les équipements de protection individuelle (EPI) appropriés au début de l'intervention.
- Éviter d'approcher son visage des voies respiratoires du patient lors de la prise de pouls.
- Ne pas utiliser le masque de poche.
- Toujours couvrir le visage du patient lors de compressions thoraciques (masque de ventilation, masque de procédure ou masque à haute concentration selon la situation).
- Aviser le centre hospitalier si MRSI suspectée ou confirmée et respecter les directives de l'établissement.

Interventions à adapter :

1. Installer un masque à haute concentration puis commencer les compressions thoraciques en continu sans ventilation.
2. Préparer le matériel pour la ventilation avec précautions MRSI (TECH. 15) et poursuivre la RCR (15:2 ou 30:2 à 1 intervenant) en débutant les ventilations dès que possible.
3. Si applicable, procéder à l'intubation avec précautions MRSI (TECH. 6) en cessant les compressions thoraciques dès que le Combitube[®] est prêt et reprendre la RCR avec ventilation une fois l'intubation complétée.
4. Faire un maximum de 2 tentatives d'intubation au total, par le même intervenant, afin de limiter la contamination (voir TECH. 6).
5. En cas d'extubation, de contre-indication ou d'échec au Combitube[®], poursuivre la technique de ventilation avec précautions de MRSI (TECH. 15).

RÉA. 7 Intubation au Combitube® du patient en hypoventilation

RÉA. 7

Critères d'inclusion spécifiques:

Inconscience « U ».

ET

Fréquence respiratoire < 8/min.

ET

Absence de réflexe de Gag.

ET

Présence de pouls carotidien

1. **Se référer au protocole d'appréciation de la condition clinique préhospitalière.**
2. **Confirmer la présence des critères d'inclusion.**
3. **Débuter l'assistance ventilatoire avec masque de poche et oxygène à haute concentration sauf si contre-indication en lien avec la sécurité du technicien ambulancier paramédics (TAP); dans ces situations, l'utilisation du ballon-masque ou de l'Oxylator™ est requise.**
4. **Prendre la saturométrie aussitôt que possible. Maintenir la surveillance en continu de celle-ci.**
5. **Installer les électrodes de défibrillation et préparer l'Oxylator™, débuter le support ventilatoire avec Oxylator™, puis préparer et vérifier le Combitube®.**
6. **Pendant la préparation de l'équipement nécessaire à l'intubation, préoxygéner le patient pour une durée de 3 à 5 minutes dans le but d'atteindre une saturation ≥ 96 % ou de la meilleure saturation obtenue précédemment.**
7. **Lorsque l'équipement est prêt, procéder à l'intubation avec le Combitube® et valider le tube de ventilation selon TECH. 6.**
8. **Si la tentative d'intubation est non réussie, reconfirmer la présence du pouls et effectuer l'assistance ventilatoire avec oxygène à haute concentration jusqu'à stabilisation du statut respiratoire (minimum 2 minutes), puis tenter l'insertion à nouveau. Deux essais par le TAP #2 et un essai par le TAP #1 sont nécessaires avant d'abandonner les tentatives.**
9. **Ventiler le patient selon les normes de la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC.**
10. **La surveillance du patient suite à une intubation pour insuffisance respiratoire doit toujours comporter tous les éléments suivants :**
 - a) **Capnographie en continu;**
 - b) **Prise de pouls à toutes les minutes;**
 - c) **Monitoring cardiaque en continu;**
 - d) **Saturométrie en continu ;**
 - e) **État de conscience.**

RÉA. 7 Intubation au Combitube® du patient en hypoventilation (suite)

- 11. Si l'état de conscience du patient s'améliore avec présence de Gag ou d'efforts, de vomissements ou d'agitation, procéder à l'extubation du patient, se référer à TECH. 6 .**
- 12. Réévaluer l'ABC et procéder au support ventilatoire nécessaire.**
- 13. Procéder à l'évacuation du patient. Le patient doit être placé sur planche dorsale avec un collet cervical (et immobilisateurs de tête) pour l'évacuation.**
- 14. Transport URGENT au centre désigné par les services préhospitaliers d'urgence (SPU).**
- 15. Maintenir la ventilation du patient et la surveillance continue; réévaluation sériee des DèS vitaux, si possible.**

Remarques :

La préoxygénation est applicable dans les cas médicaux seulement. L'intubation du patient hypoventilé demeure applicable ainsi que l'utilisation de l'EtCO₂ chez les patients traumatisés.

Il faut être vigilant lors de l'évaluation du patient en hypoventilation (RR < 8/min), car il pourrait s'agir d'un patient en arrêt cardiorespiratoire (ACR) avec respiration agonale qui demande à être défibrillé.

Le patient réanimé post ACR dont l'ACR a été confirmé par les TAP, peut être intubé par Combitube® s'il répond aux critères d'inclusion et d'exclusion, même si son rythme respiratoire est supérieur ou égal à 8.

Le TAP doit être CERTAIN qu'il a un pouls pour continuer le protocole RÉA. 7 (Intubation au Combitube® du patient en hypoventilation). Dans le doute, se référer au protocole de réanimation approprié.

Les critères d'inclusion et d'exclusion habituels pour le Combitube® sont applicables, voir TECH. 6 (Tube orotrachéal à double voie - COMBITUBE® et COMBITUBE® SA).

La stabilisation du statut respiratoire fait référence à l'atteinte d'une saturation $\geq 96\%$ ou de la meilleure saturation obtenue précédemment.

Le collet cervical doit être installé avant le déplacement du patient sur la planche. La tête du patient devra ensuite être immobilisée sur celle-ci pour le déplacement.

RÉA. 7 Intubation au Combitude du patient en hypoventilation avec particularités MRSI

Veillez utiliser le protocole usuel et y appliquer les particularités des maladies respiratoires sévères infectieuses (MRSI) suivantes selon la directive en vigueur. En l'absence de particularité MRSI, le protocole usuel s'applique.

Généralités :

- Revêtir les équipements de protection individuelle (EPI) appropriés au début de l'intervention.
- Éviter d'approcher son visage des voies respiratoires du patient lors de la prise de pouls.
- Aviser le centre hospitalier si MRSI suspectée ou confirmée et respecter les directives de l'établissement.

Interventions à adapter:

- Effectuer l'assistance ventilatoire selon la technique de ventilation avec précautions de MRSI (TECH. 15). Ne pas utiliser le masque de poche.
- Procéder à la préoxygénation (si applicable) selon la technique de ventilation avec précautions de MRSI (TECH. 15).
- Si l'interruption de l'assistance ventilatoire est nécessaire face à un patient non-intubé, lui couvrir le visage (masque de ventilation, masque de procédure ou masque à haute concentration selon la situation).
- Procéder à l'intubation avec précautions de MRSI (TECH. 6).
- Faire un maximum de 2 tentatives d'intubation au total, par le même intervenant, afin de limiter la contamination. La 2e tentative d'intubation s'effectue après 2 minutes de ventilation.
- En cas d'extubation, de contre-indication ou d'échec au Combitube®, poursuivre la ventilation avec précautions de MRSI (TECH. 15).

RÉA. 8 Protocole de prise en charge lors d'intervention de réanimation en cours avec DEA*

RÉA. 8

- 1. Activer le moniteur défibrillateur semi-automatique (MDSA) dès que l'arrêt cardiorespiratoire (ACR) est suspecté;**
- 2. Appliquer le protocole de réanimation approprié.**
- 3. Si le protocole applicable est RÉA. 3 ou RÉA. 6 (ACR d'origine traumatique ou hémorragique – Adulte ou Pédiatrique), effectuer le transfert du DEA au MDSA le plus rapidement possible, effectuer la première analyse et prendre en charge la réanimation.**
- 4. Si le protocole applicable est RÉA. 1 ou RÉA. 5 (ACR d'origine médicale – Adulte ou Pédiatrique), prioriser l'intubation et procéder à l'étape suivante.**
- 5. Si le patient ne peut être intubé (< 4 pieds/1,22 m ou présence de critères d'exclusion), passer à l'étape 8.**
- 6. Si le patient peut être intubé (> 4 pieds/1,22 m), préparer l'intubation pendant que le partenaire procède, en verbalisant, à la vérification des manœuvres de réanimation en cours. Si les manœuvres sont inadéquates, prendre en charge le patient immédiatement.**
- 7. Au moment où l'intubation est prête :**
 - a) L'intervenant DEA ou premier répondant (PR) fait une dernière analyse en présence des techniciens ambulanciers paramédics (TAP) et donne un choc, si indiqué; l'intervenant DEA est dirigé à reprendre immédiatement le massage cardiaque;
 - b) Procéder à l'intubation selon TECH. 6 (Tube oro-trachéal à double voie - Combitube® et Combitube® SA).
- 8. Pendant l'intubation, un intervenant DEA ou PR continue le massage cardiaque et le transfert d'appareil est effectué (du DEA au MDSA).**
- 9. Si le patient ne peut être intubé, prendre en charge la réanimation après une analyse. Si les manœuvres sont inadéquates, prendre en charge le patient immédiatement.**
- 10. Continuer le protocole RÉA. 1 ou RÉA. 5 (ACR médical – Adulte ou Pédiatrique) comme si vous étiez rendu à votre deuxième analyse.**

*DEA : défibrillateur externe automatisé.

Remarques :

L'intervenant DEA indique aux TAP :

- La présence de témoins (vu ou entendu);
- Le nombre d'analyse(s);
- Le nombre de choc(s) donné(s);
- L'heure (si connue) de l'effondrement du patient;
- L'heure du début des manœuvres de réanimation.

Le TAP qui a pris en charge le patient favorise l'intégration des intervenants DEA ou PR dans l'intervention en poursuivant la réanimation cardiorespiratoire (RCR) en alternance avec les TAP.

RÉA. 8 Prise en charge de lors d'intervention de réanimation en cours avec DEA- particularités MRSI

Veillez utiliser le protocole usuel et y appliquer les particularités des maladies respiratoires sévères infectieuses (MRSI) suivantes selon la directive en vigueur. En l'absence de particularité MRSI, le protocole usuel s'applique.

Interventions à adapter :

- Si l'intervenant DEA ne porte pas des équipements de protection individuelle appropriés ou si les manœuvres de réanimation ne sont pas adaptées au contexte MRSI, prendre en charge le patient immédiatement.
- Appliquer les précautions MRSI selon les protocoles appropriés (RÉA. 1, RÉA. 3, RÉA. 5, RÉA. 6, TECH. 6, TECH. 15).

RÉA. 9 Assistance respiratoire ou ventilatoire

RÉA. 9

Critères d'inclusion :

Difficulté respiratoire avec une ou plusieurs des conditions cliniques suivantes :

- Signes de fatigue ou d'épuisement respiratoire;
- Hypoventilation.

- 1. Se référer au protocole d'appréciation de la condition clinique préhospitalière et au protocole spécifique, le cas échéant.**
- 2. Confirmer la présence des critères d'inclusion.**
- 3. Évaluer l'état de conscience selon l'échelle AVPU :**
 - a) Si l'état de conscience est « P » ou « U » : passer à l'étape n^o 4.
 - b) Si l'état de conscience est « A » ou « V » : passer à l'étape n^o 7.
- 4. Débuter l'assistance ventilatoire avec les outils appropriés (masque de poche puis Oxylator™ ou, à par défaut, avec un ballon masque).**

Pour l'Oxylator™, en présence de perméabilité des voies aériennes :

- a) Ajuster la bague de pression de ventilation au niveau le plus bas, soit :
 - Oxylator EMX™ : 20 cm H₂O;
 - Oxylator EM-100™ : 25 cm H₂O.
- b) S'il y a absence de critère d'exclusion à la « PEEP » (TAs < 100 mm Hg, arrêt cardiorespiratoire (ACR), traumatisme crânien inconscient, asthme décompensé < 40 ans), utiliser le mode automatique. Autrement, appliquer le mode manuel.

MODE AUTOMATIQUE

Augmenter la pression de ventilation à raison de 5 cm H₂O jusqu'à l'obtention d'un temps inspiratoire de 1 seconde minimum, jusqu'au soulèvement du thorax. Ne pas excéder une pression de ventilation de 35 cm H₂O.

MODE MANUEL

Suivre les recommandations de fréquence ventilatoire suivantes :

- **Adulte** : une ventilation toutes les 5 à 6 secondes (10-12 ventilations à la minute);
- **Pédiatrie** : une ventilation toutes les 3 à 5 secondes (12 à 20 ventilations à la minute).

Définition : insuffisance respiratoire associée à une tachypnée : situation clinique où la tachypnée est inefficace et associée avec une altération de l'état de conscience ou une désaturation, malgré un supplément d'oxygène à haute concentration

Situation de réanimation - Assistance respiratoire ou ventilatoire

RÉA. 9 Assistance respiratoire ou ventilatoire (suite)

Si le patient est tachypnéique, respecter la fréquence respiratoire compensatoire du patient à moins d'être en présence d'insuffisance respiratoire. Si une assistance est requise dans ce cadre, respecter les fréquences respiratoires mentionnées plus haut, tout en synchronisant chaque ventilation assistée avec une inspiration.

- a) Ne pas installer des courroies élastiques au masque relié à l'Oxylator™, le masque doit être tenu en place avec l'aide des mains afin d'exercer une surveillance constante de la perméabilité des voies aériennes et de l'efficacité de la ventilation.
- b) Si indiqué, le système de nébulisation en assistance respiratoire/ventilatoire (NAVR) doit être utilisé pour administrer les médicaments requis.

5. Considérer la possibilité d'une intoxication aux opiacés, se référer au protocole MED. 12 (Intoxication volontaire ou involontaire et toxicomanie), au besoin.

6. Vérifier la présence des critères d'intubation au Combitube® du patient en hypoventilation, se référer au protocole RÉA. 7 (intubation au Combitube® du patient en hypoventilation). Si non applicable, passer à l'étape 7 du présent protocole.

7. Débuter l'assistance respiratoire à l'aide d'une « CPAP » à usage unique à moins d'être en présence de critères d'exclusion (moins de 18 ans, apnée ou hypoventilation (≤ 10), non perméabilité des voies aériennes, hypotension (TAS < 100), état de conscience « P » ou « U », traumatisme) :

- a) Pendant la préparation de l'équipement pour l'assistance respiratoire, administrer de l'oxygène à la plus haute concentration possible;
- b) Débuter la CPAP à 15 L/min;
- c) Augmenter la CPAP de 5 L/min à toutes les 3 à 5 minutes (plus ou moins) jusqu'à l'atteinte des objectifs cliniques;
- d) Si indiqué, le système de NAVR doit être utilisé pour administrer les médicaments requis;

8. Maintenir la surveillance clinique et continuer l'application des protocoles appropriés.

Remarques :

Si, pendant l'application du protocole APP, le patient doit être ventilé immédiatement (ex. : hypoventilation ou apnée), le technicien ambulancier paramédic (TAP) doit débuter l'assistance ventilatoire avec les méthodes de base (masque de poche, Oxylator™, ou à défaut le ballon-masque) et appliquer les protocoles appropriés en simultané. Le monitoring cardiaque et la saturométrie en continu sont requis.

Les objectifs de l'assistance respiratoire/ventilatoire sont :

- Le maintien d'une saturation en oxygène de ≥ 94 %;
- L'amélioration de la performance ventilatoire avec ou sans atteinte des objectifs de saturation (meilleure amplitude, diminution de la fatigue, meilleur état d'éveil, etc.).

Situation de réanimation - Assistance respiratoire ou ventilatoire

Ne jamais utiliser le mode « inhalation (bouton INH) » en mode manuel (ni en mode automatique), car ceci génère une « PEEP ». La « PEEP » est automatiquement générée en mode automatique. Les fréquences de ventilation présentées au point 4b) sont applicables indépendamment de l'outil de ventilation (ex. : masque de poche, ballon-masque).

RÉA. 9 - Assistance respiratoire ou ventilatoire avec particularités MRSI

Veillez utiliser le protocole usuel et y appliquer les particularités des maladies respiratoires sévères infectieuses (MRSI) suivantes selon la directive en vigueur. En l'absence de particularité MRSI, le protocole usuel s'applique.

Généralités :

- Revêtir les équipements de protection individuelle (EPI) appropriés au début de l'intervention.
- Éviter d'approcher son visage des voies respiratoires du patient lors de la prise de pouls.
- Aviser le centre hospitalier si MRSI suspectée ou confirmée et respecter les directives de l'établissement.

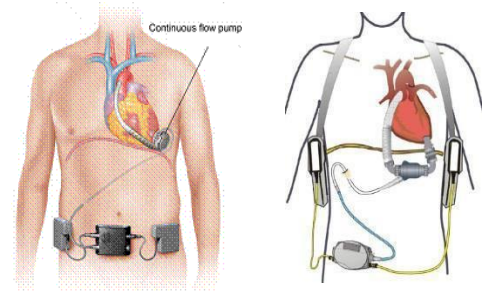
Interventions à adapter :

- L'assistance respiratoire avec CPAP (Valve de Boussignac) avec précautions MRSI peut être effectuée, si autorisé régionalement.
- Le salbutamol en nébulisation avec précautions MRSI peut être administré, si autorisé régionalement uniquement et si utilisé en concomitance avec la CPAP (lorsque cette dernière est indiquée).
- Si utilisation de la CPAP (avec ou sans NAVR), préparer le circuit comme suit :
 - CPAP, filtre HEPA, NAVR (si utilisé) et masque à membrane souple.
 - Mettre le masque (et le montage) sur le visage du patient et mettre en marche simultanément la CPAP à 15 L/min.
 - Maintenir le masque en place pendant l'ajustement des courroies afin d'assurer d'une bonne étanchéité.
- Ne pas effectuer d'assistance respiratoire avec l'Oxylator.
- Assistance ventilatoire (P ou U) :
 - Ne pas utiliser le masque de poche.
 - Effectuer l'assistance ventilatoire selon la technique de ventilation avec précautions de MRSI (TECH. 15).
 - Si interruption de l'assistance ventilatoire nécessaire et non-intubé, couvrir le visage du patient (masque de ventilation, masque de procédure ou masque

RÉA. 10**RÉA. 10 Protocole de réanimation en présence de dispositif d'assistance ventriculaire gauche (DAVG)****Critère d'inclusion :**

Patient porteur d'un DAVG de type Heartmate II ou HeartWare

S'il faut couper les vêtements, il faut être extrêmement vigilant afin de ne pas couper les câbles de la pompe.

**1. Assurer la sécurité de la scène.****2. Si des directives différentes de ce protocole vous sont transmises, elles doivent être appliquées si elles font suite à :**

- Un appel à l'hôpital d'appartenance par un proche (l'hôpital d'appartenance est l'hôpital où le patient est suivi pour son DAVG);
- Une directive écrite par l'hôpital d'appartenance disponible au chevet;
- Une directive écrite par le directeur médical régional des services préhospitaliers d'urgence disponible au chevet.

3. Se référer au protocole d'appréciation clinique préhospitalière :a) Si histoire d'obstruction complète des voies respiratoires (OCVR) :

- Chez le patient conscient :
 - o Procéder aux manœuvres de **désobstruction des voies respiratoires selon les normes de la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC** jusqu'à désobstruction ou jusqu'à ce que le patient devienne inconscient.
- Chez le patient inconscient :
 - o Tenter de ventiler;
 - o Si obstruction, repositionner la tête et tenter de ventiler à nouveau pour reconfirmer qu'il s'agit bien d'un OCVR;
 - o Initier l'évacuation dès qu'un cycle de 30 poussées thoraciques a été complétées et continuer les poussées thoraciques, pendant le transport, jusqu'à ce que l'obstruction soit levée.

b) Évaluer la respiration/ventilation et faire de l'assistance respiratoire ou ventilatoire au besoin avec oxygène (N.B. : La saturométrie capillaire en O2 ne fonctionnera pas);

c) L'absence de pouls peut être normale. Ne pas faire immédiatement de la réanimation cardiorespiratoire (RCR), même si le pouls est absent, sauf si histoire d'OCVR.

Situation de réanimation-Réanimation en présence de DAVG

RÉA. 10 Protocole de réanimation en présence DAVG (suite)

d) Évaluer l'état de conscience selon l'échelle AVPU.

4. Si l'état de conscience est à « A » ou « V », passer à l'étape 7. Si l'état de conscience du patient est à « P » ou « U », passer à l'étape suivante.

5. Patient avec un état de conscience à « P » ou « U » :

a) Pouls présent :

- Passer à l'étape n° 7.

b) Pouls absent :

- Appliquer le moniteur défibrillateur semi-automatique (MDSA) avec électrodes de défibrillation et faire une analyse :
 - Si choc indiqué :
 - Donner le choc puis procéder immédiatement à une 2e analyse sans période de RCR.
 - Si choc indiqué à nouveau, donner le choc puis faire immédiatement une 3e analyse puis passer à l'étape suivante (6).
 - Si choc non indiqué, passer à l'étape suivante (6).

6. Vérifier que le DAVG fonctionne en auscultant sous le sein gauche du patient (Rechercher un bruit de grondement. Ce bruit s'entend facilement s'il est présent.)

Grondement présent :

- a) Si une alarme du DAVG est en fonction, si la communication n'est pas déjà en cours ou qu'une communication précédente n'a pas permis de donner cette information (alarme) appeler l'hôpital d'appartenance ou faire appeler ce dernier par un proche afin d'expliquer la situation et voir si une conduite précise est à effectuer (le numéro de téléphone est habituellement disponible auprès des proches du patient, sur le patient ou dans la carte d'appel. Sinon, demander au centre de communication santé (CCS));
- b) Passer à l'étape 7.

Grondement absent :

- a) Débuter la RCR et si la communication n'est pas déjà en cours ou qu'une communication précédente n'a pas permis de donner cette information (alarme), appeler l'hôpital d'appartenance ou faire appeler ce dernier par un proche afin d'expliquer la situation et voir si une conduite précise est à effectuer (le numéro de téléphone est habituellement disponible auprès des proches du patient, sur le patient ou dans la carte d'appel. Sinon, demander au CCS);
- b) Passer à l'étape 8.

RÉA. 10 Protocole de réanimation en présence de DAVG (suite)

7. Appliquer les autres protocoles appropriés (hypoglycémie, difficulté respiratoire, paralysie, etc.) le cas échéant.

- Si présence d'une douleur thoracique chez patient conscient, faire un Électrocardiogramme (ECG), mais ne pas administrer de nitroglycérine.
- L'AAS peut être administré (si état de conscience à « A » ou « V »).
- Le DAVG peut causer des artéfacts sur l'ECG.
- Si les critères d'inclusion sont présents, la CPAP peut être utilisée même si la tension artérielle systolique (Tas) ne peut être documentée.

8. Évacuation et transport directement vers l'hôpital d'appartenance. Si RCR en cours, faire une analyse (MDSA) prédépart dans le véhicule. Aviser le centre receveur selon la procédure régionale (préavis). Si le patient est en obstruction complète des voies respiratoires, à moins que l'hôpital d'appartenance soit à égal distance ou presque, il faut transporter à l'urgence de l'hôpital le plus proche afin qu'une désobstruction soit tentée.

9. Réévaluation continue de l'état du patient pendant le transport.

10. Transporter le patient à l'hôpital d'appartenance même en présence de décès apparent ou constaté (sauf si particularité régionale demandant de transporter dans un autre hôpital).

11. Apporter les piles (batteries) et le chargeur de piles du DAVG.

Remarques :

- Les électrodes sont appliquées en position antéro-postérieure ou en position antérolatérale. Dans la dernière méthode, l'électrode de gauche doit être positionnée plus au niveau axillaire gauche qu'à l'habitude. Cette position diminue les risques d'interférence avec la pompe ou le « pacemaker-défibrillateur » qui est souvent présent chez ce type de patient.
- Il peut être normal de ne pas percevoir de pouls palpable chez les porteurs d'un DAVG. Si la pompe fonctionne (cela peut être confirmé en auscultant l'hypochondre gauche du patient, le fonctionnement de la pompe produit un bruit de grondement facilement audible), il ne faut pas faire de RCR « même si le pouls est absent », car cela pourrait endommager les connexions vasculaires entre le DAVG et le cœur et provoquer une hémorragie interne fatale. Cependant, si la pompe ne fonctionne pas, il faut procéder au massage thoracique.
- Il est impossible de prendre une tension artérielle en employant les méthodes habituelles (appareil électronique (MDSA) ou sphygmomanomètre et stéthoscope). Cependant, il est possible que la famille dispose d'un doppler vasculaire qui permet la prise d'une pression artérielle moyenne qui est normalement entre 70 et 90. Ces patients n'ont pas de pression systolique et diastolique.

RÉA. 10 Protocole de réanimation en présence de DAVG (suite)

- Il est impossible de mesurer la saturation transcutanée en oxygène SpO₂ chez les patients porteurs d'un DAVG. L'évaluation de la respiration et de la ventilation doit se baser sur d'autres critères : état de conscience, coloration, fréquence respiratoire, utilisation des muscles accessoires et capacité de faire des phrases complètes.
- Si la situation est prise en charge par des TAP en soins avancés, les médicaments prévus au protocole peuvent être administrés. Les autres protocoles reliés à la bradycardie symptomatique et la tachycardie symptomatique peuvent être également appliqués (cardioversion-pace externe). Pour ce qui est de la bradycardie, 85 % des patients avec un DAVG ont un pace-défibrillateur interne et donc, il est peu probable que l'utilisation du pacemaker externe soit nécessaire. Cependant, si la situation clinique le nécessite, il peut être appliqué.
- À moins d'un avis contraire de l'hôpital d'appartenance, les protocoles d'arrêt des manœuvres RÉA. 2 et RÉA. 4 ne s'appliquent pas au patient porteur d'un DAVG.

RÉA.10 Protocole de réanimation en présence de (DAVG) - particularités MRSI

Veillez utiliser le protocole usuel et y appliquer les particularités des maladies respiratoires sévères infectieuses (MRSI) suivantes selon la directive en vigueur. En l'absence de particularité MRSI, le protocole usuel s'applique.

Généralités :

- Revêtir les équipements de protection individuelle (EPI) appropriés au début de l'intervention.
- Éviter d'approcher son visage des voies respiratoires du patient lors de la prise de pouls.
- Ne pas utiliser le masque de poche.
- Toujours couvrir le visage du patient lors de compressions thoraciques (masque de ventilation, masque de procédure ou masque à haute concentration selon la situation).
- Aviser le centre hospitalier si MRSI suspectée ou confirmée et respecter les directives de l'établissement.

Interventions à adapter :

1. Si la RCR est indiquée, appliquer un masque à haute concentration et effectuer les compressions thoraciques en continu sans ventilation. Intuber dès que possible avec précautions MRSI (TECH. 6) et poursuivre la RCR avec ventilations.
2. En cas d'assistance ventilatoire uniquement, d'extubation, de contre-indication ou d'échec au Combitube®, appliquer la technique de ventilation avec précautions de MRSI (selon TECH. 15).

OVR :

- Si histoire d'obstruction des voies respiratoires supérieures par corps étranger, effectuer des tentatives de ventilation avec précautions MRSI (TECH. 15) avant la tentative d'intubation si indiquée.

RÉA. 11 Vomissements incoercibles

RÉA. 11

Critère d'inclusion :

Vomissements incoercibles : régurgitation du bolus alimentaire après trois tentatives successives de ventilation lors d'une intervention auprès d'un patient en arrêt cardiorespiratoire.

1. **Se référer au protocole d'appréciation de la condition clinique préhospitalière.**
2. **Se référer au protocole de réanimation applicable.**
3. **Lors du constat des vomissements incoercibles, libérer les voies respiratoires supérieures.**
4. **Cesser toute ventilation, continuer la réanimation avec le massage cardiaque seulement.**
5. **Prioriser la préparation du Combitube®**
6. **Lorsque le Combitube® et ses accessoires sont prêts et vérifiés, procéder immédiatement à l'insertion du Combitube® indépendamment de la séquence.**
7. **Valider la position du Combitube® et faire le choix final du tube de ventilation.**
8. **Continuer le protocole de réanimation applicable là où il a été interrompu.**

Remarques :

La « libération » des voies respiratoires supérieures dans le présent contexte implique l'utilisation des techniques suivantes : positionnement adéquat (bascule de la tête), balayage digital, le cas échéant ainsi que la succion.