

# Protocoles d'intervention clinique à l'usage des paramédics en soins avancés

## Édition

La Vice-présidence des affaires publiques et des communications de Santé Québec.

Le présent document s'adresse spécifiquement aux intervenants du réseau québécois de la santé et des services sociaux et n'est accessible qu'en version électronique à l'adresse : [www.msss.gouv.qc.ca](http://www.msss.gouv.qc.ca), section Publications.

Le genre masculin est utilisé sans aucune discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.

Dépôt légal – 2025  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
ISBN : 978-2-555-01721-4 (version PDF)

Tous droits réservés pour tous pays. La reproduction, par quelque procédé que ce soit, la traduction ou la diffusion de ce document, même partielles, sont interdites sans l'autorisation préalable des Publications du Québec. Cependant, la reproduction de ce document ou son utilisation à des fins personnelles, d'étude privée ou de recherche scientifique, mais non commerciales, sont permises à condition d'en mentionner la source.

© Santé Québec, 2025

### Révision

Félix Charron-Ligez	Paramédic de soins avancés Conseiller clinique en soins avancés, Santé Québec Spécialiste à la qualité des soins, Urgences-santé
François Bégin	Médecin conseil de l'exécutif de la direction médicale national, ministère de la Santé et des Services Sociaux Directeur médical régional, Centre intégré de santé et service sociaux Chaudière-Appalaches

### Comité consultatif paramédic de soins avancés

Hugo Bouchard	Paramédic de soins avancés, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay Lac St-Jean
Julien-Pierre Côté	Paramédic de soins avancés, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie
Louis-Félix Poulin-Moore	Paramédic de soins avancés, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale
Nathalie Robin	Paramédic de soins avancés, Urgences-santé
Joël Vachon	Paramédic de soins avancés, Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre

### Révision médicale

Alexandre Messier	Directeur médical national Santé Québec
Laurence Alix-Séguin Jocelyn Barriault	Urgentologue-pédiatre, CHU Sainte-Justine Urgentiste, CIUSSS-CCSMTL Directeur médical régional des Services préhospitaliers d'urgence, Urgences-santé
Alexis Cournoyer	Urgentologue, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal Professeur agrégé de clinique, Université de Montréal Médecin-conseil, Urgences-santé
François de Champlain	Médecin conseil exécutif de la direction médicale national, ministère de la Santé et des Services Sociaux
Bruno Hamel	Spécialiste en médecine d'urgence, Chef du département de médecine d'urgence, CIUSSS Saguenay Lac-Saint-Jean Directeur médical services préhospitaliers d'urgence, CIUSSS Saguenay Lac-Saint Jean Directeur médical services préhospitaliers d'urgence, CRSSS de la Baie-James
Anne-Marie Larkin	Médecin conseil exécutif de la direction médicale national, ministère de la Santé et des Services Sociaux Directeur médical régional, CISSS de la Côte-Nord
Simon Lévesque-Aubé	Paramédic de soins avancés, Urgences-santé Spécialiste à la qualité des soins, Urgences-santé
William Masse	Paramédic de soins avancés, Urgences-santé
Marc-Olivier Nadon	Paramédic de soins avancés, Urgences-santé
Mireille Paradis	Spécialiste en médecine d'urgence, CHUS

Louis-Philippe Pelletier	Médecin-conseil, Services préhospitaliers d'urgence - Estrie Médecin conseil exécutif de la direction médicale national, ministère de la Santé et des Services Sociaux
Félix-Antoine Perreault	Paramédic de soins avancés, Urgences-santé
Sébastien Pothier	Paramédic de soins avancés Spécialiste à la qualité des soins, Urgences-santé
Dave Ross	Directeur médical régional, CISSS de la Montérégie-Centre Directeur du programme de Majeure en soins préhospitaliers d'urgence avancés DMFMU, Université de Montréal
François Scarborough	Chef du service de médecine préhospitalière, Urgence Hôpital Sacré-Cœur de Montréal Professeur-adjoint de clinique, Université de Montréal

**Remerciements particuliers pour leur support et collaboration**

Les paramédics de soins avancés de la cohorte originale.

Le paramédic en soins avancés Sébastien Légaré pour la rédaction originale.

La Table des directeurs médicaux régionaux des SPU.

L'hôpital de base – Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal (HSCM).

Les médecins du Support médical à distance inscrits au Service de médecine préhospitalière de l'HSCM.

## Table des matières

<b>GÉNÉRALITÉS APPLICABLES À TOUS LES PROTOCOLES .....</b>	<b>5</b>
<b>SA1 ÉVALUATION DE LA CONDITION CLINIQUE PRÉHOSPITALIÈRE AVANCÉE – MÉDICALE.....</b>	<b>10</b>
<b>SA2 ÉVALUATION DE LA CONDITION CLINIQUE PRÉHOSPITALIÈRE AVANCÉE - TRAUMATIQUE .....</b>	<b>12</b>
<b>SA3 SUPPORT MÉDICAL À DISTANCE.....</b>	<b>16</b>
<b>SA3A PRÉSENCE D'UN MÉDECIN SUR PLACE.....</b>	<b>18</b>
<b>SA4 INTUBATION AVEC UN DISPOSITIF SUPRAGLOTTIQUE .....</b>	<b>19</b>
<b>SA5 ASSISTANCE VENTILATOIRE.....</b>	<b>26</b>
<b>SA6 PERFUSION INTRA VEINEUSE .....</b>	<b>28</b>
<b>SA7 ATTEINTE DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE .....</b>	<b>29</b>
<b>SA8 OBSTRUCTION COMPLÈTE DES VOIES RESPIRATOIRES PAR UN CORPS ÉTRANGER .....</b>	<b>30</b>
<b>SA9 HYPOGLYCÉMIE.....</b>	<b>32</b>
<b>SA10 CONVULSIONS .....</b>	<b>35</b>
<b>SA11 INTOXICATION OU SURDOSE .....</b>	<b>40</b>
<b>SA12 RÉACTION ALLERGIQUE .....</b>	<b>42</b>
<b>SA13 DYSPNÉE AVEC BRONCHOSPASME .....</b>	<b>46</b>
<b>SA14 DYSPNÉE D'ORIGINE CARDIAQUE PROBABLE .....</b>	<b>51</b>
<b>SA15 CHOC .....</b>	<b>53</b>
<b>SA16 GESTION AVANCÉE DE LA DOULEUR AIGUË .....</b>	<b>55</b>
<b>SA17 DOULEUR THORACIQUE .....</b>	<b>59</b>
<b>SA18 BRADYCARDIE SYMPTOMATIQUE.....</b>	<b>62</b>
<b>SA19 TACHYCARDIE SYMPTOMATIQUE .....</b>	<b>66</b>
<b>SA19A CARADIOVERSION ÉLECTRIQUE URGENTE .....</b>	<b>75</b>
<b>SA20 ARRÊT CARDIORESPIRATOIRE D'ORIGINE MÉDICALE.....</b>	<b>77</b>
<b>SA20A PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE LORS D'INTERVENTION DE RÉANIMATION EN COURS PAR DES TECHNICIENS AMBULANCIERS PARAMÉDICS DE SOINS PRIMAIRES.....</b>	<b>83</b>
<b>SA21 SOINS POST-RÉANIMATION.....</b>	<b>84</b>
<b>SA22 ECG MULTIDÉRIVATIONS .....</b>	<b>87</b>
<b>SA23 PERFUSION INTRAOSSEUSE.....</b>	<b>88</b>
<b>SA24 ANALGÉSIE ET SÉDATION PROCÉDURALE .....</b>	<b>92</b>
<b>SA25 ÉTAT D'AGITATION ET D'AGRESSIVITÉ INCONTRÔLABLE.....</b>	<b>97</b>
<b>SA26 DÉCOMPRESSION À L'AIGUILLE CHEZ UN PATIENT PRÉSENTANT UN TABLEAU CLINIQUE DE PNEUMOTHORAX SOUS-TENSION EN ÉTAT PRÉTERMINAL .....</b>	<b>100</b>

**SA27 CRICOTHYROIDOTOMIE D'URGENCE CHEZ LE PATIENT AVEC INCAPACITÉ DE VENTILATION..... 102**

**\*\* Les sections en rouge indiquent les modifications apportées depuis la dernière version. \*\***

## **GÉNÉRALITÉS APPLICABLES À TOUS LES PROTOCOLES**

Le paramédic de soins primaires applique le concept d'appréciation de la condition clinique, tandis que le paramédic de soins avancés (PSA) applique le concept d'évaluation de la condition clinique. Cela découle des compétences acquises par une formation de niveau universitaire. L'évaluation de la condition clinique permet au PSA, une anamnèse détaillée permettant d'interpréter le tableau clinique du patient, d'intégrer et de synthétiser l'information recueillie et d'appliquer un plan de soins par le biais de protocoles cliniques approuvés.

Les protocoles de soins avancés de ce manuel de référence sont en complément des protocoles des paramédics de soins primaires aux *Protocoles d'intervention clinique à l'usage des paramédics de soins primaires (PICPSP)*. Ceux-ci définissent le champ de pratique du PSA.

Lors de l'application des protocoles, le PSA doit, en fonction du contexte et de l'état clinique, appliquer les généralités suivantes.

### **Leadership et responsabilité clinique**

Le PSA a le devoir d'assurer le leadership de l'intervention et assure la responsabilité clinique des soins au patient lorsqu'il est présent. À ce titre, il doit encadrer et superviser l'ensemble des autres intervenants des SPU (premiers répondants et techniciens ambulanciers en soins primaires, etc.) dans la dispensation des soins, et ce, en respect des champs de compétences de chacun. Lorsqu'il transfère la responsabilité clinique à un autre intervenant, le PSA doit s'assurer qu'il respecte le champ de pratique et qu'un transfert verbal est effectué. Il a la responsabilité de s'assurer que la documentation adéquate suive le patient, lorsque possible.

### **Administration des soins**

À défaut d'avoir un ou des protocoles de soins avancés à appliquer, le PSA applique ceux de soins primaires. Il est également important de spécifier que l'évacuation du patient doit être commencée dès que possible, sans compromettre les soins au patient, sauf lorsque le protocole le spécifie autrement.

### **Évaluation de la condition clinique**

Pour évaluer la condition clinique, le PSA doit être en présence du patient. Le terme évaluation de la condition clinique inclut notamment la mesure et l'interprétation des signes vitaux complets incluant le pouls, la respiration, la tension artérielle, la saturation, l'ETCO<sub>2</sub>, la glycémie capillaire et la température. Elle inclut également l'acquisition et l'interprétation du rythme cardiaque ainsi que de l'ECG multidérivations. Bien que cette interprétation ne soit pas diagnostique, elle peut permettre au PSA d'appliquer des soins spécifiques selon ses protocoles et d'orienter le patient vers le centre hospitalier le plus approprié.

Selon le contexte clinique, le PSA peut donc choisir d'utiliser en tout ou en partie ces outils pour réaliser son évaluation de la condition clinique.

En fonction de la situation clinique retrouvée et de l'évaluation des priorités, certaines interventions peuvent être effectuées simultanément, voire dans un ordre différent que celui qui est proposé par la séquence du protocole.

### **Évaluation de la situation**

Le terme « évaluation de la situation » inclut notamment:

- Sécuriser les lieux (dangers potentiels).
- Évaluer le nombre de patients (mécanisme de l'incident, triage, etc.).
- Sécuriser les espaces de travail.
- Demander les ressources supplémentaires nécessaires.
- Noter tous les détails pertinents sur l'intervention des premiers répondants ou des premiers intervenants et des techniciens ambulanciers (soins primaires).

### **Gestion des voies respiratoires**

Le terme « gestion des voies respiratoires » fait référence à toutes les techniques de base qui visent à ouvrir les voies respiratoires supérieures et maintenir leur perméabilité.

### **Saturométrie et oxygénothérapie**

Le PSA doit administrer de l'oxygène en fonction de la TECH. 10 Oxygène/Saturométrie des PICPSP. La surveillance de la SpO<sub>2</sub> fait partie intégrante de la surveillance clinique et doit être appliquée en fonction du contexte et autant que possible, en continu.

### **Assistance ventilatoire**

Le terme « assistance ventilatoire » fait référence au concept de soins primaires « d'assistance ventilatoire ou respiratoire ». Lorsque l'assistance ventilatoire doit être appliquée, le PSA doit se référer au protocole SA5 Assistance ventilatoire.

### **Soins généraux au patient**

Dans les protocoles, le terme « soins généraux au patient » spécifié dans les présentes généralités fait référence à :

- La gestion des voies respiratoires.
- La saturométrie et l'oxygénothérapie.
- L'assistance ventilatoire.
- Le monitoring cardiaque.

### Support médical à distance et interventions autonomes

Comme défini dans les protocoles, les bases sur lesquelles le PSA doit communiquer avec le médecin du support médical à distance reposent sur le besoin :

- D'obtenir une ordonnance individuelle telle que définie dans le *Règlement sur les activités professionnelles pouvant être exercées dans le cadre des services et soins préhospitaliers d'urgence*.
- D'identifier un diagnostic présomptif afin d'appliquer une procédure ou d'administrer un médicament.
- D'évaluer la pertinence d'appliquer une procédure ou d'administrer un médicament dans une situation complexe.

La conduite à tenir est identifiée de la façon suivante :

A	Tout médicament, intervention ou procédure qui peut être administré ou appliqué de façon autonome par le PSA, c'est-à-dire sans autorisation du médecin du support médical à distance, est indiqué par une bande verte avec la mention « A » pour « Autonome ».
A + SMD	Tout médicament, intervention ou procédure qui peut être débuté, administré ou appliqué de façon autonome par le PSA, et qui requiert une ordonnance verbale du médecin du support médical à distance après son administration ou son application, est identifié par une bande jaune et l'acronyme « A + SMD » pour « Autonome et Support médical à distance ».
SMD	Tout médicament, intervention ou procédure qui requiert une ordonnance verbale du médecin du support médical à distance est identifié par une bande rouge et l'acronyme « SMD » pour « Support médical à distance ».

Lors de l'appel au médecin du support médical à distance, ce dernier peut autoriser les posologies et les interventions du PSA en fonction des protocoles et de l'état clinique du patient, et ce, dans le respect du *Règlement sur les activités professionnelles pouvant être exercées dans le cadre des services préhospitaliers d'urgence*.

### Procédure « critique »

Procédure critique	<p>Une procédure « critique » est une procédure qui requiert une ordonnance verbale et qui doit être appliquée dans l'immédiat, sans quoi, il y a risque de préjudice important au patient (augmentation de la mortalité et de la morbidité). Elle peut inclure une technique, une procédure, ou l'administration d'un médicament.</p> <p>Le PSA peut appliquer une procédure « critique », lorsqu'il a tenté à deux reprises de rejoindre le médecin du support médical à distance sans succès et que la situation clinique le requiert.</p> <p>Après l'intervention, le PSA doit informer le médecin du support médical à distance de la procédure appliquée et rédiger un rapport complémentaire à cet égard.</p> <p>Les procédures « critiques » sont identifiées par la mention « Procédure critique » dans les encadrés de médicaments, de technique, ou de procédure.</p>
--------------------	--

## Médicaments

### Antécédents médicamenteux

Le cas échéant, une vérification de l'ensemble des médicaments, si accessible physiquement, ou par le biais d'une liste, est un impératif dans l'évaluation de la condition clinique du patient et avant l'administration de médicaments prévus dans les protocoles.

### Allergies

Avant toute administration d'un médicament, les allergies du patient doivent avoir été vérifiées. En présence d'une allergie, le médicament ne doit pas être administré. S'il est impossible de vérifier la présence d'allergies, il faut administrer le médicament requis. Par défaut, une allergie au médicament est considérée comme une contre-indication à son administration. À cet effet, à moins d'une solution thérapeutique alternative, la mention d'allergie n'est pas inscrite dans les protocoles dans la section « contre-indication ».

### Conditions d'administration et contre-indications

Avant toute administration d'un médicament, les conditions d'administration ainsi que les contre-indications doivent avoir été vérifiées. En présence d'une contre-indication, le médicament ne doit pas être administré. Dans l'incapacité de confirmer l'absence de contre-indication, il est requis de communiquer avec le médecin du support médical à distance avant toute administration.

### Administration intranasale de médicaments

En présence d'une congestion nasale importante (sang, vomissement, épistaxis, etc.) ou d'une vasoconstriction de la muqueuse nasale soupçonnée (réf. : cocaïne inhalée), administrer le médicament par une autre voie. Lorsque possible, afin d'augmenter la surface d'absorption, partager le volume à administrer entre les deux narines.

### Sécurité dans l'administration des médicaments au patient

Pour une raison de sécurité, lors de la préparation de tout médicament, et ce, particulièrement pour les substances contrôlées, une double vérification par deux intervenants est requise (*la double vérification indépendante*). À défaut d'avoir un deuxième intervenant pour contre-vérifier le tout, une autre personne peut être utilisée. Si le PSA est seul, il effectue lui-même sa vérification à deux reprises, et ce, en dictant à haute voix la préparation du médicament.

## Surveillance clinique

Le terme « surveillance clinique » réfère notamment à la continuité de l'administration des soins généraux au patient ainsi qu'à la réévaluation des signes vitaux, incluant la surveillance de la saturométrie en continu ainsi que la capnographie, lorsqu'appropriée.

## Transport

Lors de l'intervention, la stabilité du patient peut changer à la suite des soins cliniques administrés par le PSA. Le mode de transport doit répondre aux besoins que dicte, le cas échéant, ce nouvel état clinique (stabilité).

## Pédiatrie

Lorsque l'âge n'est pas spécifié à l'intérieur d'un protocole, il s'adresse à l'ensemble de la clientèle rencontrée par le PSA (pédiatrie et adulte). Un patient doit être considéré comme un adulte lorsqu'il est âgé de 12 à 14 ans ET qu'il présente des signes de puberté ou une morphologie adulte. Dans tous les cas, il doit être considéré comme un adulte lorsqu'il atteint l'âge de 15 ans.

### Estimation du poids

Lors d'une intervention auprès du patient pédiatrique, le PSA doit estimer le poids de ce dernier afin d'administrer les posologies exactes de médicaments et les interventions appropriées. À moins qu'un parent soit en mesure de donner le poids exact de l'enfant, un ruban pédiatrique, ou une application (ex. : Pedi STAT) approuvée et à jour doit être utilisé. À défaut de quoi, les valeurs, les prérogatives et les formules suivantes doivent être employées pour estimer le poids en kilogramme (kg) du patient :

< 1 an

Poids à la naissance : » 3 kg

4-5 mois : » 6 kg

12 mois : » 10 kg

1 an à l'âge de la puberté

Si poids semble normal pour l'âge :

Poids en kg = (2 x âge) + 8

Si embonpoint ou obèse :

Poids en kg = (3 x âge) + 7

### Signes vitaux pédiatriques

Le PSA doit se référer aux tableaux des signes vitaux présentés ci-dessous :

Fréquences respiratoires (FR) en pédiatrie – normalités (PALS 2020)	
Âge	Fréquence respiratoire (FR)
Nourrisson (1 mois-1 an)	30-53
Trottineur (1-2 an)	22-37
Préscolaire (3-5 ans)	20-28
Scolaire (6-11 ans)	18-25
Adolescent (12-15 ans)	12-20

Fréquences cardiaques (FC) en pédiatrie – normalités (PALS 2020)		
Âge	FC éveillé	FC sommeil
Nouveau-né (< 28 jours)	100-205	90-160
Nourrisson (1 mois-1 an)	100-180	90-160
Trottineur (1-2 an)	98-140	80-120
Préscolaire (3-5 ans)	80-120	65-100
Scolaire (6-11 ans)	75-118	58-90
Adolescent (12-15 ans)	60-100	50-90

Tension artérielle (TA en mmHg) en pédiatrie – normalités (PALS 2020)			
Âge	Systolique (TAS)	Diastolique (TAD)	Hypotension franche (TAS)
Naissance (ad 12 h ; < 1000 g)	39-59	16-36	< 40
Naissance (ad 12 h ; 3 kg)	60-76	31-45	< 50
Nouveau-né (ad 96 h)	67-84	35-53	< 60
Nourrisson (1 à 12 mois)	72-104	37-56	< 70
Trottineur (1-2 an)	86-106	42-63	< 70 + (2 x âge)
Préscolaire (3-5 ans)	89-112	46-72	< 70 + (2 x âge)
Scolaire (6-11 ans)	97-115	57-76	< 70 + (2 x âge)
Préadolescent (10-11 ans)	102-120	61-80	< 90
Adolescent (12-15 ans)	110-131	64-83	< 90

### Autre valeur de normalité

Glycémie capillaire

4,0 – 6,0 mmol/L

### Administration de médicaments

La posologie exacte des médicaments en pédiatrie est importante. À cet égard, l'espace mort du dispositif d'administration doit être comblé afin d'assurer l'exactitude de la dose de médicament administré. Cela s'avère encore plus important en pédiatrie, puisque le volume est parfois très petit (microdosage).

## **SA1 ÉVALUATION DE LA CONDITION CLINIQUE PRÉHOSPITALIÈRE AVANCÉE – MÉDICALE**

1. Évaluation de la situation.
2. Première impression.
3. Si état de conscience P-U sur l'échelle AVPU, procéder à l'évaluation primaire pour « un patient inconscient » et se référer aux protocoles appropriés.
4. Si état de conscience A-V sur l'échelle AVPU, procéder à l'évaluation primaire pour « un patient conscient ».
5. Administrer les soins généraux au patient.
6. Procéder à l'évaluation médicale détaillée :
  - a. Signes vitaux de base
    - i. Saturométrie
    - ii. Fréquence respiratoire
    - iii. Fréquence cardiaque
    - iv. Tension artérielle
7. OPQRST / SAMPLER
8. Examen physique selon la condition clinique du patient
9. Procéder aux autres examens requis, selon la condition clinique du patient :
  - a. Glycémie capillaire
  - b. Monitoring cardiaque
  - c. ECG multidérvation
  - d. Capnographie (ETCO<sub>2</sub>)
  - e. Température
10. Appliquer les protocoles appropriés.
11. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### **Remarques :**

- Chez le patient inconscient, la prise du pouls carotidien, l'ouverture des voies respiratoires supérieures et la vérification de la ventilation font partie de l'évaluation primaire.
- Chez le patient conscient, on inclut entre autres dans l'évaluation primaire, les interventions suivantes :
  - La vérification du pouls radial
  - L'auscultation
  - L'évaluation neurologique sommaire (AVPU)

Critères d'instabilité	Mode de transport
<p><u>Instable (atteinte significative des fonctions dans l'ABCD) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problème de perméabilité des voies respiratoires non résolu.</li> <li>• Respiration ou oxygénation inefficace / fatigue respiratoire.</li> <li>• Hypoperfusion persistante.</li> <li>• Aspect d'IAMEST à l'ECG.</li> <li>• Signes et symptômes d'AVC avec heure du début du tableau clinique permettant la thrombolyse selon les critères en vigueur.</li> <li>• État de conscience à V, P ou U sur l'échelle d'AVPU.</li> </ul>	<p>Application des protocoles appropriés et transport <b>URGENT</b> au centre désigné par le SPU.</p>
<p><u>Potentiellement instable (à risque) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleurs d'origine cardiaque probable.</li> <li>• ECG multidérivation suspect d'un syndrome coronarien aigu (SCA), non IAMEST.</li> <li>• Dysrythmies cardiaques avec une normodynamie.</li> <li>• Hématémèse, hématochézie ou méléna avec normodynamie.</li> <li>• Saignement vaginal (plus d'une serviette hygiénique complètement souillée aux 15 minutes) avec normodynamie.</li> <li>• Dysfonction neurologique aiguë avec normodynamie.</li> <li>• Céphalée explosive ou très intense, subite ou jamais ressentie dans le passé.</li> <li>• Tout autre signe ou symptôme clinique, au jugement du PSA.</li> </ul>	<p>Application des protocoles appropriés et transport <b>IMMÉDIAT</b> au centre désigné par le SPU.</p>
<p><u>Stable :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune atteinte dans l'ABCD.</li> <li>• Aucun des signes ou symptômes décrits dans la catégorie « instable » et « potentiellement instable ».</li> </ul>	<p>Application des protocoles appropriés et transport <b>NON URGENT</b> au centre désigné par le SPU.</p>

**Informations à transmettre chronologiquement lors du préavis à la salle d'urgence du centre receveur**

1. Numéro de véhicule et entreprise ambulancière.
2. Nom et titre (PSA).
3. Le sexe, l'âge et le poids du patient (si présence de signes de puberté, préciser qu'il est de gabarit adulte).
4. Le problème principal et l'heure du début des symptômes.
5. L'état d'éveil sur l'échelle d'AVPU et l'échelle de coma de Glasgow.
6. Les signes vitaux complets (FR, SpO<sub>2</sub>, FC, T/A) et, au besoin, la glycémie capillaire, la température et l'ETCO<sub>2</sub>.
7. Les traitements administrés jusqu'à présent et les résultats des interventions effectuées (exemple : ECG multidérivations).
8. La réponse du patient aux traitements.
9. L'estimation du temps d'arrivée au centre receveur.

## SA2 ÉVALUATION DE LA CONDITION CLINIQUE PRÉHOSPITALIÈRE AVANCÉE - TRAUMATIQUE

*Note : à moins d'exception, le PSA n'est pas affecté sur des situations traumatiques.*

1. Sécuriser la scène et l'espace de travail.
2. Première impression.
3. Si état de conscience P-U sur l'échelle AVPU, procéder à l'évaluation primaire pour « un patient inconscient » avec précautions cervicales si indiquées et se référer aux protocoles appropriés.
4. Si état de conscience A-V sur l'échelle AVPU, procéder à l'évaluation primaire pour « un patient conscient ».
5. Si instable :
  - a. Administrer les soins généraux au patient.
  - b. Immobiliser la colonne vertébrale selon le protocole TRAU. 0 – Indication d'immobilisation de la colonne vertébrale des PICPSP.
  - c. Appliquer tout autre protocole approprié.
  - d. Transport urgent au centre hospitalier désigné par les SPU en fonction des règles établies dans le réseau de traumatologie.
  - e. Si les priorités et le temps le permettent en transport, appliquer les évaluations et les interventions suivantes :
    - i. Saturométrie en continu
    - ii. Monitoring cardiaque
    - iii. Évaluation des signes vitaux
    - iv. Évaluation secondaire
6. Lorsque possible, et ce, sans interrompre l'évacuation et le transport du patient, installer une perfusion intraveineuse (SA6 perfusion intraveineuse) lorsque cliniquement requis. Maintenir le débit à TVO, à moins qu'un protocole le spécifie autrement.
  - a. Si potentiellement instable (traumatisé à risque).
  - b. Administrer de l'oxygène à haute concentration.
  - c. Quantifier les signes vitaux.
  - d. Procéder à l'évaluation secondaire.
  - e. Immobiliser la colonne vertébrale selon le protocole TRAU. 0 - Indication d'immobilisation de la colonne vertébrale des PICPSP.
  - f. Transport au centre hospitalier désigné par les SPU en fonction des règles établies dans le réseau de traumatologie.
7. Si stable :
  - a. Appliquer le protocole TECH.10 Oxygène/Saturométrie des PICPSP (voir remarque).
  - b. Quantifier les signes vitaux.
  - c. Procéder à l'évaluation secondaire.
  - d. Immobiliser la colonne vertébrale selon le protocole TRAU. 0 - Indication d'immobilisation de la colonne vertébrale des PICPSP.
  - e. Appliquer tout autre protocole approprié.
  - f. Transport au centre hospitalier désigné par les SPU en fonction de l'ÉQTPT et des règles établies dans le réseau de traumatologie (se référer à la section modes de transport).
8. Complément de stabilisation et de soins généraux au patient.
9. Communication et transport :
  - a. Selon la situation, aviser le Centre de communication santé, le centre receveur ou se référer au support médical à distance.
  - b. Transport **URGENT** si traumatisé en arrêt cardiorespiratoire (avec réanimation en cours) au centre receveur le plus près.
  - c. Transport **URGENT** si traumatisé présente une détresse respiratoire sévère non contrôlée en préhospitalier (ex. : patient hypoventilé avec difficulté de ventilation et incapacité d'intubation) au centre receveur le plus près.
  - d. Transport **URGENT si traumatisé majeur instable** (critère positif dans l'étape 1 de l'ÉQTPT ou critères d'instabilité) dans un centre de traumatologie tertiaire si disponible ou le centre de traumatologie de plus haut niveau dans un délai maximal de 60 minutes selon l'organisation

- régionale.
- e. Transport **IMMÉDIAT si traumatisé majeur potentiellement instable** (critère positif dans l'étape 2 de l'ÉQTPT) dans un centre de traumatologie tertiaire si disponible ou le centre de traumatologie de plus haut niveau dans un délai maximal de 60 minutes selon l'organisation régionale. Le transport doit s'effectuer en mode **URGENT** si le patient présente des **signes d'instabilité**.
  - f. Transport **IMMÉDIAT si traumatisme à haut risque** (critère positif dans l'étape 3 de l'ÉQTPT) dans un centre de traumatologie de plus haut niveau dans un délai maximal de 60 minutes selon l'organisation régionale. Le transport doit s'effectuer en mode **URGENT** si le patient présente des **signes d'instabilité**.
  - g. Transport **IMMÉDIAT si traumatisme à haut risque** (critère positif dans l'étape 4 de l'ÉQTPT) dans un centre de traumatologie selon l'organisation régionale. Le transport doit s'effectuer en mode **URGENT** si le patient présente des **signes d'instabilité**.
  - h. Transport **IMMÉDIAT si traumatisme à faible risque** (critère positif dans l'étape 5 de l'ÉQTPT) dans un centre de traumatologie approprié le plus près. Le transport doit s'effectuer en mode **URGENT** si le patient présente des **signes d'instabilité**.
  - i. Transport **NON URGENT si traumatisme mineur** (aucun critère identifié par l'ÉQTPT) dans l'établissement le plus près ou désigné par les SPU.

#### Remarques :

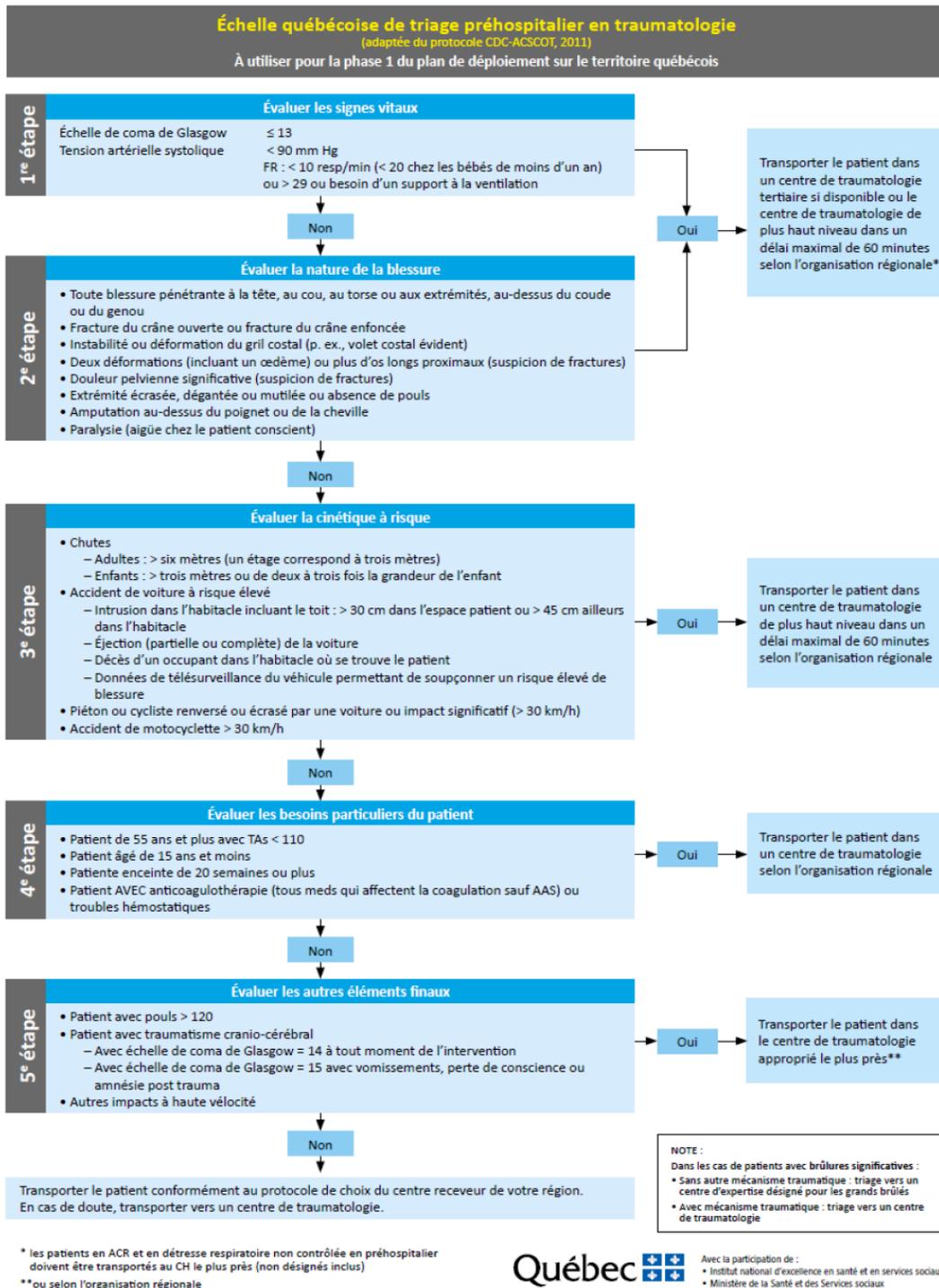
- Chez le patient inconscient, la prise de pouls carotidien, l'ouverture des voies respiratoires supérieures et la vérification de la ventilation font partie de l'évaluation primaire.
- On inclut entre autres dans l'évaluation primaire du PSA chez le patient éveillé, les interventions suivantes :
  - la vérification du pouls radial,
  - l'auscultation,
  - l'évaluation neurologique sommaire (AVPU),
  - l'exposition du patient, PRN;
- Les étapes reliées à l'évaluation secondaire ainsi que celles reliées aux examens cliniques s'effectuent en simultanés et incluent :
  - signes vitaux,
  - examen physique,
  - OPQRST-SAMPLER,
  - évaluation de l'état neurologique;
- L'évaluation de l'état neurologique inclut l'échelle de coma de Glasgow.
- Lors de l'intervention, la stabilité du patient peut changer à la suite des soins cliniques administrés par le PSA. Le transport doit répondre aux besoins que dicte, le cas échéant, ce nouvel état clinique (stabilité).
- L'approche préconisée chez le patient instable est de type « load and go ». Il faut limiter au minimum le temps d'intervention sur la scène. Seules les interventions en lien avec la survie du patient (maintien ou stabilisation de l'ABCDE avec protection cervicale) doivent être appliquées sur la scène et par la suite, poursuivies en route, le cas échéant.
- Chez le patient potentiellement instable, il faut avoir à l'esprit qu'une détérioration clinique peut survenir. À cet effet, on doit effectuer un départ hâtif de la scène.
- Dans une situation où le patient est potentiellement instable ou stable, la responsabilité du patient et de son transport doit être transférée aux techniciens ambulanciers de soins primaires s'ils sont disponibles, à moins qu'il soit jugé autrement par le PSA.

Critères d'instabilité	Mode de transport
<p><b><u>Instable (atteinte significative des fonctions dans l'ABCD) :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problème de perméabilité des voies aériennes.</li> <li>• Détresse respiratoire/insuffisance respiratoire.</li> <li>• Trauma thoracique ou des voies respiratoires nécessitant une assistance ventilatoire.</li> <li>• Choc décompensé.</li> <li>• Dysrythmies cardiaques.</li> <li>• État d'éveil à P ou U sur l'échelle d'AVPU ou score de Glasgow de 13 ou moins.</li> <li>• Trauma pénétrant à la tête, au cou, au thorax, à l'abdomen ou au bassin.</li> </ul>	<p>Application des protocoles traumatiques appropriés et transport URGENT si traumatisé majeur instable (critère positif de l'étape 1 de l'ÉQTPT ou critères d'instabilité) au centre de traumatologie tertiaire désigné par le SPU.</p>

**Informations à transmettre chronologiquement lors du préavis à la salle d'urgence du centre de receveur**

1. Numéro de véhicule et entreprise ambulancière.
2. Nom et titre (PSA).
3. Le sexe, l'âge et le poids du patient (si présence de signes de puberté, préciser qu'il est de gabarit adulte).
4. Le problème principal avec le résultat de l'ÉQTPT et l'heure de l'événement.
5. L'état d'éveil sur l'échelle d'AVPU et l'échelle de coma de Glasgow.
6. Les signes vitaux complets (FR, SpO<sub>2</sub>, FC, T/A) et au besoin, la glycémie capillaire, la température et l'ETCO<sub>2</sub>.
7. Les traitements administrés jusqu'à présent et les résultats des interventions effectuées.
8. La réponse du patient aux traitements.
9. L'estimation du temps d'arrivée au centre receveur.

L'Échelle québécoise de triage préhospitalier en traumatologie (ÉQTPT)<sup>1</sup> :



<sup>1</sup> Institut national d'excellence en santé et en services sociaux, Échelle québécoise de triage préhospitalier en traumatologie, repéré le 16 décembre 2024 à <https://www.inesss.qc.ca/thematiques/sante/traumatologie/documentation/publications-diverses/echelle-quebecoise-de-triage-prehospitalier-en-traumatologie.html>

### SA3 SUPPORT MÉDICAL À DISTANCE

#### Critères d'inclusion (une seule condition est requise)

- Situation requérant l'obtention d'une ordonnance individuelle telle que définie dans le règlement<sup>2</sup>.
- Situation requérant l'obtention d'un diagnostic présomptif afin d'appliquer une procédure ou d'administrer un médicament.
- Situation requérant l'obtention et l'évaluation de la pertinence d'appliquer une procédure ou d'administrer un médicament dans une situation complexe.

1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
2. Appliquer les protocoles appropriés.
3. Continuer l'administration des soins appropriés tout au long de la tentative de communication et durant celle-ci.
4. Mettre le moyen de communication en mode « mains libres ».
5. Signaler le numéro du support médical à distance et noter l'heure.
6. Si la communication n'est pas établie, signaler à nouveau le numéro du support médical à distance et noter également l'heure de la seconde tentative.
7. Lorsque la communication est établie avec le médecin du support médical à distance, transmettre les informations suivantes :
  - a. L'identité du PSA, ainsi que la région d'appartenance.
  - b. Les prescriptions requises.
  - c. L'âge et le sexe du patient.
  - d. Le poids du patient, spécifier s'il s'agit du poids réel ou estimé.
  - e. L'histoire de la maladie présente.
  - f. Les antécédents médicaux.
  - g. Les médicaments du patient.
  - h. Les allergies.
  - i. Les signes vitaux.
  - j. Les soins déjà administrés, incluant les médicaments.
  - k. Le numéro de véhicule.
8. Noter la prescription et l'heure.
9. Reconfirmer la prescription en tout temps.
10. Administrer les soins prescrits.
11. De façon exceptionnelle, après deux (2) tentatives de communication sans succès avec le médecin du support médical à distance, lorsque le PSA se trouve devant une situation clinique qui requiert l'application d'une procédure dite « critique », ce dernier applique la procédure sans l'obtention de la prescription du médecin, si celle-ci est prévue aux protocoles.
  - a. Informer le médecin du support médical à distance de la procédure appliquée.
  - b. Rédiger un rapport complémentaire à cet égard.
12. **Après l'intervention :**
  - a. **Si une complication clinique survient après l'obtention d'une ordonnance, communiquer avec le médecin du support à distance.**
  - b. **Autrement, communiquer avec l'hôpital de base et colliger les informations requises selon l'organisation régionale.**

#### Remarques :

- Avant la communication, le PSA doit préparer son rapport de façon ordonnée. Il doit en premier lieu lors de la communication, spécifier la raison et/ou les ordonnances qu'il juge requises. Le médecin pourra alors se faire une idée globale de la situation au fur et à mesure que le PSA lui produira son rapport verbal et pourra, le cas échéant, prescrire les ordonnances qui sont requises. Seules les ordonnances prévues aux protocoles peuvent être prescrites.

---

<sup>2</sup> Règlement sur les activités professionnelles pouvant être exercées dans le cadre des services et soins préhospitaliers d'urgence.

- Lors d'une situation qui nécessite l'application rapide d'une ordonnance du support médical à distance (ex. : demande d'embranchement sans avoir eu le temps de colliger toutes les informations généralement demandées, il est possible que certains renseignements soient absents et ne puissent pas être transmis par le PSA lors de l'appel téléphonique au médecin. Cependant, le médecin doit posséder suffisamment d'information pour prendre une décision éclairée face à l'approbation ou le refus de l'ordonnance demandée par le PSA.
- Le PSA a le devoir de mettre tout en œuvre afin de communiquer avec le médecin du support médical à distance lorsque cela est requis. À cet égard, il doit d'abord tenter la communication avec le moyen le plus efficace mis à sa disposition et, en cas d'échec, tenter la communication avec un autre moyen (ex. : cellulaire, radio ou ligne téléphonique « dure »). C'est seulement dans une situation exceptionnelle que le PSA se retrouvera à appliquer une procédure ou à administrer un médicament dit « critique », sans l'obtention de la prescription du médecin.
- Tout échec ou rupture de communication avec le médecin du support médical à distance doit être documenté sur un rapport complémentaire.
- Lors de l'appel au médecin du support médical à distance, ce dernier peut autoriser les posologies et les interventions du PSA en fonction des protocoles et de l'état clinique du patient, et ce, dans le respect du *Règlement sur les activités professionnelles pouvant être exercées dans le cadre des services préhospitaliers d'urgence*.

### **SA3A PRÉSENCE D'UN MÉDECIN SUR PLACE**

**Critères d'inclusion (toutes les conditions sont requises) :**

- Présence d'un médecin sur place.
  - Médecin qui désire prendre en charge l'intervention médicale.
1. Le médecin doit démontrer sa volonté d'accepter la responsabilité de l'intervention.
  2. Demander au médecin de s'identifier et de confirmer qu'il est bien inscrit au tableau du Collège des médecins du Québec et noter son numéro de pratique.
  3. Mettre en communication le médecin avec celui du support médical à distance, pour effectuer le transfert de responsabilité de l'intervention. Pendant ce temps, le PSA applique ses protocoles.
  4. Obtenir la confirmation verbale du support médical à distance que le transfert des responsabilités de l'intervention a été effectué au médecin qui désire prendre en charge la situation. Dans le cas où le support médical à distance ne donne pas l'approbation au PSA de laisser le médecin sur la scène prendre en charge l'intervention, ce dernier garde le leadership de la situation et applique ses protocoles.
  5. Se référer au médecin sur la scène à titre de support médical, lui transférer le leadership de l'intervention et suivre ses consignes.
  6. Si le traitement diffère des protocoles établis, le médecin doit appliquer les interventions et accompagner le PSA à l'urgence. Dans le cas où il ne peut l'accompagner, le PSA n'administre aucun médicament ou traitement pour lequel il n'est pas autorisé et transmet cette information au support médical à distance lors du départ vers le centre receveur. Le nom du médecin et son numéro de permis d'exercice doivent être consignés au rapport d'intervention préhospitalière (RIP).

**Remarque :**

- Tout au long des étapes de validation du transfert ou non de la responsabilité de l'intervention, le PSA continue l'administration des soins appropriés.

## SA4 INTUBATION AVEC UN DISPOSITIF SUPRAGLOTTIQUE

### Critères d'inclusion (une des conditions cliniques suivantes doit être présente) :

- État d'éveil à « U » sur l'échelle AVPU avec absence de réflexe de déglutition (gag) et hypoventilation (en fonction de l'âge).
  - ACR.
1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
  2. Si présence d'un arrêt cardiorespiratoire, se référer à SA20 Arrêt cardiorespiratoire non traumatique.
  3. Si présence d'une obstruction complète des voies respiratoires par un corps étranger, se référer à SA8 Obstruction complète des voies respiratoires par corps étrangers.
  4. Se référer à SA7 Atteinte de l'état de conscience avant de sécuriser définitivement les voies respiratoires.
  5. Soins généraux au patient.
  6. Planifier et préparer la stabilisation des voies respiratoires avec la stratégie la plus appropriée.
  7. Pendant la préparation de l'outil, assister la ventilation.
  8. Intuber le patient avec le dispositif supraglottique selon les procédures disponibles (voir remarques).
  9. Confirmer le tube de ventilation (capnographie, auscultation et VPO PRN).
  10. S'assurer en tout temps d'une ventilation efficace.
  11. Surveillance clinique.
    - a. Porter une attention particulière aux paramètres hémodynamiques (réf. : hypotension < 90 mmHg).
    - b. Si présence d'hypotension, vérifier la présence d'hyperventilation/hyperinflation et agir en conséquence. Si l'hypotension est d'une autre origine, se référer le cas échéant, aux protocoles appropriés.
  12. Si présence de toux, d'agitation, de tachycardie ou d'hypertension, considérer la présence d'une intolérance au dispositif, et le cas échéant, se référer à SA24 Analgésie et sédation procédurale afin de maintenir le patient intubé.
  13. Si détérioration de la ventilation, considérer la possibilité d'un pneumothorax sous-tension, se référer au protocole SA26 Décompression à l'aiguille chez un patient dans un état préterminal.
  14. Appliquer tout autre protocole approprié.
  15. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- Durant toute tentative d'intubation, si la saturation diminue à la valeur de 93 %, le PSA doit interrompre la tentative d'intubation et préoxygéner à nouveau.

### ACR

- Lors d'ACR, la durée de la tentative d'intubation devrait être la plus courte possible (réf. : 30 secondes).

### Dispositif avancé de protection des voies respiratoires et tentatives d'intubation

- Trois (3) tentatives d'intubation sont requises avant l'abandon, à moins que le PSA juge autrement.
- Dans certaines circonstances, le PSA peut déléguer l'intubation avec un dispositif supraglottique aux techniciens ambulanciers (soins primaires). Cependant, elle doit être supervisée par ce dernier.

### Capnographie

- La capnographie doit être utilisée en continu postintubation.
- Interprétation de la capnométrie après 4 à 6 ventilations :
  - Lors d'un ACR : L'absence d'ETCO<sub>2</sub> n'élimine pas la possibilité d'une ventilation efficace. Cependant, les critères cliniques doivent être d'une validité sans équivoque. Dans le doute, extuber le patient.
  - Patient avec pouls : Une valeur normale d'ETCO<sub>2</sub> se situe entre 35-45 mmHg. En acidose respiratoire, elle peut être supérieure. Si le patient est en choc, la valeur peut être inférieure. Cependant, même en choc, il y a toujours présence d'une valeur d'ETCO<sub>2</sub>.

Dispositif disponible

- L'insertion doit se faire avec le meilleur outil disponible selon le contexte clinique. Se référer aux procédures pour l'installation.

**INTUBATION AVEC UNE SONDE TRACHÉO-OESOPHAGIENNE®**

Conditions d'administration :

- Âge : présence de signes de puberté.

Critères d'exclusion :

- Taille < 4 pieds (1,22 m).
- Ingestion d'un agent caustique.
- Obstruction des voies respiratoires par corps étranger.
- Présence du réflexe de déglutition.
- Présence de trachéostomie fermée.
- Présence d'anaphylaxie au latex.

	Sonde trachéo- œsophagienne à double lumière® 37 fr	Sonde trachéo- œsophagienne à double lumière® 41 fr
Taille du patient	4 à 6 pieds (1,22 m à 1,82 m).	5 pieds et plus (1,52 m et plus)
Quantité d'air ballonnet proximal initiale	85 ml	100 ml
Quantité d'air ballonnet proximal maximale	165 ml (ajout 20 ml X 4)	200 ml (ajout 20 ml X 5)
Quantité d'air ballonnet distal	12 ml	15 ml

Remarques :

- S'assurer que la tête est maintenue en position neutre lors de l'insertion.
- Le VPO est utilisé au besoin ou à défaut, lorsque la capnographie n'est pas accessible immédiatement après l'intubation pour vérifier le choix du tube. Le test VPO doit toujours se faire avec le dispositif branché au tube #2. L'absence de retour d'air suggère que la ventilation doit s'effectuer par le tube #1. Un retour d'air suggère que la ventilation doit s'effectuer par le tube #2.
- Le capnographe doit être branché et fonctionnel lors de la première ventilation. La présence d'une onde capnographique adéquate après 4 à 6 ventilations confirme le choix adéquat du tube et une ventilation efficace. Chez le patient qui n'est pas en ACR, l'absence d'onde capnographique après ce nombre de ventilations suggère un mauvais choix de tube. Le PSA doit agir en conséquence. Si un doute persiste quant au choix du tube de ventilation, extuber le patient.
- Le PSA doit surveiller les signes d'éveil et d'intolérance au tube tels que la toux, l'agitation, la tachycardie et l'augmentation soudaine de la tension artérielle; si apparition d'un de ceux-ci se référer à SA24 Analgésie et sédation procédurale afin de maintenir le patient intubé.

A

Interventions :

1. Poursuivre la surveillance clinique.
2. S'assurer de la perméabilité des voies aériennes avant l'insertion. Insérer la Sonde trachéo-œsophagienne à double lumière® avec la technique à l'aveugle.
3. Dès l'insertion terminée, gonfler les pilotes permettant l'étanchéité des ballonnets, en débutant par le proximal.
4. Débuter la ventilation avec la canopgraphie dans le tube approprié #1.
5. Vérifier la présence d'une onde capnographique adéquate après 4 à 6 ventilations.
6. Poursuivre la surveillance clinique.
7. Appliquer un collet cervical avant tout déplacement du patient.
8. Immobiliser le patient pour son transport.

**INTUBATION AVEC UN MASQUE LARYNGÉ – LMA®**

A

Conditions d'administration :

- **Âge : présence de signes de puberté.**

Contre-indications :

- Ingestion d'un agent caustique.
- Obstruction des voies respiratoires par corps étranger.
- Présence du réflexe de déglutition.
- Présence de trachéostomie fermée.

Grandeur de LMA® Suprme®	Poids	Grandeur de cathéter pour décompression	Volume maximum	Pression intrapilote maximale
3	30-50 kg	14 Fr	30 ml	60 cmH <sub>2</sub> O
4	50-70 kg	14 Fr	45 ml	
5	70-100 kg	14 Fr	45 ml	

Remarques :

- Chez l'adulte normal, la grandeur #4 est généralement le premier choix.
- L'insertion est terminée lorsque le « bite block » est situé à la hauteur des incisives et que l'on ressent une résistance à l'insertion. L'embout fixateur doit être à une distance de < 2,5 cm des incisives. Si l'embout est à une distance supérieure, le LMA® est trop grand. Si l'embout est complètement collé sur la lèvre supérieure/incisives, le LMA® est trop petit. Dans les deux cas, l'étanchéité et la ventilation risquent d'être inadéquates. Dans cette situation, utiliser une autre grandeur de LMA® qui est plus appropriée.
- Dans l'éventualité où l'insertion est impossible avec la « sniffing position », ramener la tête en position neutre et tenter l'insertion.
- La fixation du LMA® doit idéalement être effectuée avant de gonfler le coussin d'air via le pilote, car cela permet au dispositif de se positionner au bon endroit et d'assurer l'étanchéité. À défaut, tenir le LMA® en place afin d'éviter qu'il ne ressorte à la suite du gonflement du coussin et le fixer au moment jugé opportun.
- Au besoin ajouter de l'air dans le coussin du masque laryngé afin d'assurer son étanchéité. Ne jamais dépasser une pression intrapilote de 60 cmH<sub>2</sub>O, sans quoi le masque laryngé pourrait se positionner inadéquatement ou causer les lésions laryngopharyngées.
- Une succion gastrique doit être effectuée dès que possible par l'orifice prévu à cette fin dans le but de diminuer le risque d'aspiration du contenu gastrique à l'intérieur du masque laryngé et par le fait même, au niveau pulmonaire. Ne pas insérer de tube gastrique si le patient est connu pour une maladie œsophagienne.
- En l'absence d'étanchéité, le LMA® doit être retiré.

Interventions :

1. S'assurer de la perméabilité des voies aériennes avant l'insertion.
2. Préparation du masque laryngé LMA® :
  - a. Inspecter le LMA®.
    - i. Si des bris sont identifiés, ne pas l'utiliser,
  - b. À l'aide de la main et d'une seringue, gonfler et vérifier l'étanchéité.
  - c. Dégonfler complètement le coussin contre son emballage afin que la surface de ce dernier soit complètement à plat,
  - d. Débrancher la seringue du LMA®.
  - e. Lubrifier le pourtour du coussin et la partie postérieure du tube rigide du masque laryngé,
  - f. Avoir à portée de main du ruban adhésif pour fixer le masque laryngé ultérieurement.
3. Insérer le LMA® avec la technique appropriée :
  - a. Fixer le LMA® avec une bande de ruban adhésif,
  - b. Gonfler le coussin d'air du LMA® Supreme™ par le biais du pilote, selon les recommandations du fabricant.
  - c. Mesurer la pression d'inflation avec un manomètre.
  - d. Noter cette dernière.
4. Appliquer sur l'orifice gastrique une petite quantité de gel soluble à l'eau afin de confirmer le bon positionnement du masque laryngé en effectuant le « suprasternal notch-test ». Le gel doit monter et descendre lorsqu'on effectue le test.
5. Confirmer l'efficacité de la ventilation par la validation de la présence d'une onde capnographique adéquate.
6. Poursuivre la surveillance clinique.

INTUBATION AVEC UN i-gel®														
<b>A</b>	<p><u>Conditions d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Âge : présence de signes de puberté.</b></li> </ul>													
	<p><u>Contre-indications :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingestion d'un agent caustique.</li> <li>• Obstruction des voies respiratoires par corps étranger.</li> <li>• Présence du réflexe de déglutition.</li> <li>• Présence de trachéostomie fermée.</li> </ul>													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Grandeur du dispositif i-gel®</th> <th style="width: 33%;">Grandeurs</th> <th style="width: 33%;">Poids (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>3</b></td> <td style="text-align: center;">Adulte (petit)</td> <td style="text-align: center;">30-60 kg</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>4</b></td> <td style="text-align: center;">Adulte (moyen)</td> <td style="text-align: center;">50-90 kg</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>5</b></td> <td style="text-align: center;">Adulte (grand)</td> <td style="text-align: center;">90 + kg</td> </tr> </tbody> </table>		Grandeur du dispositif i-gel®	Grandeurs	Poids (kg)	<b>3</b>	Adulte (petit)	30-60 kg	<b>4</b>	Adulte (moyen)	50-90 kg	<b>5</b>	Adulte (grand)	90 + kg
	Grandeur du dispositif i-gel®	Grandeurs	Poids (kg)											
<b>3</b>	Adulte (petit)	30-60 kg												
<b>4</b>	Adulte (moyen)	50-90 kg												
<b>5</b>	Adulte (grand)	90 + kg												
<p><u>Remarques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une succion gastrique doit être effectuée dès que possible par l'orifice prévu à cette fin dans le but de diminuer le risque d'aspiration du contenu gastrique à l'intérieur du masque laryngé et par le fait même, au niveau pulmonaire. Ne pas insérer de tube gastrique si le patient est connu pour une maladie œsophagienne.</li> </ul>														
	<p><u>Interventions :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S'assurer de la perméabilité des voies aériennes avant l'insertion.</li> <li>2. Insérer le i-gel® avec la technique appropriée :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cesser l'insertion lorsque vous sentez une résistance ferme (les incisives au niveau du « bite block »).</li> </ol> </li> <li>3. Confirmer l'efficacité de la ventilation par la validation de la présence d'une onde capnographique adéquate.</li> <li>4. Fixer le i-gel selon les recommandations du fabricant.</li> <li>5. Poursuivre la surveillance clinique.</li> </ol>													

## SA5 ASSISTANCE VENTILATOIRE

### Critère d'inclusion :

- Dyspnée avec travail respiratoire important.  
ou
  - Hypoventilation.
1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
  2. Administrer les soins généraux au patient.
  3. Se référer à SA4 Intubation avec un dispositif supraglottique au besoin.
  4. Choisir l'outil de ventilation à pression positive approprié pour atteindre les objectifs suivants :
    - a. Maintenir une valeur de SpO<sub>2</sub> entre 94-96 %, sauf si connu MPOC ou préoxygénation.
    - b. Maintenir une valeur d'ETCO<sub>2</sub> entre 30-40 mmHg (sauf si bronchospasme significatif où une hypercapnie permissive peut être appliquée afin d'éviter « l'auto-PEEP », l'hypotension associée et les barotraumatismes).
    - c. Améliorer la performance ventilatoire avec ou sans atteinte des objectifs de saturation (meilleure amplitude, diminution de la fatigue, meilleur état de conscience, etc.).
  5. Si indiqué, le système de nébulisation en assistance ventilatoire (NAV) doit être utilisé pour administrer les médicaments en nébulisation lors de l'assistance ventilatoire.
  6. Maintenir la surveillance clinique.
  7. Continuer l'application des protocoles appropriés.

### Remarques :

- Le terme « dispositif de ventilation à pression positive » dans ce protocole fait référence à l'utilisation du masque de poche, du ballon-masque et de l'Oxylator™.
- Le terme « dispositif de ventilation à pression positive non invasive » dans ce protocole, fait référence à l'utilisation d'un dispositif de C-PAP ou de l'Oxylator™.
- Lors d'une assistance ventilatoire avec l'Oxylator™, la pression de ventilation doit être ajustée au niveau le plus bas pour atteindre les objectifs de la procédure et ainsi éviter l'ouverture de l'œsophage lors de la ventilation.
- En présence d'une hypoxémie persistante (SpO<sub>2</sub> < 90 %) malgré l'administration d'une haute concentration d'oxygène, considérer l'ajout d'une pression positive en fin d'expiration PPFE lors de l'assistance ventilatoire.
- Présence de signes de puberté et adulte : Incrémenter 3 à 5 cmH<sub>2</sub>O, max. 15 cmH<sub>2</sub>O.
- En présence d'un patient hypotendu, la PPFE ne doit pas dépasser 3 à 5 cmH<sub>2</sub>O (PPFE « physiologique »). À cet effet, la tension artérielle doit être mesurée à intervalles fréquents. Une diminution non transitoire et persistante de la tension artérielle qui serait secondaire à l'administration de la PPFE doit mener à la réduction, voir à la cessation complète de cette dernière.
- Certaines conditions cliniques demandent que l'assistance ventilatoire ne soit pas effectuée avec PPFE. Dans les situations suivantes, la PPFE ne doit pas être utilisée :
  - ACR.
  - Traumatisme craniocérébral.
- Il est important de respecter la fréquence respiratoire compensatoire du patient lors de l'assistance ventilatoire, à moins d'être en présence d'hypoventilation ou d'apnée. Dans ce cas, suivre les recommandations suivantes lorsqu'en mode manuel :
  - Adulte : une ventilation aux 5 à 6 secondes (10 à 12 ventilations par minute).
  - Pédiatrie avec présence de signes de puberté £ 17 ans : une ventilation aux 3 à 5 secondes (12 à 20 ventilations par minute).
  - ACR avec dispositif avancé de protection des voies respiratoires en place, ventilation asynchronisée avec la RCR : une ventilation aux 6 secondes (10 ventilations par minute).
- Nonobstant le précédent point forme, pour le patient en bronchospasme :
  - Limiter le volume inspiratoire à 5 à 7 ml/kg.
  - Administrer un flot inspiratoire approximatif de 60 à 80 L/min.
  - Maintenir une PPFE ≤ 5 cmH<sub>2</sub>O.

- Administrer 8 à 10 ventilations/min afin de permettre une expiration prolongée. À cette fin, utiliser la fréquence de ventilation la plus élevée tout en obtenant une expiration complète (prolongée).
- Appliquer une attention particulière afin d'éviter l'hypergonflage.
- Une ETCO<sub>2</sub> expiratoire plus élevée que la normale est à prévoir (hypercapnie permissive).

## SA6 PERFUSION INTRAVEINEUSE

### Critères d'inclusion (une des conditions suivantes doit être présente, selon le groupe d'âge) :

- Âge ≥ 8 ans :
  - Pour l'application du protocole SA9 Hypoglycémie.
  - Pour l'application du protocole SA10 Convulsions.
  - Pour l'application du protocole SA11 Intoxication ou surdoses.
- Âge : présence de signes de puberté :
  - Tenir une veine ouverte (TVO) ou effectuer un remplissage vasculaire.
  - Administrer un ou des médicaments.

1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
2. Administrer les soins généraux au patient.
3. Appliquer les protocoles appropriés.
4. Si les protocoles appropriés nécessitent un accès intraveineux :
  - a. Installer un cathéter périphérique court sur une veine périphérique et tenir la veine ouverte.
  - b. Si l'accès veineux n'est pas réussi après trois (3) tentatives en 5 minutes, que le patient est instable et que les médicaments requis ne peuvent pas être administrés de façon efficace par voie IM ou IN :
    - i. Si état de conscience à « P » ou à « U » sur l'échelle AVPU, installer une intraosseuse. Se référer au protocole SA23 Perfusion intraosseuse.
    - ii. Si état de conscience à « A » ou à « V » sur l'échelle AVPU, juger de la pertinence d'installer une voie IO. Au besoin, considérer communiquer avec le médecin du support médical à distance afin de prendre cette décision. Le cas échéant, se référer au protocole SA23 Perfusion intraosseuse.
  - c. Si aucune évidence d'accès périphérique visible ou après une (1) tentative d'accès veineux non réussi chez le patient en ACR, juger de la pertinence d'installer une voie IO. Le cas échéant, se référer au protocole SA23 Perfusion intraosseuse.
5. Si l'accès veineux n'est pas requis sur la scène par les protocoles et que le patient est instable ou potentiellement instable, procéder à l'installation de la perfusion intraveineuse en route vers le centre hospitalier receveur (voir Remarques).
6. Appliquer tout autre protocole approprié.
7. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- L'installation d'une voie intraveineuse ne doit pas précéder les priorités de traitement au patient.
- Le PSA doit décider du calibre du cathéter périphérique court, et ce, en fonction de la condition clinique et de l'âge du patient.
- Si échec d'installation de la perfusion intraveineuse sur la scène et aucune indication d'installation d'une perfusion intraosseuse, en route vers le centre hospitalier, si la gestion des priorités le permet, d'autres essais peuvent être tentés.
- Chez le patient instable ou potentiellement instable, en fonction des protocoles appliqués et au jugement du PSA, une deuxième perfusion intraveineuse peut être installée.

## SA7 ATTEINTE DE L'ÉTAT DE CONSCIENCE

### Critère d'inclusion :

- Patient avec altération de l'état de conscience « V », « P » ou « U » sur l'échelle AVPU.
1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
  2. Administrer les soins généraux au patient.
  3. Si présence de réaction anaphylactique, se référer au protocole SA12 Réaction allergique.
  4. Si présence d'un bronchospasme, se référer au protocole SA13 Dyspnée avec bronchospasme.
  5. Si présence de dyspnée d'origine cardiaque probable, se référer au protocole SA14 Dyspnée d'origine cardiaque probable.
  6. Si présence de dysrythmies cardiaques, se référer au protocole SA18 Bradycardie symptomatique, SA19 Tachycardie symptomatique ou SA19A Cardioversion électrique urgente.
  7. Si présence d'un état de choc probable, se référer au protocole SA15 Choc.
  8. Si présence d'une glycémie capillaire < 4 mmol/l, se référer au protocole SA9 Hypoglycémie.
  9. Si histoire de convulsions récentes ou convulsions en cours, se référer au protocole SA10 Convulsions persistantes ou répétitives.
  10. Si suspicion d'intoxication, se référer au protocole SA11 Intoxication avec médicaments, drogues ou alcool.
  11. Si possibilité de trauma, considérer l'immobilisation spinale.
  12. Appliquer tout autre protocole approprié.
  13. Si besoin de sécuriser définitivement les voies respiratoires, se référer au protocole SA4 Intubation avec un dispositif supraglottique.
  14. Obtenir un accès intraveineux (SA6 Perfusion intraveineuse).
  15. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- Le présent protocole en est un de transition. Il permet de conceptualiser les différentes situations cliniques réversibles pouvant être retrouvées et traitées par le PSA.
- Cause possible de l'altération de l'état de conscience :
  - A : alcool, ingestion toxique
  - E : épilepsie, endocrinienne, électrolyte
  - I : insuline
  - O : « overdose »
  - U : urémie
  - T : trauma
  - I : infection
  - P : psychose
  - S : septicémie, « stroke » (AVC), « shock » (choc)
  - H : hypotension
  - H : hypoxie
  - H : hypothermie, hyperthermie
- Le protocole SA4 Intubation avec un dispositif avancé de protection des voies respiratoires doit être appliqué au besoin.
- Les méthodes de base de gestion des voies respiratoires doivent être appliquées jusqu'à ce que les causes réversibles (ex. : hypoglycémie) aient été corrigées. Si le patient nécessite une intubation, se référer au protocole SA4 Intubation avec un dispositif supraglottique.

## SA8 OBSTRUCTION COMPLÈTE DES VOIES RESPIRATOIRES PAR UN CORPS ÉTRANGER

### Critères d'inclusion :

- Histoire d'obstruction complète des voies respiratoires supérieures par un corps étranger.  
ou
- Impossibilité à ventiler et suspicion d'obstruction complète des voies respiratoires supérieures par un corps étranger.  
et
- État de conscience à « P » ou « U » sur l'échelle AVPU.

1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
2. Administrer les soins généraux au patient.
3. Commencer les manœuvres de base de désobstruction des voies respiratoires (DVR) selon les lignes directrices de la Fondation des maladies du cœur du Québec.
4. Préparer le matériel pour effectuer la laryngoscopie directe et le retrait du corps étranger.
5. Lors des manœuvres de désobstruction des voies respiratoires, le pouls carotidien doit être vérifié toutes les 2 minutes. Si un arrêt cardiorespiratoire survient, appliquer le protocole SA20 Arrêt cardiorespiratoire d'origine médical simultanément avec le présent protocole.
6. Cesser les manœuvres de DVR, effectuer la laryngoscopie directe et tenter de retirer le corps étranger.
7. Si le corps étranger a été retiré, se référer à SA5 Assistance ventilatoire et à SA4 Intubation avec un dispositif supraglottique.
8. Si le corps étranger n'a pu être retiré, poursuivre les manœuvres de base de DVR et effectuer une laryngoscopie aux 2 minutes.
9. Communiquer avec le médecin du support médical à distance et suivre ses prescriptions :
  - a. Si le corps étranger est non visualisé ou infraglottique et ne peut être retiré de façon dirigée :
    - i. Appliquer la Procédure 1 : Embranchement d'un corps étranger.
10. Appliquer tout autre protocole approprié.
11. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- Si le PSA est témoin de la perte de conscience du patient en obstruction des voies respiratoires par un corps étranger, les manœuvres de base de désobstruction des voies respiratoires sont entreprises sans les tentatives de ventilation afin d'éviter de pousser le corps étranger plus loin dans les voies respiratoires. La laryngoscopie directe doit être tentée le plus tôt possible afin de lever l'obstruction.
- L'utilisation de la tubulure à succion sans cathéter peut s'avérer particulièrement efficace dans le retrait de corps étrangers dit « mous » (banane, pain, etc.) et « sphériques » (balle, bille, etc.).
- Si présence d'un bronchospasme post-désobstruction, se référer à SA13 Dyspnée avec bronchospasme et considérer également la possibilité d'un œdème pulmonaire non cardiogénique.

## PROCEDURE 1 : EMBRONCHEMENT D'UN CORPS ETRANGER

Intervention (p. 1 de 1)

<b>Embronchement d'un corps étranger</b>		
<b>SMD</b>	<p><b>Technique :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Avec l'aide d'un laryngoscope, insérer un tube endotrachéal adapté à la trachée du patient.</li><li>2. Pousser le plus loin possible afin de favoriser le passage du corps étranger dans la bronche souche droite.</li><li>3. Retirer jusqu'aux valeurs normales au niveau des incisives.</li><li>4. Tenter la ventilation par le poumon gauche.</li></ol> <p><b>Remarque :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Un tube endotrachéal de calibre adapté à la trachée doit être utilisé pour pousser l'objet lorsque celui-ci est non visualisé ou infraglottique.</li></ul>	<b>Procédure critique</b>

## SA9 HYPOGLYCÉMIE

### Critère d'inclusion :

- Glycémie capillaire < 4 mmol/l

1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
2. Administrer les soins généraux au patient.
3. Si état de conscience à « A » sur l'échelle AVPU et est capable de prendre du glucose en gel ou du jus sucré, administrer glucose en gel (au moins 20 g de glucides) ou de jus sucré (250 ml).
4. Si état de conscience à « V, P ou U » sur l'échelle AVPU ou est incapable de prendre du glucose en gel ou du jus sucré :
  - a. Obtenir un accès intraveineux (SA6 Perfusion intraveineuse) et administrer du dextrose IV.
    - i. Si l'accès intraveineux est impossible, administrer du glucagon IM ou IN selon la disponibilité et les indications.
  - b. Le cas échéant, en situation d'échec d'installation d'un accès intraveineux, en présence d'une contre-indication au glucagon ou en absence de réponse à ce dernier 15 minutes après l'administration :
    - i. Si état de conscience à « P » ou à « U » sur l'échelle AVPU, installer une intraosseuse. Se référer au protocole SA23 Perfusion intraosseuse.
    - ii. Si état de conscience à « A » ou à « V » sur l'échelle AVPU, juger de la pertinence d'installer une voie IO. Au besoin, considérer communiquer avec le médecin du support médical à distance afin de prendre cette décision. Le cas échéant, se référer au protocole SA23 Perfusion intraosseuse.
5. Administrer du glucose en gel ou du jus sucré PO dès que possible après l'administration de dextrose IV ou de glucagon IM ou IN, lorsque l'état de conscience est à « A » sur l'échelle AVPU.
6. Appliquer tout autre protocole approprié.
7. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- Les méthodes de base de gestion des voies respiratoires doivent être appliquées jusqu'à l'obtention d'une glycémie capillaire normale ( $\geq 4$  mmol/l).
- En présence d'une hypoglycémie persistante, malgré 3 doses de dextrose IV, si l'état clinique du patient nécessite une intubation, se référer à SA4 Intubation avec un dispositif supraglottique.
- Si la glycémie et l'état de conscience sont normalisés après l'administration de dextrose IV, la surveillance clinique ainsi que le transfert au centre hospitalier pourront ensuite être effectués par les paramédics de soins primaires.

## SA9 HYPOGLYCÉMIE

Interventions (p. 1 de 2) :

<b>dextrose 10 %</b>	
A	<p><u>Conditions d'administration (toutes doivent être présentes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Âge ≥ 8 ans et ≤ 11 ans.</li> <li>• Hypoglycémie (glycémie capillaire &lt; 4 mmol/l).</li> <li>• Incapacité à prendre du glucose PO.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune.</li> </ul> <p><u>Précaution</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une extravasation de dextrose peut causer une nécrose tissulaire. Il faut donc s'assurer d'une bonne perméabilité de la perfusion intraveineuse sans possibilité d'extravasation avant d'administrer le dextrose 10 %.</li> </ul> <p><u>Remarques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dilution recommandée se trouve dans le Guide de dilution standardisée.</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 250 mg/kg, q 3-5 min, PRN.</p>
<b>dextrose 50 %</b>	
A	<p><u>Conditions d'administration (toutes doivent être présentes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Âge ≥ 12 ans.</li> <li>• Hypoglycémie (glycémie capillaire &lt; 4 mmol/l).</li> <li>• Incapacité à prendre du glucose PO.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune.</li> </ul> <p><u>Précaution :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une extravasation de dextrose peut causer une nécrose tissulaire. Il faut donc s'assurer d'une bonne perméabilité de la perfusion intraveineuse sans possibilité d'extravasation avant d'administrer le dextrose 50 %.</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 25 g, q 3-5 min, PRN.</p>

## SA9 HYPOGLYCÉMIE

Interventions (p. 2 de 2) :

<b>glucagon</b>	
<b>A</b>	<p><u>Conditions d'administration (toutes doivent être présentes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypoglycémie (glycémie capillaire &lt; 4 mmol/l).</li> <li>• Incapacité à prendre du glucose PO.</li> <li>• Absence d'accès IV.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anaphylaxie au latex.</li> </ul> <p><u>Précautions :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phéocromocytome</li> <li>• Insulinome</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p><b>≥ 4 ans</b> IN avec dispositif Baqsimi<sup>MD</sup> : 3 mg; max 3 mg.</p> <p><b>25 kg et plus (≥ 8 ans)</b> IM : 1 mg; max. 1 mg.</p> <p><b>&lt; 25 kg (&lt; 8 ans)</b> IM : 0,5 mg; max 0,5 mg.</p>

## SA10 CONVULSIONS

### Critères d'inclusion :

- Convulsions résolues ou en cours.
1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
  2. Appliquer des précautions spinales, si traumatisme potentiel.
  3. Administrer les soins généraux au patient.
  4. Si glycémie capillaire < 3 mmol/l :
    - a. Se référer au protocole SA9 Hypoglycémie.
    - b. Considérer l'administrer le midazolam.
    - c. Se référer à l'étape 6.
  5. Si glycémie capillaire ≥ 3 mmol/l :
    - a. Considérer l'administrer le midazolam.
    - b. Se référer au protocole SA9 Hypoglycémie.
  6. Si grossesse ≥ 20 semaines ou état post-partum (4 semaines ou moins), communiquer avec le médecin du support médical à distance et suivre ses prescriptions :
    - a. Administrer le sulfate de magnésium.
  7. Si convulsions persistantes malgré l'administration de la dose maximale de midazolam autorisée en intervention autonome, communiquer avec le médecin du support médical à distance et suivre ses prescriptions :
    - a. Administrer des doses supplémentaires de midazolam.
  8. Obtenir accès intraveineux (SA6 Perfusion intraveineuse).
  9. Appliquer tout autre protocole approprié.
  10. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- Malgré le besoin d'assistance ventilatoire, il est possible qu'elle soit impraticable durant la convulsion.
- L'administration intramusculaire ou intranasale (IM/IN) doit être favorisée si la voie IV n'est pas immédiatement disponible.
- Le PSA doit se préparer à gérer les effets secondaires de l'administration du midazolam. Un état de conscience altéré avec hypoventilation ou apnée doit toujours être anticipé.
- Après l'administration de midazolam, 15 minutes après l'arrêt des convulsions, si le patient nécessite une stratégie de gestion des voies respiratoires plus définitive, se référer à la procédure appropriée du protocole SA4 Intubation avec un dispositif supraglottique.
- Post-convulsion, vérifier le pouls carotidien et dès que possible, effectuer une glycémie capillaire.
- Si le patient semble en hyperthermie, garder dans un environnement frais.
- Si les convulsions persistent malgré l'administration des médicaments, prendre une glycémie capillaire aux 10-15 minutes et au besoin, se référer au protocole SA9 Hypoglycémie.

## SA10 CONVULSIONS

Interventions (p. 1 de 4) :

midazolam				
<p><u>Conditions d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Convulsions toniques ou tonico-cloniques avec état de conscience à « U » sur l'échelle AVPU et une des conditions cliniques suivantes :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Durée ≥ 5 minutes et toujours actives en présence des techniciens ambulanciers.</li> <li>Répétitives, sans retour au sensorium normal (« A » sur l'échelle AVPU).</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune</li> </ul> <p><u>Précaution :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anticiper les effets secondaires possibles du midazolam (altération de l'état de conscience, hypoventilation).</li> </ul> <p><u>Remarque:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Une prescription du médecin du support médical à distance est requise afin de poursuivre avec des doses supplémentaires.</li> </ul>				
A	<u>Posologies :</u>			
	<b>Moins de 50 kg</b>	IM/IN	Dose initiale	0,2 mg/kg, max. 10 mg
			2 <sup>e</sup> dose après 10 min	0,1 mg/kg, max. 5 mg*
	<b>50 kg et plus</b>	IM/IN	Dose initiale	0,2 mg/kg, max. 10 mg
			2 <sup>e</sup> dose après 10 min	0,1 mg/kg, max. 5 mg*
		IV	Dose initiale	0,1 mg/kg, max. 5 mg
			2 <sup>e</sup> dose après 5 min	0,05 mg/kg, max. 2,5 mg*
	<b>70 ans et plus</b>	IM/IN	Dose initiale	0,1 mg/kg, max. 5 mg
			2 <sup>e</sup> dose après 10 min	0,05 mg/kg, max. 2,5 mg*
		IV	Dose initiale	0,05 mg/kg, max. 2,5 mg
			2 <sup>e</sup> dose après 5 min	0,025 mg/kg max. 1,25 mg*

**SA10 CONVULSIONS**

Interventions (p. 2 de 4) :

midazolam (suite)					
SMD	<b>Moins de 50 kg</b>	IM/IN	0,1 mg/kg, max. 5 mg	q 10 min.	PRN
	<b>50 kg et plus</b>	IM/IN	0,1 mg/kg, max. 5 mg	q 10 min.	PRN
		IV	0,05 mg/kg, max. 2,5 mg	q 5 min.	PRN
	<b>70 ans et plus</b>	IM/IN	0,05 mg/kg, max. 2,5 mg	q 10 min.	PRN
		IV	0,025 mg/kg, max. 1,25 mg	q 5 min.	PRN

## SA10 CONVULSIONS

Interventions (p. 3 de 4) :

<b>sulfate de magnesium</b>	
SMD	<p><u>Conditions d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grossesse <math>\geq</math> 20 semaines ou état post-partum de 4 semaines ou moins ET (un des critères suivants) :</li> <li>• Convulsions généralisées actives ou répétitives, sans retour au sensorium normal entre les épisodes.</li> <li>• Qui a eu un épisode de convulsions généralisées ayant été à l'origine de l'appel ou suivant l'appel des SPU, avec ou sans retour au sensorium normal.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension systolique &lt; 90 mmHg.</li> </ul> <p><u>Précautions :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient avec myasthénie grave ou avec d'autres maladies neuromusculaires (risque de dépression respiratoire).</li> <li>• Patient avec insuffisance rénale (risque d'intoxication au magnésium).</li> </ul> <p><u>Remarques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dilution recommandée se trouve dans le Guide de dilution standardisée.</li> <li>• Chez la patiente ayant reçu du sulfate de magnésium, en présence de signes de toxicité (dépression respiratoire) :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cesser la perfusion de <math>MgSO_4</math> :</li> <li>• Considérer l'administration de gluconate de calcium.</li> </ul> </li> <li>• Si présence d'ACR :</li> <li>• Considérer l'administration de chlorure de calcium dans le cadre du protocole d'Arrêt cardiorespiratoire d'origine médical.</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 4 g en 15 min.</p> <p>Deuxième dose:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Si convulsions toujours actives : IV : 2 g en 5 min, max. 6 g.</li> <li>○ Si convulsions cessées : IV : 2 g en 60 min, max. 6 g.</li> </ul>
<b>gluconate de calcium</b>	
SMD	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépression respiratoire chez la patiente qui a reçu du <math>MgSO_4</math> a été administré.</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 1 g en 5 min, q 5 minutes, PRN ad eupnée.</p>

## SA10 CONVULSIONS

Interventions (p. 4 de 4) :

<b>Stimulateur du nerf vague</b>	
A	<p><b>Clientèle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient porteur d'un stimulateur du nerf vague présentant des convulsions actives (partielles ou généralisées).</li> </ul> <p><b>Application</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualiser le site où le boîtier du générateur est positionné.</li> <li>• Passer l'aimant devant l'appareil pendant 3 secondes.</li> <li>• Au besoin, répéter la technique aux 3 minutes pour un maximum de 3 applications.</li> </ul> <p><b>Précisions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas laisser l'aimant sur le boîtier entre les tentatives. Si l'aimant demeure devant l'appareil pour plus de 60 secondes, cela va désactiver le stimulateur.</li> <li>• Si un proche au chevet du patient a déjà effectué la technique à 3 reprises, il ne sert à rien de la répéter. Dans le doute, il n'y a pas de problématique à répéter la procédure.</li> <li>• Malgré la présente procédure, il est permis d'administrer du midazolam en concomitance avec la technique de stimulation du nerf vague en présence de convulsions généralisées actives.</li> </ul>

## SA11 INTOXICATION OU SURDOSE

1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
2. Si risques, demander l'assistance des policiers et rester à l'écart jusqu'à leur arrivée.
3. Si agitation et agressivité incontrôlable, se référer au protocole SA25 Agitation et d'agressivité incontrôlable.
4. Administrer les soins généraux au patient.
5. Tenter si possible d'identifier la ou les substances qui sont la source de l'intoxication.
6. Si glycémie capillaire < 4 mmol/l, se référer à SA9 Hypoglycémie.
7. Si suspicion d'intoxication aux opiacés avec état de conscience à « P ou U » sur l'échelle AVPU et bradypnée (FR selon l'âge, voir p. 2), administrer naloxone pour obtenir une respiration adéquate (FR selon l'âge, voir p. 2), sans éveil.
8. S'il y a amélioration de l'état clinique sans pour autant avoir obtenu une eupnée après administration de la posologie maximale de naloxone, communiquer avec le médecin du support médical à distance afin d'obtenir une prescription pour administrer des doses supplémentaires de naloxone.
9. Appliquer tout autre protocole approprié.
10. Maintenir la surveillance clinique.
11. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- Apporter tous les médicaments, les bouteilles de médicaments ou les produits (drogue de rue) au centre receveur. Les drogues de rue doivent être transportées dans un sac de type « ZipLock ». Il est important d'examiner la peau. Si le patient a un ou des timbres cutanés (ex. : fentanyl), il faut les enlever et les apporter au centre receveur. Toute manipulation de ces substances doit se faire avec des gants, des lunettes de protection et un masque chirurgical si présence d'un liquide ou d'une poudre pouvant être mise en suspension dans l'environnement.
- Les méthodes de base de gestion des voies respiratoires doivent être privilégiées jusqu'à l'atteinte de la dose maximale de naloxone, sauf lorsque la ventilation est inefficace. S'il n'y a aucune amélioration de l'état de conscience ou de la fréquence respiratoire (FR > 10/minute), et que le patient nécessite une intubation, se référer au protocole SA4 Intubation avec un dispositif supraglottique. Une fois intubé, cesser l'administration de naloxone.
- La voie d'administration doit être choisie en fonction du contexte clinique.
- La durée d'action de la naloxone est d'environ 30 minutes et est généralement inférieure à celles des narcotiques opiacés. Il pourrait donc après ce délai, retourner dans un coma avec dépression respiratoire. Dans cette situation, le PSA peut répéter l'administration de la naloxone.

## SA11 INTOXICATION OU SURDOSE

Interventions (p. 1 de 1) :

<b>NALOXone</b>																				
<p><u>Conditions d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intoxication aux opioïdes</li> <li>• Surdose d'opioïdes en contexte d'analgésie/sédation et</li> <li>• Bradypnée selon le groupe d'âge</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune pour la dose initiale.</li> <li>• Si à tout moment après l'administration de la naloxone, il y a une réaction adrénurgique compatible avec une intoxication mixte avec stimulants adrénurgiques (réf. : cocaïne, amphétamines, etc.) ou l'apparition de convulsions ou d'une tachydysrythmie, l'administration de la naloxone doit être cessée.</li> </ul>																				
<b>A</b>	<p><u>Posologie :</u></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;"><b>Intoxication aux opioïdes :</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="width: 40%;">Doses initiales :</td> <td style="width: 15%;"><b>IM</b></td> <td style="width: 45%;">0,8 mg, q 3 min., max., 2.4 mg</td> </tr> <tr> <td><b>IV : ≥ 8 ans</b></td> <td>0,4 mg, q 2 min., max., 1,2 mg</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Si aucune réponse ou réponse incomplète, poursuivre avec l'une des alternatives suivantes :</td> <td><b>IM</b></td> <td>2 mg, q 3 min., max., 10 mg</td> </tr> <tr> <td><b>IV : ≥ 8 ans</b></td> <td>2 mg, q 2 min., max., 10 mg</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;"><b>Intoxication aux opioïdes d'ordonnance ou Surdose d'opioïdes en contexte d'analgésie/sédation :</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 10%;"><b>IM</b></td> <td>0,4 mg, q 3 min., max., 2 mg</td> </tr> <tr> <td><b>IV</b></td> <td>0,2 mg, q 2 min., max., 4 mg</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Intoxication aux opioïdes :</b>			Doses initiales :	<b>IM</b>	0,8 mg, q 3 min., max., 2.4 mg	<b>IV : ≥ 8 ans</b>	0,4 mg, q 2 min., max., 1,2 mg	Si aucune réponse ou réponse incomplète, poursuivre avec l'une des alternatives suivantes :	<b>IM</b>	2 mg, q 3 min., max., 10 mg	<b>IV : ≥ 8 ans</b>	2 mg, q 2 min., max., 10 mg	<b>Intoxication aux opioïdes d'ordonnance ou Surdose d'opioïdes en contexte d'analgésie/sédation :</b>		<b>IM</b>	0,4 mg, q 3 min., max., 2 mg	<b>IV</b>	0,2 mg, q 2 min., max., 4 mg
	<b>Intoxication aux opioïdes :</b>																			
	Doses initiales :	<b>IM</b>	0,8 mg, q 3 min., max., 2.4 mg																	
		<b>IV : ≥ 8 ans</b>	0,4 mg, q 2 min., max., 1,2 mg																	
Si aucune réponse ou réponse incomplète, poursuivre avec l'une des alternatives suivantes :	<b>IM</b>	2 mg, q 3 min., max., 10 mg																		
	<b>IV : ≥ 8 ans</b>	2 mg, q 2 min., max., 10 mg																		
<b>Intoxication aux opioïdes d'ordonnance ou Surdose d'opioïdes en contexte d'analgésie/sédation :</b>																				
<b>IM</b>	0,4 mg, q 3 min., max., 2 mg																			
<b>IV</b>	0,2 mg, q 2 min., max., 4 mg																			
<b>SMD</b>	<p><u>Posologie :</u></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;"><b>Intoxication aux opioïdes :</b></th> <th colspan="2" style="text-align: center;"><b>Intoxication aux opioïdes d'ordonnance ou Surdose d'opioïdes en contexte d'analgésie/sédation :</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 15%;"><b>IM</b></td> <td style="width: 35%;">0,8 à 2 mg, q 3 min.</td> <td style="width: 15%;"><b>IM</b></td> <td style="width: 35%;">0,4 mg, q 3 min.</td> </tr> <tr> <td><b>IV : ≥ 8 ans</b></td> <td>0,4 à 2 mg, q 2 min.</td> <td><b>IV</b></td> <td>0,2 mg, q 2 min.</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Intoxication aux opioïdes :</b>		<b>Intoxication aux opioïdes d'ordonnance ou Surdose d'opioïdes en contexte d'analgésie/sédation :</b>		<b>IM</b>	0,8 à 2 mg, q 3 min.	<b>IM</b>	0,4 mg, q 3 min.	<b>IV : ≥ 8 ans</b>	0,4 à 2 mg, q 2 min.	<b>IV</b>	0,2 mg, q 2 min.							
	<b>Intoxication aux opioïdes :</b>		<b>Intoxication aux opioïdes d'ordonnance ou Surdose d'opioïdes en contexte d'analgésie/sédation :</b>																	
	<b>IM</b>	0,8 à 2 mg, q 3 min.	<b>IM</b>	0,4 mg, q 3 min.																
	<b>IV : ≥ 8 ans</b>	0,4 à 2 mg, q 2 min.	<b>IV</b>	0,2 mg, q 2 min.																

## SA12 RÉACTION ALLERGIQUE

### Critères d'inclusion (tous doivent être présents) :

- Âge : présence de signes puberté.
- Exposition à un agent causal connu ou suspecté et présence d'un ou plusieurs signes et symptômes d'allergie.

Critères de sévérité de la réaction allergique	
<u>Légère à modérée</u>	<u>Sévère (anaphylaxie)</u>
Signes et symptômes objectivables de réaction allergique avec urticaire.	<p>A. Contact allergène connu ou suspecté dans les 4 heures précédant le début des symptômes ou administration d'épinéphrine pour une réaction anaphylactique dans les 7 derniers jours (réaction biphasique).</p> <p>ET</p> <p>B. Une des 2 situations suivantes :</p> <p>I. La présence d'une détresse respiratoire OU d'une défaillance circulatoire. <sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub></p> <p>II. Présence de 2 des 4 présentations cliniques suivantes : <sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• urticaire ou angioédème;</li> <li>• difficulté respiratoire;</li> <li>• défaillance circulatoire; <sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub></li> <li>• symptômes gastro-intestinaux.</li> </ul> <p>OU</p> <p>C. Toute situation exceptionnelle autre que celles décrites plus haut où le PSA suspecte malgré cela la présence d'une réaction anaphylactique qui devrait être portée à l'attention du médecin du support médical à distance lorsque disponible. Lorsque ce médecin évalue que la présentation clinique correspond à une situation de haute probabilité d'anaphylaxie, le présent protocole doit être appliqué.</p>

1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
2. Soins généraux au patient.
3. Évaluer la sévérité des signes et symptômes.
4. Si réaction allergique *sévère (anaphylaxie)* :
  - a. Administrer épinéphrine;
  - b. Administrer diphenhydramine;
  - c. Se référer à l'étape 7.
5. Si réaction allergique *légère à modérée* :
  - a. Administrer diphenhydramine;
  - b. Transférer la responsabilité du patient aux techniciens ambulanciers (soins primaires), si disponibles.
6. Si bronchospasme, se référer à SA13 Dyspnée avec bronchospasme.
7. Obtenir un accès intraveineux (SA6 Perfusion intraveineuse).
8. Si TAS < 90 mmHg, se référer à SA15 Choc pour l'administration de bolus de NaCl 0,9 %, PRN.
9. Si le patient ne répond pas à l'épinéphrine et prend des bêtabloqueurs, communiquer avec le médecin du support médical à distance et suivre ses prescriptions :
  - a. Administrer du glucagon.
  - b. Administrer dimenhydrinate.
10. Appliquer tout autre protocole approprié.
11. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- L'absence d'amélioration significative de l'état clinique du patient après 3 doses d'épinéphrine justifie une communication avec le médecin du support médical à distance. Le cas échéant, suivre ses

- prescriptions (réf. : nouvelles doses d'éphinéphrine, etc.).
- Le patient présentant une réaction allergique *légère à modérée*, sans évidence de détérioration clinique, doit être pris en charge par les techniciens ambulanciers (soins primaires) lorsque disponibles, afin de libérer le PSA quand son rôle et sa présence ne sont plus requis.

## SA12 RÉACTION ALLERGIQUE

Interventions (p. 1 de 2) :

ÉPINÉPHrine 1 : 1000	
A	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réaction allergique sévère (anaphylaxie)</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune</li> </ul> <p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si l'état clinique initial est jugé précaire ou s'il se détériore, administrer l'épinéphrine q 5 minutes.</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IM : 0,01 mg/kg, max. 0,5 mg, q 5-10 min*, PRN</p>
diphenhydrAMINE	
A	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réaction allergique légère à modérée, sévère (anaphylaxie).</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune.</li> </ul>
	<p><u>Posologies :</u></p> <p>IM : 1 mg/kg, max. 50 mg; dose unique. IV : 1 mg/kg, max. 50 mg; en <b>2 min</b>; dose unique.</p>
glucagon	
SMD	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Patient qui prend des bêtabloqueurs et ne répond pas à l'épinéphrine.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anaphylaxie au latex.</li> </ul> <p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le glucagon doit être reconstitué avec 1 ml d'eau stérile ou D5%.</li> </ul>
	<p><u>Posologies :</u></p> <p>IM : 1 mg, q 10 min, PRN. IV : 1 mg en 30 à 60 sec, q 2-3 min, PRN; max. 5 mg.</p>

PROCÉDURE CRITIQUE

## SA12 RÉACTION ALLERGIQUE

Interventions (p. 2 de 2) :

dimenhyDRINATE	
SMD	<u>Condition d'administration :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nausées secondaires à l'administration de glucagon dans le cadre du présent protocole.</li></ul>
	<u>Contre-indication :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aucune.</li></ul>
	<u>Posologie :</u> IM : 50 mg, q 15 min, PRN; max. 100 mg.

## SA13 DYSPNÉE AVEC BRONCHOSPASME

### Critère d'inclusion :

- Difficulté respiratoire avec tableau clinique de bronchospasme

<b>Critères de sévérité de la dyspnée</b>		
<i>Légère à modérée</i>	<i>Sévère</i>	<i>Préterminale</i>
Dyspnée avec un ou plusieurs des signes suivants : Sibilances ou wheezing avec ou sans tirage. Toux. SpO <sub>2</sub> ≥ 92 % à l'air ambiant, sauf si connu MPOC.* Arrive à parler en faisant des phrases complètes.	Dyspnée avec respiration laborieuse accompagnée de tirage, SpO <sub>2</sub> < 92 % à l'air ambiant (sauf si connu MPOC)* et un des signes cliniques suivants : Diaphorèse. Difficulté à faire des phrases complètes.	Dyspnée avec respiration laborieuse, tirage et un des signes cliniques suivants : État d'éveil à V, P ou U sur l'échelle AVPU. Confusion et/ou agitation. Cyanose. Hypoventilation. Épuisement, fatigue respiratoire. SpO <sub>2</sub> < 92 % malgré oxygène à haute concentration (sauf si connu MPOC).* Incapacité de parler.
* On ne peut pas se fier aux valeurs de SpO <sub>2</sub> illustrées dans les critères de sévérité lorsqu'on est en présence d'un patient MPOC. À cet égard, se référer aux valeurs prescrites dans le protocole TECH. 10 Oxygène/Saturométrie des PICPSP pour cette clientèle.		

1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
2. Administrer les soins généraux au patient.
3. Évaluer la sévérité des signes et symptômes et appliquer l'échelle de dyspnée.
4. Si dyspnée *préterminale* :
  - a. Considérer l'assistance ventilatoire (se référer à SA5 Assistance ventilatoire).
  - b. Administrer salbutamol et bromure d'ipratropium.
  - c. Si âge < 40 ans et sans antécédents cardiaques :
    - i. Administrer épinéphrine.
  - d. Si âge ≥ 40 ans et/ou antécédent cardiaque, communiquer avec le médecin du support médical à distance et suivre ses prescriptions :
    - i. Administrer épinéphrine.
  - e. Se référer à l'étape 7.
5. Si et dyspnée *sévère* :
  - a. Administrer salbutamol et bromure d'ipratropium.
  - b. Se référer à l'étape 7.
6. Si et dyspnée *légère à modérée* :
  - a. Administrer salbutamol.
  - b. Transférer la responsabilité du patient aux techniciens ambulanciers paramédics de soins primaires, lorsque présents.
7. Si une assistance ventilatoire est nécessaire, le système NAV (« nébulisation assistance ventilatoire ») doit être utilisé pour l'administration des médicaments par nébulisateur. Lors de l'assistance, la position assise à 45 à 90° doit être préconisée.
8. Obtenir un accès intraveineux (SA6 Perfusion intraveineuse) si état préterminal ou sévère.
9. Si présence d'une dyspnée *préterminale ou sévère*, communiquer avec le médecin du support médical à distance et suivre ses prescriptions :
  - a. Administrer sulfate de magnésium.
10. Si indiqué, appliquer en simultanément le protocole SA14 Dyspnée d'origine cardiaque probable.
11. Appliquer tout autre protocole approprié.
12. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

**Remarques :**

- La mesure de la valeur d'ETCO<sub>2</sub> ainsi que de la courbe de capnographie fait partie intégrante de l'évaluation de la condition clinique du patient en bronchospasme.
- Si une assistance ventilatoire ou une intubation est requise, la durée de l'inspiration doit être d'une seconde, tandis que la durée de l'expiration doit être de 4 à 6 secondes. La fréquence ventilatoire doit être de 8 à 10 par minute.
- ' Si suspicion d'allergie au salbutamol, communiquer avec le médecin du support médical à distance afin de discuter des alternatives thérapeutiques.
- Chez le patient de 40 ans et plus ou avec des antécédents cardiaques, la possibilité d'une insuffisance cardiaque provoquant un bronchospasme doit être considérée (réf. : asthme cardiaque).
- Dans le cadre du présent protocole, l'accès intraveineux ne doit pas être une priorité et en aucun temps il ne doit retarder l'évacuation et le transport du patient.
- Le patient en dyspnée *légère à modérée*, sans évidence de détérioration clinique ou après réévaluation à la suite de traitements par inhalation, doit être pris en charge par les techniciens ambulanciers (soins primaires), lorsque présents, afin de libérer le PSA quand sa présence n'est plus requise.
- Lors d'une dyspnée *préterminale ou sévère*, s'assurer que l'évacuation est n'est pas retardée par l'administration de sulfate de magnésium.

### SA13 DYSPNÉE AVEC BRONCHOSPASME

Interventions (p. 1 de 3) :

<b>sulfate de salbutamol</b>	
<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bronchospasme avec dyspnée légère à modérée, sévère ou préterminale.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune.</li> </ul> <p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Une prescription du médecin du support médical à distance est requise afin de poursuivre avec d'autres traitements de salbutamol.</li> </ul>	
<b>A</b>	<p><u>Posologies :</u></p> <p><b>Légère à modérée</b> INH : 5 mg/5 ml, PRN, q 10 min après la fin du traitement; max. 15 mg.</p> <p><b>Sévère ou préterminale</b> INH : 5 mg/2,5 ml, PRN, en continu; max. 15 mg.</p>
<b>SMD</b>	<p><u>Posologies :</u></p> <p><b>Légère à modérée</b> INH : 5 mg/5 ml, PRN, q 10 minutes après la fin du traitement.</p> <p><b>Sévère ou préterminale</b> INH : 5 mg/2,5 ml, PRN, en continu.</p>
<b>bromure d'ipratropium</b>	
<b>A</b>	<p><u>Conditions d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Âge : présence de signes de puberté.</li> <li>Bronchospasme avec dyspnée <i>sévère</i> ou <i>préterminale</i>.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune.</li> </ul> <p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsqu'il y a administration de salbutamol, le bromure d'ipratropium doit être mélangé et administré avec ce dernier.</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>INH : 500 mcg, en continu, max. 1500 mcg.</p>

### SA13 DYSPNÉE AVEC BRONCHOSPASME

Interventions (p. 2 de 3) :

ÉPINÉPHrine 1 : 1000	
A	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bronchospasme avec dyspnée <i>préterminale</i>.</li> </ul> <p><u>Contre-indications (une des conditions suivantes doit être présente) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Âge <math>\geq</math> 40 ans.*</li> <li>• Antécédents cardiaques connus.</li> </ul> <p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une prescription du médecin du support médical à distance est requise afin d'administrer l'épinéphrine <math>\geq</math> 40 ans, le cas échéant.</li> </ul>
	<p><u>Posologies :</u></p> <p>IM :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 25 kg : 0,15 mg, max. 0,15 mg.</li> <li><math>\geq</math> 25 et &lt; 50 kg : 0,3 mg, max. 0,3 mg.</li> <li><math>\geq</math> 50 kg : 0,5 mg, max. 0,5 mg.</li> </ul>
SMD	<p><u>Conditions d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bronchospasme avec dyspnée <i>préterminale</i> avec absence d'amélioration significative de l'état clinique du patient après 1 doses d'épinéphrine IM ;</li> <li>• Bronchospasme avec dyspnée préterminale et patient <math>\geq</math> 40 ans et/ou ayant antécédents cardiaques.</li> </ul>
	<p><u>Posologies :</u></p> <p>IM :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 25 kg : 0,15 mg, q 15 PRN</li> <li><math>\geq</math> 25 et &lt; 50 kg : 0,3 mg, q 15 PRN</li> <li><math>\geq</math> 50 kg : 0,5 mg, q 15 PRN</li> </ul>
ÉPINÉPHrine 1 : 1000 en nébulisation	
SMD	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bronchospasme avec dyspnée <i>sévère</i> lors d'allergie au salbutamol.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune.</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>INH : 5 mg dans 2 ml de NaCl 0,9%, q 10 min, PRN.</p>

## SA13 DYSPNÉE AVEC BRONCHOSPASME

Interventions (p. 3 de 3) :

<b>sulfate de magnésium</b>	
SMD	<p><u>Conditions d'administration (une des conditions suivantes doit être présente) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Âge : présence de signes de puberté. et</li> <li>• Bronchospasme avec dyspnée sévère ne présentant pas d'amélioration après un traitement de salbutamol et/ou de bromure d'ipratropium.</li> <li>• Bronchospasme avec dyspnée préterminale.</li> </ul>
	<p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension artérielle systolique &lt; 90 mmHg.</li> </ul>
	<p><u>Précautions :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient avec myasthénie grave ou avec d'autres maladies neuromusculaires (risque de dépression respiratoire).</li> <li>• Patient avec insuffisance rénale (risque d'intoxication au magnésium).</li> </ul>
	<p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dilution recommandée se trouve dans le Guide de dilution standardisée.</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 2 g en 15 min, q 15 min après la fin du traitement; max. 4 g</p>

## **SA14 DYSPNÉE D'ORIGINE CARDIAQUE PROBABLE**

### **Critère d'inclusion :**

- Difficulté respiratoire avec tableau clinique d'insuffisance cardiaque.
1. Évaluation de la condition clinique.
  2. Si présence de dysrythmies symptomatiques, se référer simultanément au protocole SA18 Bradycardie symptomatique ou SA19 Tachycardie symptomatique.
  3. Si présence d'une douleur thoracique, se référer simultanément au protocole SA17 Douleur thoracique.
  4. Administrer les soins généraux au patient.
  5. Si travail respiratoire important, appliquer le protocole SA5 Assistance ventilatoire.
  6. Évaluer la sévérité de la dyspnée (échelle de dyspnée).
  7. Si présence de signes de bronchospasme, se référer simultanément au protocole SA13 Dyspnée avec bronchospasme.
  8. Se référer simultanément au protocole SA22 Électrocardiogramme multidérivations.
  9. Administrer la nitroglycérine.
  10. Obtenir un accès intraveineux (SA6 Perfusion intraveineuse).
  11. Appliquer tout autre protocole approprié.
  12. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### **Remarques :**

- Dans le cadre d'une dyspnée d'origine cardiaque probable, même en présence d'une douleur thoracique, le PSA doit se référer aux conditions d'administration ainsi qu'aux contre-indications du présent protocole pour l'administration de la nitroglycérine en pulvérisateur.

## SA14 DYSPNÉE D'ORIGINE CARDIAQUE PROBABLE

Intervention (p. 1 de 1) :

nitroGLYcérine	
A	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dyspnée d'origine cardiaque probable.</li> </ul> <p><u>Contre-indications :</u></p> <p>Signes vitaux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension artérielle systolique &lt; 120 mmHg.</li> <li>• Présence de DAVG.</li> <li>• Bradycardie &lt; 50/min.</li> </ul> <p>Médicaments</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise de médication pour le traitement de la dysfonction érectile de classe PDE5 ou de l'hypertension pulmonaire (&lt; 48 heures).</li> <li>• Autres médicaments de la même classe.</li> <li>• Tout supplément visant à améliorer la fonction sexuelle.</li> </ul> <p>Autres</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grossesse ou allaitement.</li> <li>• Dyspnée d'origine traumatique.</li> <li>• AVC aigu.</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>SL/L : 0,4 mg, q 3 à 5 min., PRN</p>

## SA15 CHOC

### Critère d'inclusion :

- Âge : Présence de signes de puberté et
  - Tableau clinique de choc (hypotension selon l'âge et signes d'hypoperfusion).
1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
  2. Administrer les soins généraux au patient.
  3. Si tableau clinique de choc :
  4. Appliquer les gestes thérapeutiques prioritaires :
    - a. Choc anaphylactique, se référer à :
      - i. SA12 Réaction allergique.
    - b. Choc d'origine cardiaque probable, se référer à :
      - i. SA14 Dyspnée d'origine cardiaque
      - ii. SA17 Douleur thoracique
      - iii. SA18 Bradycardie symptomatique
      - iv. SA19 Tachycardie symptomatique
    - c. Pneumothorax sous-tension et état préterminal, se référer à :
      - i. SA26 Décompression à l'aiguille chez le patient présentant un tableau clinique de pneumothorax sous-tension en état préterminal.
  5. Position décubitus dorsal ou de confort.
  6. Obtenir accès intraveineux (SA6 Perfusion intraveineuse).
  7. Administrer un bolus de NaCl 0,9 %.
  8. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de l'état clinique et de la stabilité du patient.

### Remarques :

- L'installation d'une voie intraveineuse ne doit pas précéder les actions thérapeutiques prioritaires (ABCD) et ne doit pas retarder le transport de ce dernier. L'installation de la voie intraveineuse pour administrer un bolus de NaCl peut être effectuée sur le site de l'intervention seulement si la situation fait en sorte qu'il y aura un délai pour l'évacuation.
- Si jugée appropriée, une deuxième perfusion intraveineuse peut être installée.

**SA15 CHOC**

Interventions (p. 1 de 1) :

<b>NaCl 0,9 %</b>	
<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En présence d'un tableau clinique de choc.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de surcharge pulmonaire (crépitations à l'auscultation).</li> </ul> <p><u>Remarques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si tableau clinique de choc et TAS <math>\geq</math> 110 mmHg, communiquer avec le médecin du support médical à distance et suivre ses prescriptions.</li> <li>La tension artérielle doit être mesurée après chaque bolus liquidien et si les conditions d'administration sont toujours présentes et qu'il n'y a pas de contre-indication, répéter le bolus.</li> <li>Si TAS &lt; 90 mmHg après le volume maximal liquidien, communiquer avec le médecin du support médical à distance et suivre ses prescriptions.</li> </ul>	
<b>A</b>	<p><u>Posologies :</u></p> <p><b>Insuffisance cardiaque connue</b> IV : 250 ml en bolus, PRN; max. 500 ml.</p> <p><b>Âge &lt; 65 ans</b> IV : 500 ml en bolus, PRN; max. 2000 ml (2 litres).</p> <p><b>Âge <math>\geq</math> 65 ans sans insuffisance cardiaque</b> IV : 250 ml en bolus, PRN; max. 1000 ml.</p>
<b>SMD</b>	<p><u>Posologies :</u></p> <p><b>Insuffisance cardiaque connue</b> IV : 250 ml en bolus, PRN</p> <p><b>Âge &lt; 65 ans</b> IV : 500 ml en bolus, PRN.</p> <p><b>Âge <math>\geq</math> 65 ans sans insuffisance cardiaque</b> IV : 250 ml en bolus, PRN</p>

## SA16 GESTION AVANCÉE DE LA DOULEUR AIGUË

### Critères d'inclusion :

- Douleur jugée cliniquement significative.
1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
  2. Soins généraux au patient.
  3. Appliquer les protocoles appropriés.
  4. Appliquer les techniques non pharmacologiques de gestion de la douleur :
    - a. Glace ou glace chimique.
    - b. Positionnement, attelle.
    - c. Communication thérapeutique.
  5. Si la douleur est toujours significative malgré les techniques non pharmacologiques de gestion de la douleur :
    - a. Appliquer la Procédure 1 : Analgésie chez le patient souffrant
  6. Maintenir la surveillance clinique.
  7. Appliquer le protocole SA11 Intoxication ou surdose en cas d'hypoventilation ou de rigidité thoracique post administration de fentanyl.
  8. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- L'intervention du PSA cible des conditions cliniques spécifiques où son champ de pratique permet de diminuer la mortalité ou la morbidité. Cependant, s'il se retrouve au chevet d'un patient souffrant qui ne requiert pas son niveau d'expertise, il se doit de le soulager. La surveillance clinique ainsi que le transfert au centre hospitalier pourront ensuite être effectués par les paramédics de soins primaires.
- Une douleur significative se définit comme étant à 7/10 ou plus sur l'Échelle numérique (1-10). Cependant, en présence d'une douleur d'origine cardiaque probable, comme défini dans le protocole SA17 Douleur thoracique, une douleur à 4/10 doit être considérée comme significative pour cette clientèle.
- Si l'échelle de douleur ne peut être appliquée en raison du manque de compréhension de la part du patient, la douleur sera jugée significative si elle se présente avec au moins un des signes suivants :
  - Prostration.
  - Diaphorèse.
  - Position antalgique.
  - Pâleur.
  - Faciès d'allure douloureuse.
- Pour une raison de sécurité, lors de la préparation de tout médicament, et ce, particulièrement pour les substances contrôlées, une double vérification par deux intervenants est requise (*la double vérification indépendante*). À défaut d'avoir un deuxième intervenant pour contre-vérifier le tout, une autre personne peut être utilisée. Si le PSA est seul, il effectue lui-même sa vérification à deux reprises, et ce, en dictant à haute voix la préparation du médicament.
- L'Échelle de vigilance-agitation de Richmond (RASS) doit être documentée avant et après chacune des administrations de fentanyl.
- À l'arrivée au centre hospitalier, le PSA doit transmettre au personnel médical effectuant le triage du patient, le résultat de l'échelle de la douleur préanalgésie. Cette dernière devrait être utilisée dans le cadre de l'évaluation de la priorité (échelle de triage par gravité - ÉTG) par l'infirmière du triage.

**Échelle de vigilance-agitation de Richmond (Richmond Agitation Sedation Scale - RASS)**

<b>Instruction</b>	<b>Description/Définition</b>	<b>Niveau</b>
<b>Observer le patient sans faire de bruit</b>		
<i>S'il manifeste une activité motrice spontanée, quantifier le niveau d'agitation :</i>	<b>Combatif</b> : danger immédiat envers l'équipe	<b>+ 4</b>
	<b>Très agité</b> : tire, arrache tuyaux ou cathéters et/ou agressif envers l'équipe	<b>+ 3</b>
	<b>Agité</b> : mouvements fréquents sans but précis et/ou désadaptation au respirateur	<b>+ 2</b>
	<b>Ne tient pas en place</b> : anxieux ou craintif, mais mouvements orientés, peu fréquents, non vigoureux, non agressifs	<b>+ 1</b>
<i>S'il est calme, et répond ou non aux ordres simples :</i>	<b>Éveillé et calme</b> : calme et les yeux ouverts <u>Conscient : RASS 0 + répond aux ordres simples</u>	<b>0</b>
<i>S'il est calme, les yeux fermés : quantifier le niveau d'hypovigilance (ou d'endormissement) en s'adressant au patient par son nom sans le toucher, en utilisant une voix de plus en plus forte et d'autant plus forte que le patient est susceptible d'être sourd (sujet âgé, séjour prolongé en réanimation : bouchon de cérumen, toxicité des antibiotiques et du furosémide) :</i>	<b>Somnolent</b> : pas complètement éveillé, mais reste éveillé au contact visuel à l'appel (> 10 sec.)	<b>- 1</b>
	<b>Diminution légère de la vigilance</b> : reste éveillé brièvement avec contact visuel à l'appel (< 10 sec.)	<b>- 2</b>
	<b>Diminution modérée de la vigilance</b> : n'importe quel mouvement à l'appel (ouverture des yeux), mais pas de contact visuel	<b>- 3</b>
<i>Si le patient ne fait aucun mouvement, y compris en l'appelant d'une voix forte : frictionner d'abord l'épaule puis le sternum sans être nociceptif :</i>	<b>Diminution profonde de la vigilance</b> : aucun mouvement à l'appel, n'importe quel mouvement à la stimulation physique (friction non nociceptive de l'épaule ou du sternum)	<b>- 4</b>
	<b>Non réveillable</b> : aucun mouvement, ni à l'appel, ni à la stimulation physique (friction non nociceptive de l'épaule ou du sternum)	<b>- 5</b>

## PROCÉDURE 1 : ANALGÉSIE CHEZ LE PATIENT SOUFFRANT

Interventions (p. 1 de 2) :

### Objectif :

- Soulager la douleur du patient.

### Remarque :

- Maintenir le patient entre 0 et -2 sur l'échelle RASS.

fentanyl				
<p><u>Conditions d'administration (toutes doivent être présentes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Âge : Présence de signes de puberté.</li> <li>• État d'éveil : A sur l'échelle AVPU.</li> <li>• Douleur 7/10 sur l'échelle de la douleur ou jugée significative.</li> </ul> <p><u>Contre-indications :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T/A systolique &lt; 90 mmHg.</li> <li>• Bradypnée.</li> <li>• Céphalée comme plainte principale.</li> </ul> <p><u>Contre-indications relatives :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• État d'éveil à « V ».</li> <li>• Femme enceinte en travail.</li> </ul> <p><u>Remarques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une <b>ordonnance</b> du médecin est requise si une <b>contre-indication relative</b> est présente.</li> <li>• Arrondir la posologie à la dizaine de mcg près sans dépasser le maximum par posologie.</li> </ul>				
A	<u>Posologies :</u>			
	<b>Présence de signes de puberté à ≤ 69 ans :</b>			
	IN/IM	1,5 mcg/kg, max 100 mcg.	q 15 min	max. 2 doses
	IV	0,75 mcg/kg, max. 50 mcg	q 10 min	max. 2 doses
<b>70 ans et plus ou ayant pris récemment (délai &lt; 4 heures) un opioïde, une benzodiazépine ou étant connu MPOC ou souffrant d'apnée du sommeil :</b>				
IN/IM	0,75 mcg/kg, max 50 mcg	q 15 min	max. 2 doses	
IV	0,375 mcg/kg, max. 25 mcg	q 10 min	max. 2 doses	

**PROCÉDURE 1 : ANALGÉSIE CHEZ LE PATIENT SOUFFRANT**

Interventions (p. 2 de 2) :

fentanyl (suite)			
SMD	<u>Posologies :</u>		
	<b>Présence de signes de puberté à ≤ 69 ans :</b>		
	IN/IM	1,5 mcg/kg, max. 100 mcg.	q 15 min. PRN
	IV	0,75 mcg/kg, max. 50 mcg	q 10 min. PRN
	<b>70 ans et plus ou ayant pris récemment (délai &lt; 4 heures) un opioïde, une benzodiazépine ou étant connu MPOC ou souffrant d'apnée du sommeil :</b>		
IN/IM	0,75 mcg/kg, max. 50 mcg	q 15 min. PRN	
IV	0,375 mcg/kg, max. 25 mcg	q 10 min. PRN	

## SA17 DOULEUR THORACIQUE

### Critères d'inclusion (tous doivent être présents) :

- Âge  $\geq$  18 ans.
  - 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 SA1 Évaluation de la condition clinique.
  2. Si présence de dysrythmies symptomatiques, se référer simultanément au protocole SA18 Bradycardie symptomatique, SA19 Tachycardie symptomatique ou SA19A Cardioversion électrique urgente.
  3. Si indiqué, appliquer en simultané les protocoles SA14 Dyspnée d'origine cardiaque probable et/ou SA13 Dyspnée avec bronchospasme.
  4. Administrer les soins généraux au patient.
  5. Évaluer la sévérité de la douleur (échelle de douleur).
  6. Se référer au protocole SA22 Électrocardiogramme multidérivations.
    - a. À moins d'être en présence d'une intoxication à la cocaïne ou aux amphétamines et ses dérivés, en présence d'un ÉCG suspect d'un IAMEST :
      - i. Au chevet, aviser l'hôpital receveur de l'état clinique du patient et du résultat de l'ÉCG.
      - ii. Commencer l'évacuation du patient immédiatement. Poursuivre les interventions lors de l'évacuation et durant le transport.
  7. Si douleur d'origine cardiaque probable, appliquer les interventions suivantes :
    - b. Administrer AAS.
    - c. Si intoxication à la cocaïne ou aux amphétamines et ses dérivés, communiquer avec le médecin du support médical à distance et suivre ses prescriptions :
      - i. Administrer midazolam.
      - d. Administrer nitroglycérine.
  8. Obtenir un accès intraveineux (SA6 Perfusion intraveineuse).
  9. Considérer l'application du protocole SA16 Gestion avancée de la douleur.
  10. Appliquer tout autre protocole approprié.
  11. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- Dans le cadre d'une dyspnée d'origine cardiaque probable, même en présence d'une douleur thoracique, le PSA doit se référer aux conditions d'administration ainsi qu'aux contre-indications du protocole SA14 Dyspnée d'origine cardiaque probable pour l'administration de la nitroglycérine en pulvérisateur.
- Une douleur d'origine cardiaque probable se définit comme suit :
  - Douleur avec sensation d'étouffement, de serrement, de pesanteur, d'écrasement, d'indigestion ou d'étouffement,  
OU
  - Douleur angineuse similaire ressentie dans le passé (antécédents cardiaques personnels ou MCAS connu).  
ET NON
  - Douleur persistante d'une durée  $>$  12 h continue.
  - Douleur traumatique.
- L'application des interventions AAS et perfusion intraveineuse doit être effectuée simultanément.
- L'évacuation du patient doit être débutée après la première dose de nitroglycérine.
- En présence d'une contre-indication à l'administration de la nitroglycérine ou après l'administration de quatre (4) doses de nitroglycérine, si la douleur est toujours significative (douleur  $\geq$  4/10), se référer au protocole SA16 Gestion avancée de la douleur aiguë.
- En présence d'une intoxication à la cocaïne ou aux amphétamines et ses dérivés et d'un ÉCG suspect d'un IAMEST, dès le midazolam administré, aviser l'hôpital receveur et agir afin de comprimer les délais à la reperfusion.

## SA17 DOULEUR THORACIQUE

Interventions (p. 1 de 2) :

<b>acide acétylsalicylique (aas)</b>	
<b>A</b>	<p><u>Conditions d'administration (toutes doivent être présentes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur d'origine cardiaque probable.</li> <li>• État de conscience à « A » ou « V » sur l'échelle AVPU (doit être capable d'avaler).</li> </ul> <p><u>Contre-indications (une des conditions suivantes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allergie aux anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).</li> <li>• Histoire d'hémorragie digestive &lt; 4 semaines.</li> <li>• Saignement actif significatif.</li> <li>• Grossesse ou allaitement.</li> <li>• AVC aigu.</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>PO : 320 mg (4 X 80 mg à croquer); dose unique.</p>

<b>midazolam</b>	
<b>SMD</b>	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur d'origine cardiaque probable associée à une intoxication à la cocaïne ou aux amphétamines et ses dérivés.</li> </ul>
	<p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune.</li> </ul>
	<p><u>Posologies :</u></p> <p>IN/IM : 5 mg, q 10-15 min, PRN.                      IV : 2,5 mg, q 5-10 min, PRN.</p>

## SA17 DOULEUR THORACIQUE

Interventions (p. 2 de 2) :

<b>nitroGLYcérine</b>	
<p><u>Conditions d'administration (toutes doivent être présentes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur d'origine cardiaque probable.</li> <li>• État de conscience à « A » ou « V » sur l'échelle AVPU.</li> </ul> <p><u>Contre-indications (une des conditions suivantes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syncope associée à la douleur thoracique.</li> <li>• Chute cumulative de la tension artérielle systolique (TAS) <math>\geq</math> 30 mmHg par rapport à valeur initiale.</li> <li>• Présence de DAVG.</li> <li>• Bradycardie <math>&lt;</math> 50/min ou tachycardie (pouls ou FC) <math>\geq</math> 100/min.</li> <li>• Prise de médication pour le traitement de la dysfonction érectile de classe PDE5 ou pour l'hypertension pulmonaire (<math>&lt;</math>48 heures).</li> <li>• Autres médicaments de la même classe.</li> <li>• Tout supplément visant à améliorer la fonction sexuelle.</li> <li>• Grossesse ou allaitement.</li> <li>• AVC aigu.</li> </ul> <p><u>Précaution :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En présence d'une élévation du segment ST <math>\geq</math> 1 mm dans deux dérivations anatomiquement contiguës en DII, DIII et aVF, associée avec un différentiel d'au moins 1 mm entre la dérivation DIII et DII (DIII moins DII) ou une élévation ST <math>&gt;</math> 0,5 mm en V1 en l'absence d'élévation ST en V2 :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer avec le médecin du support médical à distancer et discuter de la pertinence d'administrer la nitroglycérine.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si aucune amélioration dans la sévérité de la douleur après l'administration de 4 doses de nitroglycérine, cesser l'administration.</li> </ul>	
<b>A</b>	<p><u>Posologie :</u></p> <p>S/L : 0,4 mg, q 3 à 5 min, PRN</p>
<b>SMD</b>	<p><u>Conditions d'administration (toutes doivent être présentes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur d'origine cardiaque probable associée à un IAMEST du territoire inférieur avec IAM du cœur droit soupçonné (doit présenter l'un des critères suivants) :</li> <li>• Un différentiel d'au moins 1 mm entre la dérivation DIII et DII (DIII moins DII).</li> <li>• Élévation ST <math>&gt;</math> 0,5 mm en V1 en l'absence d'élévation ST en V2.</li> <li>• État d'éveil à « A » ou « V » sur l'AVPU.</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>S/L : 0,4 mg, q 3 à 5 min, PRN</p>

## SA18 BRADYCARDIE SYMPTOMATIQUE

### Critères d'inclusion (tous doivent être présents) :

- Âge : Présence de signes de puberté.
- Fréquence cardiaque (FC) < 50/min.
- Présence de signes et symptômes reliés à la bradycardie.

### Critères d'exclusion (une des conditions suivantes) :

- Hypothermie.
- Bradycardie résultante d'une hypoxémie.

1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
2. Administrer les soins généraux au patient.
3. Identifier le rythme.
4. Appliquer le protocole SA22 ECG multidérivations.
5. Obtenir un accès intraveineux (SA6 Perfusion intraveineuse).
6. Si état de conscience à « P » ou « U » sur l'échelle AVPU et hypotension (T/A systolique < 90 mmHg), en fonction de la bradydysrythmie et du contexte clinique :
  - a. Considérer l'administration d'atropine.
  - b. Considérer la Procédure 1 : Stimulation cardiaque externe.
7. En présence d'un état de conscience à « A » ou « V » sur l'échelle AVPU :
  - a. Si hypotension (T/A systolique < 90 mmHg) et présence d'un syndrome coronarien aigu possible à l'ECG, communiquer avec le médecin du support médical à distance et suivre ses prescriptions :
    - i. Administrer atropine.
    - ii. Procédure 1 : Stimulation cardiaque externe.
  - b. Si hypotension (T/A systolique < 90 mmHg), en fonction de la bradydysrythmie et du contexte clinique :
    - i. Considérer administrer atropine.
    - ii. Considérer la Procédure 1 : Stimulation cardiaque externe.
8. Considérer l'application simultanée du protocole SA15 Choc.
9. En présence d'une cause réversible potentielle, communiquer avec le médecin du support médical à distance et discuter de la procédure de soins avec celui-ci.
  - a. Procédure 2 : Traitement des causes réversibles potentielles.
10. Le cas échéant, en l'absence d'amélioration hémodynamique à la suite de l'administration d'une première dose d'atropine, à une contre-indication à l'utilisation d'atropine ou à la suite d'une détérioration de la condition clinique :
  - a. Considérer l'application immédiate de la Procédure 1 : Stimulateur cardiaque externe.
11. Appliquer tout autre protocole approprié.
12. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- En présence d'un état de conscience à « P » ou « U » sur l'échelle AVPU associé à une hypotension (tension artérielle systolique < 90 mmHg), l'application de l'ECG multidérivations et l'installation d'une perfusion intraveineuse ne doit pas surseoir à la poursuite du protocole et à l'application de la Procédure 1 : Application du stimulateur cardiaque externe, le cas échéant.
- L'ECG multidérivations est un élément d'information clinique important, puisqu'une cause réversible, notamment l'hyperkaliémie, peut être suspectée. Il faut donc obtenir un ECG multidérivations sans stimulation cardiaque externe, le plus rapidement possible.
- Le PSA doit toujours installer les électrodes de thérapie pendant la séquence d'administration d'atropine.
- L'évacuation et le transport du patient doivent être débutés immédiatement après la première dose d'atropine, à moins d'avoir à appliquer d'autres protocoles de façon urgente.
- L'hyperkaliémie et l'acidose peuvent rendre la stimulation cardiaque externe inefficace.

## SA18 BRADYCARDIE SYMPTOMATIQUE

Intervention (p.1 de 1) :

sulfate d'atropine	
<p><u>Conditions d'administration (toutes doivent être présentes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bradycardie &lt; 50 par min.</li> <li>• Hypotension (T/A systolique &lt; 90 mmHg).</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient avec transplantation cardiaque.</li> </ul>	
A	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 1 mg, q 3 à 5 min, max. 3 mg</p>
SMD	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <span style="color: red;">Présence d'un syndrome coronarien aigue possible à l'ECG.</span></li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 1 mg, q 3 à 5 min.</p>

## PROCÉDURE 1 : STIMULATION CARDIAQUE EXTERNE

Intervention (p. 1 de 1) :

<b>Stimulation cardiaque externe</b>	
<b>A</b>	<p><u>Conditions d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bradycardie &lt; 50 par min avec hypotension (T/A &lt; 90 mmHg) et une des conditions cliniques suivantes :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• État de conscience à « P » ou à « U » sur l'échelle AVPU.</li> <li>• Contre-indication à l'atropine.</li> <li>• Absence d'amélioration hémodynamique à la suite de l'administration d'une première dose d'atropine.</li> <li>• Détérioration de la condition clinique.</li> </ul> </li> </ul>
<b>SMD</b>	<p><u>Conditions d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bradycardie &lt; 50 par min avec hypotension (T/A &lt; 90 mmHg) et :</li> <li>• Suspicion de syndrome coronarien aigu avec état de conscience à « A » ou « V ».</li> </ul>
<p><u>Application de la stimulation cardiaque externe :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S'assurer que les électrodes de thérapie sont en place selon les recommandations du fabricant ainsi que les électrodes de monitoring cardiaque.</li> <li>2. Avoir le matériel de réanimation à proximité et prêt à être utilisé.</li> <li>3. Activer le paramètre du moniteur afin d'accéder à la stimulation cardiaque externe.</li> <li>4. Ajuster la fréquence cardiaque au niveau le plus bas (minimum 60 ipm, max 100 ipm) afin d'atteindre une perfusion adéquate (TAS <sup>3</sup> 90 mmHg).</li> <li>5. Activer le stimulateur et augmenter, à raison de 5 mA à la fois, le courant jusqu'à capture électrique et mécanique. La capture mécanique se traduit par la présence d'un pouls concordant avec les ondes de capture électrique. Lorsque la capture est réussie, augmenter le courant de 10 %.</li> <li>6. Vérifier les signes vitaux.</li> <li>7. S'il n'y a pas d'amélioration hémodynamique après la capture électrique et mécanique, communiquer avec le médecin du support médical à distance et établir la suite du plan de soins.</li> </ol> <p><u>Si le patient est souffrant, se référer au besoin au protocole SA24 Analgésie et sédation procédurale.</u></p>	

**PROCÉDURE CRITIQUE**

## PROCÉDURE 2 : TRAITEMENT DES CAUSES RÉVERSIBLES POTENTIELLES

Interventions (p. 1 de 1) :

<b>gluconate de calcium 10%</b>	
SMD	<p><u>Conditions d'administration (une seule doit être présente) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bradycardie symptomatique associée à une hypotension (TAS &lt; 90 mmHg) avec QRS large et hyperkaliémie suspectée.</li> <li>• Bradycardie symptomatique associée à une hypotension (TAS &lt; 90 mmHg) avec intoxication aux bloqueurs de canaux calciques suspectée.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intoxication potentielle au digoxin (Lanoxin®//Toloxin®).</li> </ul> <p><u>Remarques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le bicarbonate de sodium est incompatible avec le gluconate de calcium.</b></li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 1 g, en 5 min, q 5 min après la fin du traitement, max. 2 g.</p>
<b>bicarbonate de sodium</b>	
SMD	<p><u>Conditions d'administration (une seule doit être présente) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bradycardie symptomatique associée à une hypotension (TAS &lt; 90 mmHg) avec QRS large, hyperkaliémie suspectée et à associée à une acidose probable.</li> <li>• Bradycardie symptomatique associée à une hypotension (TAS &lt; 90 mmHg) avec intoxication suspectée aux bloqueurs sodiques :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• cocaïne;</li> <li>• phénytoïne;</li> <li>• antidépresseurs tricycliques;</li> <li>• antiarythmiques de classe I.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune.</li> </ul> <p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le bicarbonate de sodium est incompatible avec le gluconate de calcium.</b></li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 1 meq/kg sur 1 à 2 min, q 10 min, PRN.</p>

## SA19 TACHYCARDIE SYMPTOMATIQUE

### Critères d'inclusion (tous doivent être présents) :

- Âge : Présence de signes de puberté.
- Fréquence cardiaque  $\geq 150$ .
- Présence de signes et symptômes reliés à la tachycardie.

### Critères d'exclusion (une des conditions suivantes doit être présente) :

- Tachycardie sinusale.
- Signes et symptômes d'instabilité nécessitant une cardioversion urgente (SA19A).

Critères de largeurs des QRS	
QRS étroits	QRS larges
<ul style="list-style-type: none"> <li>• QRS &lt; 0,12 seconde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QRS <math>\geq 0,12</math> seconde.</li> </ul>

1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
2. Administrer les soins généraux au patient.
3. Identifier la ou les causes de la tachycardie symptomatique.
4. Identifier le rythme ainsi que la régularité (monitorage cardiaque et/ou ECG en multidérivations).
5. Obtenir un accès intraveineux (SA6 Perfusion intraveineuse).
  - b. Si QRS étroits :
    - i. Appliquer la Procédure 1 : Tachycardie symptomatique à QRS étroits.
  - c. Si QRS larges :
    - ii. Appliquer la Procédure 2 : Tachycardie symptomatique à QRS larges.
6. Appliquer tout autre protocole approprié.
7. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- Dans le cadre du présent protocole, une tachycardie symptomatique est dite « instable » lorsqu'elle est associée à tous les éléments suivants :
  - Une hypotension (TAS < 90 mmHg).
  - Un état de conscience à A, V, P ou U sur l'échelle AVPU.
- Avant d'appliquer un traitement pour la tachycardie symptomatique (manœuvres vagales ou administration de médicament), préparer le matériel de réanimation et appliquer les électrodes de thérapie selon les recommandations du fabricant.

### **PROCÉDURE 1 : TACHYCARDIE À QRS ÉTROITS**

1. Maintenir la surveillance clinique.
2. Si l'état clinique le permet, appliquer le protocole SA22 ECG multidérivations.
3. Si le patient est en mesure de tolérer la procédure, appliquer la manœuvre vagale du Valsalva modifié.
4. Si non-conversion du rythme avec la manœuvre de Valsalva ou, si celle-ci ne peut être appliquée, communiquer avec le médecin du Support médical à distance et suivre ses ordonnances :
  - d. Administrer adénosine.
  - e. Administrer midazolam.
  - f. Administrer bicarbonate de sodium.
5. Postcardioversion, appliquer le protocole SA22 ECG multidérivations.
6. Appliquer tout autre protocole approprié.
7. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

#### **Remarques :**

- Un ECG 12 dérivations devrait être réalisé afin de documenter le rythme avant l'intervention, à moins que l'état clinique ne le permette pas où que l'état du patient se détériore.

## PROCÉDURE 1 : TACHYCARDIE À QRS ÉTROITS

Intervention (p. 1 de 3) :

<b>Manœuvre vagale du valsalva modifié (technique)</b>	
<b>A</b>	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tachycardie symptomatique régulière à QRS étroits.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibrillation auriculaire.</li> <li>• Incapacité à appliquer la manœuvre au patient.</li> </ul> <p><u>Administration du Valsalva modifié</u></p> <p><i>Note : Le succès de la procédure dépend notamment de l'enchaînement rapide et ininterrompu des différentes étapes.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Préparer le matériel de réanimation et installer les électrodes de thérapie selon les recommandations du fabricant.</li> <li>2. Expliquer la procédure au patient.</li> <li>3. Mettre le patient en position semi-assise (45°).</li> <li>4. Demander au patient de souffler pendant une durée soutenue de 15 secondes dans une seringue de 10 ml de manière à en faire bouger le piston.</li> <li>5. Coucher le patient sur le dos et élever ses jambes à 45° pendant 15 secondes.</li> <li>6. Replacer le patient en position semi-assise, le dos à 45°, et maintenir cette position 45 secondes.</li> <li>7. Si non-conversion du rythme*, laisser le patient se reposer pendant 60 secondes supplémentaires et répéter la procédure 1 seule fois.</li> </ol> <p>*La conversion du rythme survient 15 à 60 secondes après avoir effectué la manœuvre.</p>

## PROCÉDURE 1 : TACHYCARDIE À QRS ÉTROITS

Interventions (p. 1 de 3) :

SMD	<b>adénosine</b>
	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tachycardie régulière symptomatique à QRS étroits.</li> </ul> <p><u>Contre-indications :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rythme irrégulier avant ou après l'administration d'adénosine (impression de FA).</li> <li>• Asthme et autres maladies bronchoconstrictives actives (symptomatique pendant l'intervention).</li> <li>• Maladie du sinus (« Sick Sinus Syndrome – SSS ») connue.</li> <li>• Bradycardie symptomatique ou Bloc AV du 2<sup>e</sup> et du 3<sup>e</sup> degré.</li> <li>• Syndrome coronarien aigu.</li> </ul> <p><u>Précautions :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndrome de Wolff Parkinson White.</li> <li>• Présence d'un bloc AV &gt; 1<sup>er</sup> degré ou d'un bloc de branche.</li> <li>• Prise de carbamazépine.</li> <li>• Prise de dipyridamole.</li> <li>• Prise de vérapamil.</li> <li>• Prise de digoxine.</li> <li>• Âge &gt; 65 ans.</li> <li>• Patient avec transplantation cardiaque.</li> </ul> <p><u>Remarques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diluer les doses dans 20 ml NaCl 0,9 % et administrer le plus rapidement possible.</li> <li>• En présence d'un toxidrome sympathomimétique à la suite de la consommation de stimulants, considérer l'administration de midazolam avant l'adénosine (ex. : cocaïne, crack).</li> <li>• En présence d'une intoxication aux bloqueurs des canaux sodiques (cocaïne, phénytoïne, antidépresseurs tricycliques, antiarythmiques de classe I) considérer l'administration de bicarbonates avant l'adénosine.</li> <li>• Considérer diminuer la dose initiale d'adénosine à 3 mg ainsi que les doses subséquentes à 6 mg chez :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le patient qui prend un des médicaments suivants : carbamazépine, dipyridamole.</li> <li>• Le patient avec transplantation cardiaque.</li> </ul> </li> <li>• À la suite de l'administration d'adénosine, si présence soudaine d'un flutter, cesser l'administration.</li> </ul>
	<p><u>Posologies :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administration initiale : IV : 6 mg</li> <li>2. Si rythme non converti après 1 à 2 minutes : IV : 12 mg</li> <li>3. Si rythme non converti après 1 à 2 minutes : IV : 12 mg</li> </ol>

## PROCÉDURE 1 : TACHYCARDIE À QRS ÉTROITS

Interventions (p. 3 de 3) :

midazolam	
SMD	<p><u>Conditions d'administration (toutes doivent être présentes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tachycardie symptomatique à QRS étroits.</li> <li>• Présence d'un toxidrome sympathomimétique à la suite de consommation de stimulants (ex. : cocaïne, amphétamine, méthamphétamine).</li> </ul>
	<p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune.</li> </ul>
	<p><u>Posologies :</u></p> <p>IV : 2,5 mg, q 5 min, max. 7,5 mg.                      IN/IM : 5 mg, q 10 min, max. 15 mg.</p>
bicarbonate de sodium	
SMD	<p><u>Conditions d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tachycardie symptomatique QRS étroits situés entre 0,10-0,12 s avec une des conditions cliniques suivantes :</li> <li>• Suspicion d'une hyperkaliémie ou d'une intoxication aux bloqueurs des canaux sodiques :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cocaïne;</li> <li>• Phénytoïne;</li> <li>• Antidépresseurs tricycliques;</li> <li>• Antiarythmiques de classe I.</li> </ul> </li> </ul>
	<p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune.</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 1 meq/kg q 5-10 min, PRN.</p>

## **PROCÉDURE 2 : TACHYCARDIE À QRS LARGES**

1. Maintenir la surveillance clinique.
2. Si l'état clinique le permet, appliquer le protocole SA22 ECG multidérivations.
3. Communiquer avec le médecin du Support médical à distance et suivre ses ordonnances :
  - g. Administrer amiodarone.
  - h. Administrer sulfate de magnésium.
  - i. Administrer midazolam.
  - j. Administrer bicarbonate de sodium.
  - k. Administrer gluconate de calcium.
4. Se référer au SA19A Cardioversion électrique urgente.
5. Postcardioversion, appliquer le protocole SA22 ECG multidérivations.
6. Appliquer tout autre protocole approprié.
7. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### **Remarques :**

- En présence d'une tachycardie symptomatique à QRS larges instable, le paramédic de soins avancés se réfère immédiatement au protocole SA19A Cardioversion électrique urgente.
- Un ECG 12 dérivations devrait être réalisé afin de documenter le rythme avant l'intervention, à moins que l'état clinique ne le permette pas où que l'état du patient se détériore.

## PROCÉDURE 2 : TACHYCARDIE À QRS LARGES

Interventions (p. 1 de 3) :

<b>amiodarone</b>	
<b>SMD</b>	<p><u>Condition d'administration*</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tachycardie symptomatique régulière stable à QRS larges.</li> </ul> <p><u>Contre-indications</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T/A systolique &lt; 90 mmHg.</li> <li>• Tachycardie à QRS larges irrégulière ou polymorphique (inclut Torsades de pointes) et impression de FA avec WPW.</li> <li>• QTc allongé (&gt; 0,46 seconde) objectivé avant la tachycardie.</li> </ul> <p><u>Remarques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dilution recommandée se trouve dans le Guide de dilution standardisée.</li> <li>• En présence d'un toxidrome sympathomimétique, à la suite de consommation de stimulants, considérer l'administration de midazolam avant l'amiodarone. (ex. : cocaïne, crack).</li> <li>• En présence d'une intoxication aux bloqueurs des canaux sodiques (cocaïne, phénytoïne, antidépresseurs tricycliques, antiarythmiques de classe I) considérer l'administration de bicarbonates avant l'amiodarone.</li> </ul>
	<p><u>Posologie</u> :</p> <p>IV : 150 mg en 10 min ; max 300 mg.</p>

## PROCÉDURE 2 : TACHYCARDIE À QRS LARGES

Interventions (p. 2 de 3) :

<b>sulfate de magnésium</b>	
SMD	<p><u>Conditions d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tachycardie symptomatique stable à QRS larges irréguliers ou polymorphiques (inclut Torsade de pointes) ou QTc &gt; 0,46 seconde observée avant l'épisode actuel de tachycardie.</li> </ul>
	<p><u>Contre-indications :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antécédent de syndrome de Wolff Parkinson White (WPW) ou impression de FA avec WPW.</li> <li>• FA avec QRS larges.</li> <li>• T/A systolique &lt; 90 mmHg.</li> </ul>
	<p><u>Précautions :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patients avec myasthénie grave ou avec d'autres maladies neuromusculaires (risque de dépression respiratoire).</li> <li>• Patients avec insuffisance rénale (risque d'intoxication au magnésium).</li> </ul>
	<p><u>Remarques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dilution recommandée se trouve dans le Guide de dilution standardisée.</li> <li>• En présence d'un toxidrome sympathomimétique, à la suite de consommation de stimulants, considérer l'administration de midazolam avant le sulfate de magnésium (ex. : cocaïne, crack).</li> <li>• En présence d'une intoxication aux bloqueurs des canaux sodiques (cocaïne, phénytoïne, antidépresseurs tricycliques, antiarythmiques de classe I) considérer l'administration de bicarbonates avant le sulfate de magnésium.</li> </ul>
<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 2 g en 15 min, répéter q 15 min après la fin du traitement, max. 4_g.</p>	

## PROCÉDURE 2 : TACHYCARDIE À QRS LARGES

Interventions (p. 3 de 3) :

midazolam	
SMD	<p><u>Conditions d'administration (toutes doivent être présentes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tachycardie symptomatique stable à QRS larges.</li> <li>• Présence d'un toxidrome sympathomimétique, à la suite de consommation de stimulants (ex. : cocaïne, amphétamine, méthamphétamine).</li> </ul>
	<p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune.</li> </ul>
	<p><u>Posologies :</u></p> <p>IV : 2,5 mg, q 5 min. ; max. 7,5 mg. IN/IM : 5 mg, q 10 min; max 15 mg.</p>
bicarbonate de sodium	
SMD	<p><u>Conditions d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tachycardie symptomatique stable à QRS larges avec une des conditions suivantes :</li> <li>• Suspicion d'une hyperkaliémie ou d'une intoxication aux bloqueurs des canaux sodiques :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cocaïne;</li> <li>• Phénytoïne;</li> <li>• Antidépresseurs tricycliques;</li> <li>• Antiarythmiques de classe I.</li> </ul> </li> </ul>
	<p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune.</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 1 meq/kg q 5-10 minutes PRN.</p>
gluconate de calcium 10%	
SMD	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tachycardie symptomatique QRS large associée à une hyperkaliémie suspectée.</li> </ul>
	<p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intoxication potentielle au digoxin (Lanoxin®/Toloxin®).</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 1 g, en 5 min, q 5 min, max. 2 g.</p>

## SA19A CARIOVERSION ÉLECTRIQUE URGENTE

### Critères d'inclusion (tous doivent être présents) :

- Âge : Présence de signes de puberté.
- Fréquence cardiaque  $\geq 150$  avec QRS larges (QRS  $\geq 0,12$  seconde ou si la situation clinique est reliée à une intoxication aux bloqueurs sodiques ou à une hyperkaliémie, un QRS  $> 0,10$  seconde).
- Hypotension  $< 90$  mmHg et/ou signes de choc.

### Critère d'exclusion :

- Tachycardie compensatoire.
1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
  2. Administrer les soins généraux au patient.
  3. Identifier le rythme (monitorage cardiaque et/ou ECG en multidérivations).
  4. Obtenir un accès intraveineux (SA6 Perfusion intraveineuse).
  5. Si état de conscience à « P » ou « U » sur l'échelle AVPU appliquer :
    - l. Cardioversion électrique
  6. Si état de conscience à « A », « V », communiquer avec le médecin du support médical à distance et suivre ses prescriptions en fonction du contexte clinique :
    - m. Cardioversion électrique
  7. Postcardioversion, appliquer le protocole SA22 ECG multidérivations.
  8. Appliquer tout autre protocole approprié.
  9. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- En présence d'un patient avec état de conscience à « V » sur l'échelle AVPU, lors de la communication avec le médecin du support médical à distance, discuter de la pertinence d'appliquer une analgésie-sédation procédurale (SA24 Analgésie-sédation procédurale) avant de procéder à la cardioversion électrique.
- En présence d'un patient avec un état de conscience à « A » malgré les doses d'analgésie-sédation établies au plan de soins avec le médecin du support médical, considérer l'administration de la Cardioversion électrique, indépendamment de l'état de conscience.

## SA19A CARADIOVERSION ÉLECTRIQUE URGENTE

Intervention (p. 1 de 1) :

<b>Cardioversion électrique</b>	
<b>A</b>	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tachycardie instable à QRS larges avec état de conscience à « P » ou « U » sur l'échelle AVPU.</li> </ul>
<b>SMD</b>	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tachycardie instable à QRS larges avec état de conscience à « A », « V » sur l'échelle AVPU.</li> </ul>
<p><b>Technique :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>S'assurer que les électrodes de thérapie sont en place selon les recommandations du fabricant.</li> <li>Avoir le matériel de réanimation à proximité et prêt à être utilisé.</li> <li>Sauf pour une <u>TV polymorphique</u>, appuyer sur SYNC :             <ol style="list-style-type: none"> <li>Observer l'ECG à l'écran et s'assurer que le MARQUEUR apparaît « près » du milieu de chaque QRS (onde « R »).</li> <li>Ajuster le GAIN/AMPLITUDE et changer la dérivation au besoin.</li> <li>Imprimer une bande de rythme d'ECG en continu.</li> </ol> </li> <li>Sélectionner le niveau d'énergie :             <ol style="list-style-type: none"> <li>TV monomorphe et polymorphe : 120-150-200 joules.</li> </ol> </li> <li>Assurer la sécurité des intervenants, appuyer sur le bouton CHOC et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que la décharge se produise.</li> <li>Vérifier le pouls carotidien et évaluer le rythme cardiaque après chaque cardioversion. Imprimer une bande rythme ECG.</li> </ol> <p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si une nouvelle tentative de cardioversion est requise, s'assurer de remettre l'appareil en mode « SYNC » (réf. : point 4).</li> </ul>	

**PROCÉDURE CRITIQUE**

## SA20 ARRÊT CARDIORESPIRATOIRE D'ORIGINE MÉDICALE

### Critères d'inclusion :

- Âge : présence de signes de puberté.

### Critères d'exclusions :

- ACR d'origine traumatique.
- ACR d'origine hémorragique (médicale et traumatique).

1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique – confirmation de l'ACR.
2. Effectuer la RCR pendant l'installation des électrodes de défibrillation.
3. Identifier le rythme et appliquer la séquence suivante en fonction du rythme retrouvé :
  - r. FV ou TV sans pouls :
    - i. Défibriller (1 choc).
    - ii. Effectuer 5 cycles (plus ou moins 2 minutes) de RCR ratio : 30:2, puis vérifier le rythme.
    - iii. Obtenir accès intraveineux (SA6 Perfusion intraveineuse).
    - iv. Administrer épinéphrine.
    - v. Administrer amiodarone.
    - vi. Chez le patient en FV/TV réfractaire à la défibrillation, après trois chocs ou après la première dose d'antiarythmique, considérer le changement de vecteur.
    - vii. Selon l'organisation régionale, considérer l'évacuation précoce et le transport du patient avec critères d'éligibilités vers un centre offrant de la réanimation par oxygénation extracorporelle (ECMO), tout en maintenant l'application des interventions prévues au protocole.
  - s. ACR avec AESP ou Asystolie :
    - viii. Effectuer 5 cycles (plus ou moins 2 minutes) de RCR ratio : 30:2, puis vérifier le rythme.
    - ix. Obtenir accès intraveineux SA6 (Perfusion intraveineuse).
    - x. Administrer épinéphrine.
4. Si présence de causes réversibles potentielles, communiquer avec le médecin du support médical à distance et suivre ses prescriptions (voir Remarques).
5. Si présence du pouls carotidien, se référer à SA21 Soins post-réanimation.
6. Si absence du pouls carotidien après au moins 20 minutes de réanimation avec l'administration de soins avancés, cesser les efforts de réanimation en présence de tous les critères suivants :
  - t. Âge <sup>3</sup> 18 ans.
  - u. Absence de suspicion d'hypothermie comme cause primaire de l'arrêt cardiorespiratoire. (température inférieure à 34°C).
  - v. Absence de grossesse.
  - w. Asystolie.
  - x. Aucun retour de pouls (30 secondes) à tout moment durant la réanimation.
7. Si le patient présente une AESP avec QRS larges dont la fréquence cardiaque  $\leq 40$  par min et âge <sup>3</sup> 18 ans, une communication avec le médecin du support médical à distance pour obtenir une prescription, afin de cesser les efforts de réanimation est requise.
8. Si arrêt de manœuvres de réanimation, appel au support médical pour constat de décès, lorsque disponible, ou faire transporter au centre désigné par le SPU.
9. Si manœuvres en cours, transport urgent au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

## Remarques :

### RCR de qualité

La profondeur du massage cardiaque doit être plus ou moins 2 pouces sans dépasser 2,4 pouces (entre 5 et 6 cm) avec relâchement complet du thorax et à un ratio de 100 à 120 compressions par minute. Les interruptions de RCR doivent être minimisées au maximum et doivent être les plus courtes possibles. Elles doivent être autant que possible inférieures à 10 secondes. On doit changer l'intervenant au massage cardiaque toutes les 2 minutes approximativement, pour maximiser l'efficacité de la RCR. Dès l'insertion d'un dispositif supraglottique, la capnographie (ETCO<sub>2</sub>) doit être surveillée en temps réel. Si la valeur objectivée d'ETCO<sub>2</sub> est inférieure à 10 mmHg, on doit tenter d'améliorer la qualité de la RCR.

### Hypothermie

Dans une situation d'hypothermie :

- Hypothermie suspectée ou confirmée : protocoles d'ACR standard.
- Hypothermie sévère suspectée ou confirmée : administrer les chocs selon la séquence, insérer un dispositif supraglottique, donner seulement l'épinéphrine. Débuter l'évacuation ainsi que le transport après la première dose d'épinéphrine. Selon l'organisation régionale, considérer le transport vers un centre offrant l'ECMO.

### Femme enceinte ≥ 20 semaines

L'utérus doit être déplacé vers la gauche par un autre intervenant et si impossible, la patiente ou la planche dorsale doit être inclinée à 30° vers la gauche. L'évacuation et le transport doivent être entrepris immédiatement après l'intubation avec le dispositif supraglottique-la séquence prévue au protocole. Un avis au chevet de la patiente doit être effectué au CH receveur afin de l'aviser de la situation (préparation en vue d'une césarienne d'urgence). Si l'ACR fait suite à des convulsions et que du sulfate de magnésium (MgSO<sub>4</sub>) était en cours d'administration, se référer au médecin du support médical à distance et suivre ses prescriptions (réf. : administration de chlorure de calcium).

### Séquence d'intervention

Après un choc, ne pas vérifier le pouls et commencer immédiatement 5 cycles de RCR 30:2 (plus ou moins 2 minutes) lorsque le patient n'a pas de dispositif supraglottique. Si un dispositif est en place, la RCR doit être faite en continu et la ventilation doit être effectuée de façon asynchrone avec le massage cardiaque, à raison d'une ventilation aux 6 secondes (10 ventilations par minute). Les vérifications de rythme doivent se faire aux 2 minutes approximativement, et ce, lors du changement d'intervenant au massage cardiaque.

Appliquer les particularités suivantes en fonction du rythme retrouvé :

- **FV ou TV sans pouls** : donner un seul choc à la fois et recommencer la RCR immédiatement après le choc. Durant la charge de l'appareil, le massage cardiaque est poursuivi. Si possible, procéder à la charge de l'appareil avant l'arrêt de la RCR et de la vérification du rythme. Si le rythme est défibrillable, administrer le choc immédiatement et poursuivre la réanimation. Si un choc n'est pas nécessaire, poursuivre la RCR et décharger l'appareil.
- **AESP** : si absence de DAPVR en place, prendre le pouls carotidien. Si la capnographie (ETCO<sub>2</sub>) est en place et que la valeur d'ETCO<sub>2</sub> n'augmente pas de façon significative, ne pas prendre le pouls et poursuivre la réanimation comme le prévoit le protocole. Si la valeur d'ETCO<sub>2</sub> augmente soudainement de façon significative et constante, vérifier la présence du pouls carotidien. Si absence de pouls (réf. : AESP), continuer la réanimation comme la séquence le prévoit. Si présence du pouls, appliquer SA21 Soins post-réanimation.
- **Asystolie** : poursuivre la réanimation comme la séquence le prévoit.

Après chaque administration de médicaments IV, administrer 20 ml de NaCl 0,9 %.

### Prise en charge des voies respiratoires

S'assurer d'une prise en charge adéquate des voies respiratoires (intubation, ventilation, capnographie). Si nécessaire, prioriser cette prise en charge avant l'installation d'une voie veineuse.

Impossibilité d'installer une voie intraveineuse

Dans l'impossibilité d'installer une voie intraveineuse appliquer le protocole SA23 Perfusion intraosseuse.

Traitement des causes réversibles

S'il y a un doute sur la présence d'une cause réversible après l'administration de la première dose d'épinéphrine, le PSA doit communiquer avec le médecin du support médical à distance, afin de transmettre les informations pertinentes et suivre les prescriptions de ce dernier.

TV polymorphique (réf. : Torsades de pointes)

En présence de Torsades de pointes, le médicament de choix est le sulfate de magnésium. Il ne faut pas administrer d'amiodarone.

Administration d'épinéphrine

Un délai court à l'administration d'épinéphrine est associé à la survie. Le PSA doit déléguer et effectuer des interventions afin d'arriver rapidement à l'administration de l'épinéphrine, et ce, en fonction des priorités préétablies.

Réanimation par oxygénation extracorporelle (ECMO)

Une directive régionale doit être approuvée par le Directeur médical national pour être en mesure de transporter les patients vers un centre hospitalier offrant des services d'ECMO.

## SA20 ARRÊT CARDIORESPIRATOIRE D'ORIGINE MÉDICALE

Interventions (p. 1 de 3) :

ÉPINÉPHrine 1 : 10 000	
A	<u>Condition d'administration :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACR.</li> </ul>
	<u>Contre-indication :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune.</li> </ul>
	<u>Posologie :</u> IV : 1 mg, q 3 à 5 min
amiodarone	
A	<u>Condition d'administration :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACR avec FV, TV sans pouls (absence de Torsades de pointes).</li> </ul>
	<u>Contre-indications :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Torsades de pointes.</li> <li>• Allongement du QTc &gt; 0,46 seconde (si objectivé sur un ECG pré arrêt cardiorespiratoire).</li> </ul>
	<u>Posologies :</u> <b>Première dose :</b> IV : 300 mg  <b>Deuxième dose (3 à 5 min après la première dose) :</b> IV : 150 mg, max. 450 mg total.

## SA20 ARRÊT CARDIORESPIRATOIRE D'ORIGINE MÉDICALE

Interventions (p. 2 de 3) :

<b>sulfate de magnésium</b>	
<b>A</b>	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACR avec Torsades de pointes.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune.</li> </ul> <p><u>Posologie :</u> IV : 2 g en 1 à 2 min</p>
<b>SMD</b>	<p><u>Condition d'administration (une des conditions cliniques suivantes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACR avec FV/TV réfractaire aux traitements avec histoire de déséquilibre électrolytique (réf. : hypomagnésémie, hypokaliémie), d'alcoolisme ou en présence de dénutrition avancée.</li> </ul> <p><u>Posologie :</u> IV : 2 g, en 1 à 2 min, q 5 à 10 min, max. 4 g.</p>
<b>NaCl 0,9%</b>	
<b>A+SMD</b>	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACR avec hypovolémie suspectée.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune.</li> </ul> <p><u>Posologie :</u> IV : 1000 ml (1 litre) en bolus, PRN.</p>
<b>NALOXone</b>	
<b>A</b>	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACR avec intoxication aux opioïdes et avec rythme d'asystolie ou d'AESP.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune.</li> </ul> <p><u>Posologie :</u> IV : 2 mg; dose unique.</p>

## SA20 ARRÊT CARDIORESPIRATOIRE D'ORIGINE MÉDICALE

Interventions (p. 3 de 3) :

<b>chlorure de calcium</b>	
<b>SMD</b>	<p><u>Conditions d'administration (une des conditions suivantes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACR avec hyperkaliémie suspectée.</li> <li>• ACR avec intoxication aux bloqueurs de canaux calciques suspectée.</li> <li>• ACR à la suite de convulsions chez la femme enceinte (≥ 20 semaines ou 4 semaines post-partum) chez qui du MgSO<sub>4</sub> a été administré.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intoxication potentielle au digoxin (Lanoxin®/Toloxin®).</li> </ul> <p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le chlorure de calcium est incompatible avec le bicarbonate de sodium.</b></li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 1 g, q 5 min, PRN.</p>
<b>bicarbonate de sodium</b>	
<b>SMD</b>	<p><u>Conditions d'administration (une des conditions cliniques suivantes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACR avec suspicion d'une hyperkaliémie ou d'une intoxication aux bloqueurs des canaux sodiques :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cocaïne;</li> <li>• Phénytoïne;</li> <li>• Antidépresseurs tricycliques;</li> <li>• Antiarythmiques de classe I.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune.</li> </ul> <p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le bicarbonate de sodium est incompatible avec le chlorure de calcium.</b></li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 1 meq/kg, q 10 min, PRN.</p>

## **SA20A PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE LORS D'INTERVENTION DE RÉANIMATION EN COURS PAR DES TECHNICIENS AMBULANCIERS PARAMÉDICS DE SOINS PRIMAIRES**

### **Critères d'inclusion (tous doivent être présents) :**

- Âge : présence de signes de puberté.
  - ACR d'origine non traumatique (inclus la strangulation).
  - Manœuvres de réanimation en cours par les techniciens ambulanciers de soins primaires.
1. Activer le défibrillateur à la sortie du véhicule.
  2. Maintenir les manœuvres de réanimation; ne pas interrompre le protocole de réanimation des techniciens ambulanciers de soins primaires.
  3. Indiquer aux intervenants présents que vous prenez le leadership de la réanimation et au besoin, assigner les responsabilités (rôles) aux intervenants.
  4. Procéder à l'évaluation clinique préhospitalière.
  5. Vérifier l'efficacité de la ventilation et appliquer au besoin, les interventions requises. Si le patient est intubé avec un dispositif supraglottique, appliquer les interventions cliniques ci-dessous :
    - y. Branchement de la capnographie;
    - z. Auscultation.
  6. Optimiser les manœuvres de réanimation cardiorespiratoire en fonction des données capnographiques.
  7. Procéder au transfert d'appareil afin d'obtenir les données ECG à votre écran (du MDSA des TASP au défibrillateur manuel).
  8. Se référer au protocole SA20 Arrêt cardiorespiratoire non traumatique – Adulte.
  9. Dépendamment de la situation, selon les critères prévus au protocole de soins primaires, considérer ne pas poursuivre la réanimation et laisser les techniciens ambulanciers de soins primaires se diriger vers un arrêt des manœuvres de réanimation.

### **Remarques :**

- Lorsque le PSA prend en charge la réanimation, il est responsable de toutes les interventions appliquées par les intervenants.

## SA21 SOINS POST-RÉANIMATION

### Critères d'inclusion (tous doivent être présents) :

- Âge : présence de signes de puberté.
  - Retour d'un pouls carotidien à la suite d'un ACR d'origine non traumatique.
1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
  2. Appliquer au besoin, SA5 Assistance ventilatoire et maintenir une normocapnie (ETCO<sub>2</sub> : 35 à 40 mmHg) à moins que la situation clinique ne justifie de faire autrement.
  3. Administrer de l'oxygène en fonction de la situation clinique.
  4. Appliquer au besoin, SA4 Intubation avec un dispositif supraglottique.
  5. Si le patient semble s'éveiller et qu'il est intubé avec un dispositif supraglottique, communiquer avec le support médical à distance afin d'obtenir une prescription d'analgésie et de sédation (SA24 Analgésie et sédation procédurale) pour le maintenir intubé. Le patient ne doit être extubé que s'il s'éveille spontanément et revient avec un état de conscience à « A » sur l'échelle AVPU.
  6. Mesurer la glycémie capillaire et se référer au besoin, à SA9 Hypoglycémie et installer une perfusion intraveineuse (SA6 Perfusion intraveineuse), si ce n'est pas déjà fait.
  7. Se référer au besoin et selon la situation clinique à :
    - aa. SA18 Bradycardie symptomatique.
    - bb. SA19 Tachycardie symptomatique.
    - cc. SA19A Cardioversion électrique urgente.
    - dd. SA15 Choc.
    - ee. SA22 ECG multidérivations.
  8. Communiquer avec le médecin du support médical à distance et suivre ses prescriptions :
    - ff. Administrer sulfate de magnésium.
    - gg. Administrer chlorure de calcium.
    - hh. Administrer bicarbonate de sodium.
  9. Appliquer tous autres protocoles appropriés.
  10. Maintenir la surveillance clinique.
  11. Transport au centre désigné par le SPU.

### Remarques :

- Le patient doit être gardé normothermique et ne pas être surchauffé.
- Si le patient est normotendu, élever la tête de la civière à 30 degrés.

## SA21 SOINS POST-RÉANIMATION

Interventions (p. 1 de 2) :

<b>sulfate de magnésium</b>	
SMD	<p><u>Condition d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Torsades de pointes objectivées ou QTc &gt; 0,46 seconde (si ECG disponible avant l'épisode ou entre des épisodes de dysrythmie).</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tension artérielle systolique &lt; 90 mmHg.</li> </ul> <p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La dilution recommandée se trouve dans le Guide de dilution standardisée.</li> </ul>
	<p><u>Posologies :</u></p> <p><b>Si présence de torsades de pointes (ne nécessitant pas de défibrillation)</b> IV : 2 g en 60 secondes.</p> <p><b>Si QTc &gt; 0,46 seconde (si ECG disponible avant l'épisode ou entre des épisodes de dysrythmie).</b> IV : 2 g en 15 minutes, q 15 min après la fin du traitement, max. 4 g.</p>
	<p><b>bicarbonate de sodium</b></p>
SMD	<p><u>Conditions d'administration (toutes doivent être présentes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Patient réanimé à la suite d'un ACR avec intoxication aux antidépresseurs tricycliques suspectée.</li> <li>Persistance d'un rythme avec QRS larges.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune.</li> </ul> <p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Le bicarbonate de sodium est incompatible avec le chlorure de calcium.</b></li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 1 meq/kg, en 1-2 min q 10 min, PRN.</p>

## SA21 SOINS POST-RÉANIMATION

Interventions (p. 2 de 2) :

<b>chlorure de calcium</b>	
<b>SMD</b>	<p><u>Conditions d'administration (toutes doivent être présentes) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient réanimé à la suite d'un ACR avec suspicion d'hyperkaliémie.</li> <li>• Persistance d'un rythme avec QRS larges.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intoxication potentielle au digoxin (Lanoxin®/Toloxin®).</li> </ul> <p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le chlorure de calcium est incompatible avec le bicarbonate de sodium.</b></li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IV : 1 g, q 5 min, PRN.</p>

## SA22 ECG MULTIDÉRIVATIONS

### Critères d'inclusion :

- Âge : présence de signes de puberté, avec (une des conditions cliniques suivantes) :
  - Douleur (de tout type : serrement, brûlure, indigestion, etc.) ou malaise persistant ou disparu dans la région entre l'ombilic et la mâchoire incluant le dos et les bras ou douleurs angineuses habituelles ayant été à l'origine de l'appel.
  - Bradycardie (FC < 50/min) / tachycardie (FC > 150/min) / sensation de palpitations.
  - Syncope ou quasi-syncope.
  - Électrisation avec présence de dysrythmies.
  - Reprise de pouls post arrêt cardiorespiratoire d'origine cardiaque probable.
  - Patient âgé de 65 ans et plus, avec :
    - Faiblesse ou diaphorèse soudaine et inexpliquée.
    - Dyspnée soudaine.

### Critères d'exclusion :

- Situation où la plainte principale est d'origine traumatique.
1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
  2. Administrer les soins généraux au patient.
  3. Appliquer les protocoles appropriés.
  4. Effectuer l'ECG en 12 dérivations.
    - ii. Si absence de IAMEST suspecté et dépression ST  $\geq$  1 mm soit en V1, en V2 ou en V3, effectuer un V8 et un V9.
  5. Si indiqué, communiquer les informations de la scène et orienter le patient vers l'établissement receveur le plus approprié, selon l'algorithme régional de désignation.
  6. Retour aux protocoles appropriés.

### Remarques :

- Si suspicion de IAMEST, il faut considérer le tableau clinique comme étant d'origine cardiaque probable et si indiqué, appliquer la section reliée aux médicaments du protocole SA17 Douleur thoracique.
- L'installation des électrodes de défibrillation est requise, lorsqu'en présence d'un IAMEST suspecté.
- Lorsqu'en présence d'un IAMEST suspecté, là où la technologie est présente, l'ECG doit être envoyé par télémétrie au centre désigné par les SPU.
- En l'absence de IAMEST à l'ECG :
  - Dans l'ambulance avant de quitter la scène, répéter l'ECG si persistance de symptômes ayant justifié l'ECG initial.
  - Durant le transport, si persistance de symptômes ayant justifié l'ECG initial, effectuer des ECG sériés, selon la directive nationale.

## SA23 PERFUSION INTRAOSSEUSE

### Critères d'inclusion :

- Âge : présence de signes de puberté et une des conditions cliniques suivantes :
  - Incapacité d'obtenir un accès veineux après trois (3) tentatives d'installation d'une perfusion intraveineuse (SA6 Perfusion intraveineuse), chez le patient instable requérant des médicaments ne pouvant pas être administrés de façon efficace par voie IM ou IN.
  - Chez le patient en ACR, si aucun accès périphérique évident ou incapacité d'obtenir un accès veineux après une (1) tentative d'installation d'une perfusion intraveineuse (SA6 Perfusion intraveineuse).

### Contre-indications :

- Incapacité de localiser les repères anatomiques pour identifier le site d'insertion.
- Fracture ou chirurgie récente du membre (< 4 semaines) qui sera utilisée comme site d'insertion.
- Suspicion de fracture du membre destiné à recevoir la procédure d'intraosseuse.
- Présence d'une infection au site d'insertion (cellulite ou abcès).
- Intraosseuse récente au niveau du membre (< 4 semaines).

1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
2. Administrer les soins généraux au patient.
3. Appliquer les protocoles appropriés.
4. Si ACR ou état de conscience à « P » ou à « U » sur l'échelle AVPU passer à l'étape 6.
5. Si état de conscience à « A » ou à « V » sur l'échelle AVPU, juger de la pertinence d'installer une voie IO. Au besoin, considérer communiquer avec le médecin du support médical à distance afin de prendre cette décision.
6. Installer la perfusion intraosseuse.
  - jj. Si état de conscience à « A » ou à « V » sur l'échelle AVPU :
    - i. Administrer lidocaïne 2 % IO.
7. Appliquer tous les autres protocoles appropriés.
8. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- La perfusion intraosseuse doit être effectuée seulement s'il y a échec d'installation d'une perfusion intraveineuse sur une veine périphérique et que cette dernière est nécessaire pour administrer les médicaments qui sont en lien direct avec l'instabilité du patient (se référer à la « Liste des médicaments requis par voie IO »).
- L'absence de retrait de moelle osseuse n'indique pas nécessairement que l'aiguille n'a pas été insérée au bon endroit.
- Un dispositif commercial d'insertion rapide doit être utilisé. Le PSA doit suivre les spécifications du fabricant pour l'insertion.

## SA23 PERFUSION INTRAOSSEUSE

Interventions (p. 1 de 2) :

<b>Perfusion intraosseuse</b>	
<b>A</b>	<p><u>Conditions d'application :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incapacité d'obtenir un accès veineux après trois (3) tentatives d'installation d'une perfusion intraveineuse (SA6 Perfusion intraveineuse) en 5 minutes, chez le patient instable requérant des médicaments ne pouvant pas être administrés de façon efficace par voie IM ou IN.</li> <li>2. Chez le patient en ACR, si aucun accès périphérique évident ou incapacité d'obtenir un accès veineux après une (1) tentative d'installation d'une perfusion intraveineuse (SA6 Perfusion intraveineuse).</li> </ol> <p><u>Contre-indications :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incapacité de localiser les repères anatomiques pour identifier le site d'insertion.</li> <li>• Fracture ou chirurgie récente du membre (&lt; 4 semaines) qui sera utilisée comme site d'insertion.</li> <li>• Suspicion de fracture du membre destiné à recevoir la procédure d'intraosseuse.</li> <li>• Présence d'une infection au site d'insertion (cellulite ou abcès).</li> <li>• Intraosseuse récente au niveau du membre (&lt; 4 semaines).</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Préparer l'équipement nécessaire pour effectuer la perfusion intraosseuse.</li> <li>2. Identifier le site d'insertion.</li> <li>3. Insérer l'aiguille selon la technique et conformément aux spécifications du fabricant du dispositif commercial utilisé.</li> <li>4. Chez le patient avec état de conscience à « A » ou « V » sur l'échelle AVPU :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Charger la tubulure d'appoint de lidocaïne (environ 1 ml) et la brancher à l'aiguille.</li> <li>b. Avec la seringue de Lidocaïne 2 %, retirer 1 ml de moelle osseuse, puis administrer la dose (moelle et dose calculée) requise de lidocaïne lentement sur 60 à 120 secondes.</li> <li>c. Laisser la lidocaïne se diffuser dans la moelle osseuse pendant 60 secondes.</li> <li>d. Administrer un bolus rapide (« flush ») 5 à 10 ml de NaCl 0,9 %.</li> </ol> </li> <li>5. Chez le patient en ACR ou avec état de conscience à « P » ou « U » sur l'échelle AVPU :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Avec une seringue de 10 ml remplie avec 9 ml de NaCl 0,9 %, retirer 1 ml de moelle osseuse, puis injecter le tout dans le cathéter.</li> </ol> </li> <li>6. Si présence de résistance lors de l'injection ou signes d'infiltration, retirer l'aiguille, appliquer un pansement compressif et procéder à la technique sur un autre membre.</li> <li>7. Si aucun problème n'est objectivé, débrancher la seringue et fixer l'aiguille de façon sécuritaire.</li> <li>8. Brancher le dispositif d'administration du soluté et administrer la solution au débit prévu à l'aide d'une pression sur ce dernier, si requis.</li> <li>9. Fixer de façon sécuritaire le dispositif d'administration au patient.</li> </ol>

### SA23 PERFUSION INTRAOSSEUSE

Interventions (p. 2 de 2) :

<b>lidocaïne 2 % (formulation sans préservatif)</b>	
<b>A</b>	<p><u>Conditions d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Âge : présence de signes de puberté.</li> <li>• Patient à « A » ou « V » sur l'échelle AVPU nécessitant une perfusion intraosseuse.</li> </ul>
	<p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune.</li> </ul>
	<p><u>Posologie :</u></p> <p>IO : 0,5 mg/kg, max. 40 mg.</p>

**Liste des médicaments requis par voie IO – Annexe à SA23 PERFUSION INTRAOSSEUSE**

Médicament (s) :

- Nécessaires lors d'un arrêt cardiorespiratoire (ACR).
- Nécessaires pour le traitement de dysrythmies (tachycardie et bradycardie).
- Nécessaire pour l'application de l'analgésie-sédation procédurale.
- Dextrose 50 %.
- Glucagon dans le cadre d'anaphylaxie ne répondant pas à l'épinéphrine (patient sous bêtabloqueurs).
- Tout autre médicament requis à la suite d'une ordonnance du médecin du Support médical à distance.

## SA24 ANALGÉSIE ET SÉDATION PROCÉDURALE

### Critères d'inclusion :

- Âge : présence de signes de puberté et une des conditions suivantes :
    - En lien avec le protocole de SA4 Intubation avec un dispositif supraglottique ou SA21 Soins post réanimation, dans l'objectif de maintenir le patient intubé.
    - En lien avec le protocole de SA8 Obstruction complète des voies respiratoires par un corps étranger, dans l'objectif de maintenir le patient intubé.
    - En lien avec le protocole SA19A Cardioversion électrique urgente, dans l'objectif de prodiguer une cardioversion électrique.
    - En lien avec le protocole SA18 Bradycardie symptomatique, dans l'objectif d'appliquer une stimulation cardiaque externe chez le patient souffrant et ne pouvant pas tolérer la procédure.
    - Toute autre condition clinique jugée appropriée après communication avec le médecin du support médical à distance.
1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
  2. Administrer les soins généraux au patient.
  3. Appliquer les protocoles appropriés.
  4. Évaluer les voies respiratoires (éléments prédisant une intubation ou une ventilation difficile) et les paramètres préanalgésie et présédation.
  5. Maintenir la surveillance clinique.
  6. Communiquer avec le médecin du support médical à distance et suivre ses prescriptions.
    - kk. S'il est impossible de rejoindre le soutien médical en ligne, administrer la plus petite dose pour atteindre l'objectif clinique dans les situations cliniques suivantes : sédation pour garder un patient intubé, sédation pour cardioversion ou sédation pour pacemaker.
  7. Surveiller le statut respiratoire, les paramètres préanalgésie ou sédation ainsi que *L'Échelle de vigilance-agitation de Richmond (RASS)*.
  8. Appliquer tout autre protocole approprié.
  9. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- Une prise de tension artérielle est requise avant et après chaque dose de médicament.
- Privilégier l'utilisation du poids réel, lorsque disponible.
- Advenant une surdose d'analgésie ou de sédation, se référer au protocole SA11 Intoxication ou surdose.

**Échelle de vigilance-agitation de Richmond (Richmond Agitation Sedation Scale - RASS)**

<b>Instruction</b>	<b>Description/Définition</b>	<b>Niveau</b>
<b>Observer le patient sans faire de bruit</b>		
<i>S'il manifeste une activité motrice spontanée, quantifier le niveau d'agitation :</i>	<b>Combatif</b> : danger immédiat envers l'équipe.	<b>+ 4</b>
	<b>Très agité</b> : tire, arrache tuyaux ou cathéters et/ou agressif envers l'équipe.	<b>+ 3</b>
	<b>Agité</b> : mouvements fréquents sans but précis et/ou désadaptation au respirateur.	<b>+ 2</b>
	<b>Ne tient pas en place</b> : anxieux ou craintif, mais mouvements orientés, peu fréquents, non vigoureux, non agressifs.	<b>+ 1</b>
<i>S'il est calme et répond ou non aux ordres simples :</i>	<b>Éveillé et calme</b> : calme et les yeux ouverts <u>Conscient : RASS 0 + répond aux ordres simples.</u>	<b>0</b>
<i>S'il est calme, les yeux fermés : quantifier le niveau d'hypovigilance (ou d'endormissement) en s'adressant au patient par son nom sans le toucher, en utilisant une voix de plus en plus forte et d'autant plus forte que le patient est susceptible d'être sourd (sujet âgé, séjour prolongé en réanimation : bouchon de cérumen, toxicité des antibiotiques et du furosémide) :</i>	<b>Somnolent</b> : pas complètement éveillé, mais reste éveillé au contact visuel à l'appel (> 10 sec.).	<b>- 1</b>
	<b>Diminution légère de la vigilance</b> : reste éveillé brièvement avec contact visuel à l'appel (< 10 sec.).	<b>- 2</b>
	<b>Diminution modérée de la vigilance</b> : n'importe quel mouvement à l'appel (ouverture des yeux), mais pas de contact visuel.	<b>- 3</b>
<i>Si le patient ne fait aucun mouvement, y compris lorsqu'on l'appelle d'une voix forte : frictionner d'abord l'épaule, puis le sternum sans être nociceptif :</i>	<b>Diminution profonde de la vigilance</b> : aucun mouvement à l'appel, n'importe quel mouvement à la stimulation physique (friction non nociceptive de l'épaule ou du sternum).	<b>- 4</b>
	<b>Non réveillable</b> : aucun mouvement, ni à l'appel ni à la stimulation physique (friction non nociceptive de l'épaule ou du sternum).	<b>- 5</b>

## PROCÉDURE 1 : ANALGÉSIE/SÉDATION – PATIENT INTUBÉ

Interventions (p. 1 de 1) :

### Objectif :

- Maintenir une analgésie ou une sédation adéquate chez le patient intubé.

### Précaution :

- L'administration d'agent analgésique ou sédatif en bolus augmente les risques d'hypotension.

### Remarques :

- Viser un niveau de profondeur sur l'Échelle RASS de -4, lorsque possible.
- Privilégier le maintien de l'état hémodynamique à la profondeur de la sédation.
- Sélectionner la dose par kg, supérieure ou inférieure, en fonction de la sévérité des symptômes.
- Les doses à administrer varient en fonction de l'état clinique et doivent être discutées avec le support médical en ligne.
- Déterminer l'utilisation de doses supplémentaires de fentanyl ou de midazolam en fonction des besoins d'analgésie ou de sédation. En cas de doute, elles peuvent être administrées en alternance.

SMD	<b>Maintien du patient intubé</b>																																																																		
	<b>Tension artérielle systolique (TAS)</b>	<b>TAS &gt; 90 mmHg</b>	<b>TAS ≤ 90 mmHg</b>	<b>TAS ≤ 80 mmHg</b>																																																															
	<b>Dose de charge :</b>	<b>fentanyl</b> IV : 1-2 mcg/kg max. 100 mcg et <b>midazolam</b> IV : 0,05-0,1 mg/kg max. 5 mg	<b>fentanyl</b> IV : 0,5-1 mcg/kg max. 50 mcg et <b>midazolam</b> IV : 0,025-0,05 mg/kg max. 2,5 mg	<b>fentanyl</b> IV : 0,5-1 mcg/kg max. 50 mcg																																																															
<b>Doses supplémentaires :</b>  q 3-5 minutes	<b>fentanyl</b> IV : 0,5-1 mcg/kg max. 50 mcg ou <b>midazolam</b> IV : 0,025-0,05 mg/kg max. 2,5 mg	<b>fentanyl</b> IV : 0,25-0,5 mcg/kg max. 25 mcg	<b>fentanyl</b> IV : 0,25-0,5 mcg/kg max. 25 mcg																																																																
Tableaux de référence d'administration selon le poids																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #add8e6;"> <th colspan="5"><b>fentanyl</b></th> <th colspan="4" style="background-color: #ffa500;"><b>midazolam</b></th> </tr> <tr> <th>Poids</th> <th><b>2 mcg/kg</b></th> <th><b>1 mcg/kg</b></th> <th><b>0,5 mcg/kg</b></th> <th><b>0,25 mcg/kg</b></th> <th>Poids</th> <th><b>0,1 mg/kg</b></th> <th><b>0,05 mg/kg</b></th> <th><b>0,025 mg/kg</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30 kg</td> <td>60 mcg</td> <td>30 mcg</td> <td>15 mcg</td> <td>7,5 mcg</td> <td>30 kg</td> <td>3 mg</td> <td>1,5 mg</td> <td>0,6 mg</td> </tr> <tr> <td>35 kg</td> <td>70 mcg</td> <td>35 mcg</td> <td>20 mcg</td> <td>8,75 mcg</td> <td>35 kg</td> <td>3,5 mg</td> <td>1,75 mg</td> <td>0,7 mg</td> </tr> <tr> <td>40 kg</td> <td>80 mcg</td> <td>40 mcg</td> <td>20 mcg</td> <td>10 mcg</td> <td>40 kg</td> <td>4 mg</td> <td>2 mg</td> <td>0,8 mg</td> </tr> <tr> <td>45 kg</td> <td>90 mcg</td> <td>45 mcg</td> <td>25 mcg</td> <td>11,25 mcg</td> <td>45 kg</td> <td>4,5 mg</td> <td>2,25 mg</td> <td>0,9 mg</td> </tr> <tr> <td>50 kg et +</td> <td>100 mcg</td> <td>50 mcg</td> <td>25 mcg</td> <td>12,5 mcg</td> <td>50 kg et +</td> <td>5 mg</td> <td>2,5 mg</td> <td>1,25 mg</td> </tr> </tbody> </table>					<b>fentanyl</b>					<b>midazolam</b>				Poids	<b>2 mcg/kg</b>	<b>1 mcg/kg</b>	<b>0,5 mcg/kg</b>	<b>0,25 mcg/kg</b>	Poids	<b>0,1 mg/kg</b>	<b>0,05 mg/kg</b>	<b>0,025 mg/kg</b>	30 kg	60 mcg	30 mcg	15 mcg	7,5 mcg	30 kg	3 mg	1,5 mg	0,6 mg	35 kg	70 mcg	35 mcg	20 mcg	8,75 mcg	35 kg	3,5 mg	1,75 mg	0,7 mg	40 kg	80 mcg	40 mcg	20 mcg	10 mcg	40 kg	4 mg	2 mg	0,8 mg	45 kg	90 mcg	45 mcg	25 mcg	11,25 mcg	45 kg	4,5 mg	2,25 mg	0,9 mg	50 kg et +	100 mcg	50 mcg	25 mcg	12,5 mcg	50 kg et +	5 mg	2,5 mg	1,25 mg
<b>fentanyl</b>					<b>midazolam</b>																																																														
Poids	<b>2 mcg/kg</b>	<b>1 mcg/kg</b>	<b>0,5 mcg/kg</b>	<b>0,25 mcg/kg</b>	Poids	<b>0,1 mg/kg</b>	<b>0,05 mg/kg</b>	<b>0,025 mg/kg</b>																																																											
30 kg	60 mcg	30 mcg	15 mcg	7,5 mcg	30 kg	3 mg	1,5 mg	0,6 mg																																																											
35 kg	70 mcg	35 mcg	20 mcg	8,75 mcg	35 kg	3,5 mg	1,75 mg	0,7 mg																																																											
40 kg	80 mcg	40 mcg	20 mcg	10 mcg	40 kg	4 mg	2 mg	0,8 mg																																																											
45 kg	90 mcg	45 mcg	25 mcg	11,25 mcg	45 kg	4,5 mg	2,25 mg	0,9 mg																																																											
50 kg et +	100 mcg	50 mcg	25 mcg	12,5 mcg	50 kg et +	5 mg	2,5 mg	1,25 mg																																																											

## PROCÉDURE 2 : ANALGÉSIE/SÉDATION – CARDIOVERSION ÉLECTRIQUE

Interventions (p. 1 de 1) :

### Indication :

- Patient dont l'état d'éveil est à « A » ou à « V ».

### Objectif :

- Effectuer l'analgésie ou la sédation chez le patient requérant une cardioversion électrique.

### Remarques :

- Viser un niveau de profondeur sur l'Échelle RASS de -2 à -3, lorsque possible.
- Évaluer la nécessité de renverser la sédation en présence d'une apnée nécessitant une assistance ventilatoire.

SMD	<b>Cardioversion électrique</b>			
	<b>Tension artérielle systolique (TAS)</b>	<b>TAS ≤ 90 mmHg</b>	<b>TAS ≤ 80 mmHg</b>	
	<b>Dose de charge :</b>	<b>fentanyl</b> IV : 2 mcg/kg max. 100 mcg et <b>midazolam</b> IV : 0,05 mg/kg max. 2,5 mg	<b>fentanyl</b> IV : 2 mcg/kg max. 100 mcg	
<b>Doses supplémentaires :</b>  q 1-2 minutes	<b>fentanyl</b> IV : 1 mcg/kg max. 50 mcg	<b>fentanyl</b> IV : 1 mcg/kg max. 50 mcg		
Tableaux de référence d'administration selon le poids				
<b>fentanyl</b>			<b>midazolam</b>	
Poids	<b>2 mcg/kg</b>	<b>1 mcg/kg</b>	Poids	<b>0,05 mg/kg</b>
30 kg	60 mcg	30 mcg	30 kg	1,5 mg
35 kg	70 mcg	35 mcg	35 kg	1,75 mg
40 kg	80 mcg	40 mcg	40 kg	2 mg
45 kg	90 mcg	45 mcg	45 kg	2,25 mg
50 kg et +	100 mcg	50 mcg	50 kg et +	2,5 mg

### PROCÉDURE 3 : ANALGÉSIE/SÉDATION – STIMULATION CARDIAQUE EXTERNE

Interventions (p. 1 de 1) :

**Indication :**

- Patient dont l'état d'éveil est à « A » ou à « V ».

**Objectif :**

- Effectuer l'analgésie ou la sédation chez le patient requérant une stimulation cardiaque externe.

**Remarques :**

- Viser un niveau de profondeur sur l'Échelle RASS de -1 à -2, lorsque possible.
- Évaluer la nécessité de renverser la sédation en présence d'une apnée nécessitant une assistance ventilatoire.

SMD	<b>Stimulation cardiaque externe</b>			
	<b>Tension artérielle systolique (TAS)</b>	<b>TAS &gt; 90 mmHg</b>	<b>TAS ≤ 90 mmHg</b>	
	<b>Dose de charge :</b>	<b>fentanyl</b> IV : 1 mcg/kg max. 50 mcg	<b>fentanyl</b> IV : 1 mcg/kg max. 50 mcg	
	<b>Doses supplémentaires :</b>  q 3-5 minutes	<b>fentanyl</b> IV : 0,5 mcg/kg max. 25 mcg ou <b>midazolam</b> IV : 0,05 mg/kg max. 2,5 mg	<b>fentanyl</b> IV : 0,5 mcg/kg max. 25 mcg	
Tableaux de référence d'administration selon le poids				
<b>fentanyl</b>			<b>midazolam</b>	
Poids	<b>1 mcg/kg</b>	<b>0,5 mcg/kg</b>	Poids	<b>0,05 mg/kg</b>
30 kg	30 mcg	15 mcg	30 kg	1,5 mg
35 kg	35 mcg	17,5 mcg	35 kg	1,75 mg
40 kg	40 mcg	20 mcg	40 kg	2 mg
45 kg	45 mcg	22,5 mcg	45 kg	2,25 mg
50 kg et +	50 mcg	25 mcg	50 kg et +	2,5 mg

## SA25 ÉTAT D'AGITATION ET D'AGRESSIVITÉ INCONTRÔLABLE

1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
2. Si dangerosité et risque potentiel pour les TASA, demander l'assistance des policiers et attendre ceux-ci à une distance sécuritaire.
3. Appliquer les principes de sécurité, avoir une approche calme et rassurante (techniques de désamorçage).
4. Identifier les causes médicales immédiatement réversibles pouvant provoquer l'agressivité :
  - ll. Si hypoglycémie, se référer au protocole SA9 Hypoglycémie.
  - mm. Traiter les autres causes d'agitation et d'agressivité, dont l'hypoxie, en se référant aux protocoles appropriés.
5. Si le patient refuse le transport, se référer au protocole PSY. 2 « Transport sans consentement », ainsi qu'aux « Généralités » des PICTA. Dans la situation où le transport est exigé par les policiers et que le patient est toujours physiquement dangereux pour lui-même ou pour autrui, assurez-vous que ces derniers maîtrisent le patient pour que vous puissiez procéder à l'application d'une contention physique.
6. Si la contention physique n'est pas suffisante pour assurer la sécurité du patient et des intervenants, que ce soit lors de la maîtrise du patient par les policiers ou lorsque le patient est sous contention sur la civière (réf : agitation continue avec état de conscience à « A »), administrer du midazolam. L'Échelle de vigilance-agitation de Richmond (RASS) doit être calculée avant et après l'administration de chaque dose de médicament sédatif.
7. Appliquer les ordonnances du médecin le cas échéant :
  - nn. Vérifier les autres causes d'agitation et d'agressivité (voir section Remarques); les traiter selon les recommandations et les ordonnances du médecin.
  - oo. Administrer des doses subséquentes de midazolam.
8. Appliquer tout autre protocole approprié et commencer l'évacuation.
9. Maintenir une surveillance clinique étroite.
10. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- Lors de l'intervention, le matériel de réanimation (moniteur, équipement de gestion des voies respiratoires, oxygène, etc.), doit être présent au chevet du patient.
- Une glycémie capillaire précoce doit être faite en tout temps, aussitôt que la situation le permet.
- Seuls les policiers sont autorisés par la loi à maîtriser le patient en vue d'exiger son transport dans un établissement de santé. Les TASA doivent assister les policiers lors de l'application d'une contention physique. Idéalement, des bandes triangulaires devraient être utilisées comme contention physique afin d'assurer la sécurité du patient. Elles doivent être attachées telles que spécifié au protocole TECH. 2 Contentions.
- Les TASA appliquent tout autre protocole de soins pertinents que requiert la condition clinique du patient. De plus, lorsque techniquement possible, chez le patient qui est maîtrisé physiquement ou qui a reçu les médicaments requis dans le cadre du présent protocole, la surveillance de l'état de conscience, de la fréquence respiratoire, du rythme cardiaque et de la SpO<sub>2</sub> doit être appliquée. Lorsque requis, l'assistance ventilatoire et de l'oxygène doivent être administrés de façon à maintenir une saturation entre 94 et 96 %.
- Pour une raison de sécurité, lors de la préparation de tout médicament, et ce, particulièrement pour les substances contrôlées, une double vérification par deux intervenants est requise (*la double vérification indépendante*). À défaut d'avoir un deuxième intervenant pour contre-vérifier le tout, une autre personne peut être utilisée. Si le PSA est seul, il effectue lui-même sa vérification à deux reprises, et ce, en dictant à haute voix la préparation du médicament.

**Échelle de vigilance-agitation de Richmond (Richmond Agitation Sedation Scale - RASS)**

<b>Instruction</b>	<b>Description/Définition</b>	<b>Niveau</b>
<b>Observer le patient sans faire de bruit</b>		
<i>S'il manifeste une activité motrice spontanée, quantifier le niveau d'agitation :</i>	<b>Combatif</b> : danger immédiat envers l'équipe	<b>+ 4</b>
	<b>Très agité</b> : tire, arrache tuyaux ou cathéters et/ou agressif envers l'équipe	<b>+ 3</b>
	<b>Agité</b> : mouvements fréquents sans but précis et/ou désadaptation au respirateur	<b>+ 2</b>
	<b>Ne tient pas en place</b> : anxieux ou craintif, mais mouvements orientés, peu fréquents, non vigoureux, non agressifs	<b>+ 1</b>
<i>S'il est calme, et répond ou non aux ordres simples :</i>	<b>Éveillé et calme</b> : calme et les yeux ouverts <u>Conscient : RASS 0 + répond aux ordres simples</u>	<b>0</b>
<i>S'il est calme, les yeux fermés : quantifier le niveau d'hypovigilance (ou d'endormissement) en s'adressant au patient par son nom sans le toucher, en utilisant une voix de plus en plus forte et d'autant plus forte que le patient est susceptible d'être sourd (sujet âgé, séjour prolongé en réanimation : bouchon de cérumen, toxicité des antibiotiques et du furosémide) :</i>	<b>Somnolent</b> : pas complètement éveillé, mais reste éveillé au contact visuel à l'appel (> 10 sec.)	<b>- 1</b>
	<b>Diminution légère de la vigilance</b> : reste éveillé brièvement avec contact visuel à l'appel (< 10 sec.)	<b>- 2</b>
	<b>Diminution modérée de la vigilance</b> : n'importe quel mouvement à l'appel (ouverture des yeux), mais pas de contact visuel	<b>- 3</b>
<i>Si le patient ne fait aucun mouvement, y compris en l'appelant d'une voix forte : frictionner d'abord l'épaule puis le sternum sans être nociceptif :</i>	<b>Diminution profonde de la vigilance</b> : aucun mouvement à l'appel, n'importe quel mouvement à la stimulation physique (friction non nociceptive de l'épaule ou du sternum)	<b>- 4</b>
	<b>Non réveillable</b> : aucun mouvement, ni à l'appel, ni à la stimulation physique (friction non nociceptive de l'épaule ou du sternum)	<b>- 5</b>

## SA25 ÉTAT D'AGITATION ET D'AGRESSIVITÉ INCONTRÔLABLE

Interventions (p. 1 de 1) :

midazolam	
<p><u>Conditions d'administration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Âge : présence de signes de puberté.</li> <li>• État d'agitation et d'agressivité incontrôlable présentant un danger pour lui-même ou pour autrui malgré les autres interventions dites non pharmacologiques – Échelle RASS : +3 ou +4.</li> </ul> <p><u>Contre-indication :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• État de conscience sur l'échelle AVPU (V, P ou U).</li> </ul> <p><u>Remarque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La voie IM est à privilégier pour la sécurité des intervenants et du patient.</li> </ul>	
A + SMD	<p><u>Posologies :</u></p> <p><b>Présence de signes de puberté à ≤ 64 ans :</b>                      IM/IN : 5 mg, dose initiale.                      IV : 2,5 mg, dose initiale.</p> <p><b>65 ans et plus</b>                      IM/IN : 2,5 mg, dose initiale.                      IV : 1,25 mg, dose initiale.</p>
SMD	<p><u>Posologies :</u></p> <p><b>Présence de signes de puberté à ≤ 64 ans :</b>                      IM/IN : 5 mg, q 15 minutes, PRN.                      IV : 2,5 mg, q 5 minutes, PRN.</p> <p><b>65 ans et plus</b>                      IM/IN : 2,5 mg, q 15 minutes, PRN.                      IV : 1,25 mg, q 5 minutes, PRN.</p>

## SA26 DÉCOMPRESSION À L'AIGUILLE CHEZ UN PATIENT PRÉSENTANT UN TABLEAU CLINIQUE DE PNEUMOTHORAX SOUS-TENSION EN ÉTAT PRÉTERMINAL

### Critères d'inclusion (tous doivent être présents)

- Âge : présence de signes de puberté.  
ET
- Une des conditions cliniques suivantes :
  - Détresse respiratoire grave avec tableau clinique d'un pneumothorax sous-tension associé à (tous doivent être présents) :
    - Une diminution ou absence unilatérale du murmure vésiculaire.
    - Une hypotension (TA systolique < 90 mm Hg).
    - Une diminution de l'état de conscience V, P ou U sur l'échelle AVPU.
  - Détérioration soudaine de l'état respiratoire chez le patient intubé (sonde trachéo-œsophagienne à double lumière ou tube endotracheal) avec tableau clinique d'un pneumothorax sous-tension associé à (tous doivent être présents) :
    - Difficulté importante à ventiler.
    - Diminution ou absence unilatérale du murmure vésiculaire.
    - Hypotension (TA systolique < 90 mm Hg).
    - Si intubation endotrachéale, s'assurer d'avoir éliminé les autres causes de ventilation unilatérale (intubation endobronchique, obstruction, etc.).

1. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
2. Administrer les soins généraux au patient.
3. Appliquer les protocoles appropriés.
4. ' Obtenir une ordonnance du médecin du support médical à distance afin d'appliquer la technique.  
pp. Appliquer la Procédure 1 : Décompression thoracique.
5. Évaluer à nouveau la condition clinique du patient.
6. Réappliquer la décompression à l'aiguille au besoin.
7. Appliquer tout autre protocole approprié.
8. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

### Remarques :

- Ce protocole étant une technique, tout autre protocole médical ou traumatique doit être appliqué en simultané, le cas échéant.
- La mnémotechnique DOPER permet de vérifier toutes les causes de problèmes de ventilation en présence d'une intubation, dont lors d'une ventilation unilatérale :
  - D : « Dislodge »
  - O : « Obstructed »
  - P : « Pneumothorax »
  - E : « Equipment »
  - R : « Rigidity of the chest wall » pour *rigidité thoracique secondaire à l'administration de fentanyl*. Dans cette situation, il y aura absence de ventilation bilatérale et rigidité de la cage thoracique.
- S'il y a échec de la première tentative de décompression, tenter à nouveau à un second site du même côté.
- Si lors de la première tentative, la décompression semble incomplète et que les critères d'inclusion sont toujours présents, insérer une 2<sup>e</sup> aiguille du même côté.
- Si après une décompression adéquate, le cathéter se délodge ou s'obstrue, il est requis d'insérer une 2<sup>e</sup> aiguille du même côté.

## PROCÉDURE 1 : DÉCOMPRESSION À L'AIGUILLE

Intervention (p. 1 de 1) :

<b>Décompression à l'aiguille</b>		
<b>SMD</b>	<p><b>Technique :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Localiser l'espace intercostal choisi du côté du pneumothorax.</li><li>2. Identifier le site de ponction (juste au-dessus de la côte).</li><li>3. Insérer un cathéter avec une aiguille de calibre minimal de 14 g et d'une longueur appropriée au patient et au site choisi, jusqu'à ce qu'un « bruit d'air » se fasse entendre et retirer l'aiguille.</li><li>4. Fixer le cathéter au thorax.</li></ol>	<b>PROCÉDURE</b>

## SA27 CRICOTHYROIDOTOMIE D'URGENCE CHEZ LE PATIENT AVEC INCAPACITÉ DE VENTILATION

### (Protocole suspendu)

#### Critères d'inclusion (tous doivent être présents) :

- Âge : présence de signes de puberté et :
  - Une incapacité complète de ventilation associée à une obstruction des voies respiratoires supérieures, secondaire à :
    - Un corps étranger en position supraglottique.
    - Un œdème des voies respiratoires à la suite d'une brûlure.
    - Un œdème des voies respiratoires à la suite d'une réaction anaphylactique.
    - Une tumeur.
    - Une épiglottite.
    - Un abcès.
    - Un hématome.
    - À la suite d'un traumatisme ou toute autre condition clinique non spécifiée ci-dessus.

#### Critères d'exclusion :

- Incapacité de localiser la membrane cricothyroïdienne.<sup>3</sup>
- Trauma direct masquant la localisation de la membrane cricothyroïdienne ou trauma significatif du larynx (fractures possibles).
- Présence d'une obstruction complète des voies respiratoires par corps étranger ne pouvant être visualisée et située au niveau infraglottique.

9. Se référer au protocole SA1 Évaluation de la condition clinique.
10. Administrer les soins généraux au patient.
11. Appliquer les protocoles appropriés.
12. Obtenir une ordonnance du médecin du support médical à distance afin d'appliquer la technique.  
qq. Appliquer la Procédure 1 : Cricothyroïdotomie d'urgence.
13. Appliquer tout autre protocole approprié.
14. Si possible, lors de la phase d'évacuation et de transport, la tête de la civière/position du patient devrait être élevée de 30 degrés.
15. Transport au centre désigné par le SPU en fonction de la condition clinique du patient.

#### Remarques :

- Le TAP de soins avancés doit avoir appliqué toutes les techniques d'ouverture manuelles et mécaniques des voies respiratoires, incluant l'insertion d'une sonde trachéo-œsophagienne à double lumière par visualisation directe de la trachée suivi d'un essai de ventilation avant de conclure à une incapacité complète de la ventilation associée à une obstruction des voies respiratoires supérieures.

---

<sup>3</sup> Chez le patient bariatrique, ce critère s'applique après la première incision verticale et après avoir tenté de localiser la membrane tactilement.

## PROCÉDURE 1 : CRICOTHYROIDOTOMIE D'URGENCE

Intervention (p. 1 de 1) :

<b>Cricothyroïdotomie d'urgence</b>		
<b>SMD</b>	<p><b>Technique :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stabiliser le larynx et localiser la membrane cricothyroïdienne.</li> <li>2. Effectuer une incision verticale de la partie inférieure du larynx vers le bas (caudale) sur 2 à 5 cm selon la corpulence du patient.</li> <li>3. Localiser la membrane cricothyroïdienne à nouveau, perforer horizontalement sur environ 1 à 2 cm et dilater cette dernière avec un doigt.</li> <li>4. Insérer la bougie d'Eschmann au travers de l'orifice créé (membrane cricothyroïdienne). On doit ressentir les anneaux de la trachée lors de l'insertion. L'insertion doit être cessée dès qu'il y a résistance (niveau de la carène, environ 10 à 12 cm).</li> <li>5. Insérer la canule de ventilation sur la bougie et la glisser jusqu'au site incisé. Tout en s'assurant qu'une partie de la bougie reste à l'extérieur du bout distal de la canule, insérer cette dernière dans la peau au niveau du site incisé, en effectuant des mouvements de « gauche à droite », au besoin.</li> <li>6. Une fois la canule bien insérée, gonfler le ballonnet et retirer la bougie. Vérifier l'efficacité de la ventilation.</li> <li>7. Lorsque la ventilation est jugée efficace, fixer la canule au cou à l'aide de la bande prévue à cette fin.</li> </ol>	<b>PROCÉDURE CRITIQUE</b>

