

## Formation civière

Préparé par la Direction des soins infirmiers,  
volet pratiques professionnelles et développement clinique  
Janvier 2022

## TABLE DES MATIÈRES

Trauma.....	5
1. Traumatismes abdominaux.....	5
2. Traumatismes crâniens et maxillofaciaux.....	9
3. Traumatismes musculosquelettiques.....	14
4. Traumatismes thoraciques.....	17
Questionnaire module Trauma.....	22
Système musculosquelettique.....	24
Questionnaire module Système musculosquelettique.....	27
Système cardiovasculaire.....	29
9. Bruits cardiaques :.....	30
10. Tachycardie/palpitation.....	30
11. Douleur thoracique.....	31
Questionnaire module Système cardiovasculaire.....	34
Système respiratoire.....	36
12. L'évaluation de la fonction respiratoire.....	36
13. La dyspnée.....	36
14. La toux.....	40
15. La douleur thoracique reliée à une problématique pulmonaire.....	41
Questionnaire module Système respiratoire.....	44
Système neurologique.....	46
Questionnaire module Système neurologique.....	53
Système gastro-intestinal.....	55
16. Douleur abdominale.....	55
17. Nausées et vomissements.....	59
18. Constipation.....	60
19. Diarrhées.....	61
Questionnaire module Système gastro-intestinal.....	65
Système génito-urinaire.....	67
20. Dysurie.....	67
21. Saignement vaginal.....	68
22. Douleur testiculaire.....	69
23. Douleur pénienne.....	69
Questionnaire module Système génito-urinaire.....	69
Grossesse.....	71
24. Saignement.....	71
25. Douleur abdominale.....	73
Questionnaire module Système grossesse.....	73

Système ORL.....	75
26. L'œil .....	75
27. Le nez .....	80
28. La bouche .....	85
Questionnaire module Système ORL.....	89
Dermatologie.....	91
32. Le purpura méningococcique.....	92
33. Syndrome de Stevens-Johnson et la nécrolyse épidermique toxique .....	93
Questionnaire module Dermatologie.....	94
Santé mentale et toxicomanie.....	96
37. La crise agressive .....	96
38. La crise anxieuse : .....	99
39. La crise psychotique .....	101
40. Les troubles de la personnalité .....	102
41. Toxico.....	105
Questionnaire module Santé mentale et toxicomanie.....	108
Système endocrinien (acidose diabétique).....	110
Questionnaire module Système endocrinien (acidose diabétique) .....	112
États de choc .....	114
48. Le choc hypovolémique .....	114
49. Le sepsis et le choc septique .....	116
50. Le choc anaphylactique .....	122
51. Le choc neurologique.....	123
52. Le choc cardiogénique.....	124
Questionnaire module États de choc .....	125
Outils d'évaluation clinique en pédiatrie.....	127
Prévention et contrôle des infections .....	146
59. Les bactéries multirésistantes.....	146
60. Le Clostridium difficile (C. difficile) .....	149
61. La gastro-entérite .....	149
62. L'influenza .....	150
63. Le zona .....	150
64. La rougeole .....	151
65. COVID-19.....	151
Questionnaire module Prévention et contrôle des infections .....	154
Bibliographie .....	155

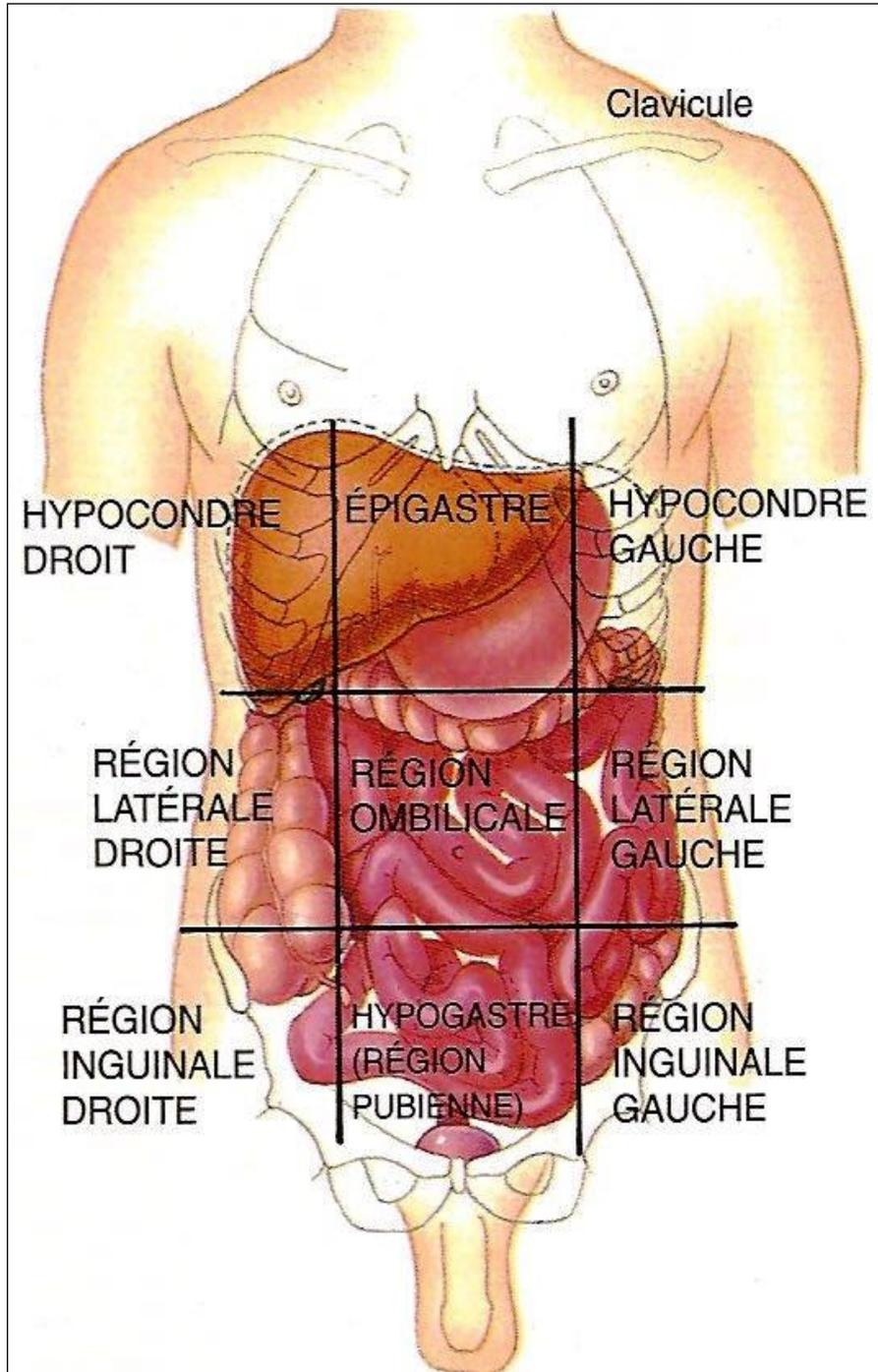
# Trauma



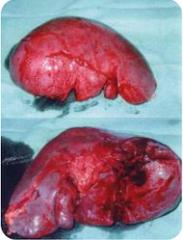
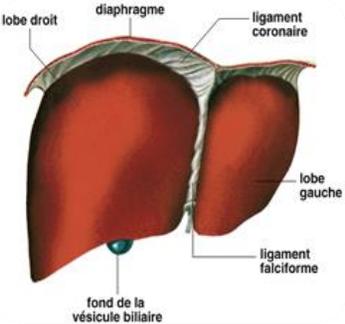
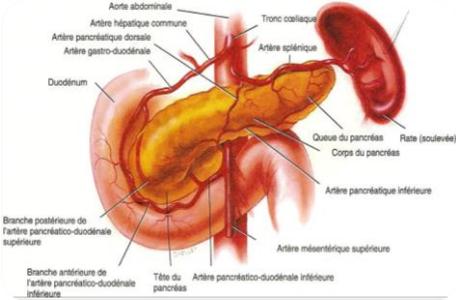
# Trauma

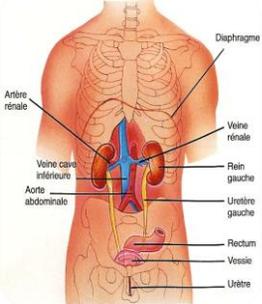
## 1. Traumatismes abdominaux

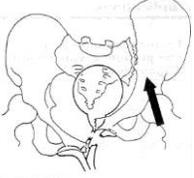
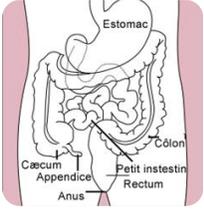
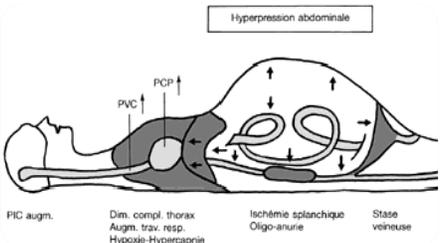
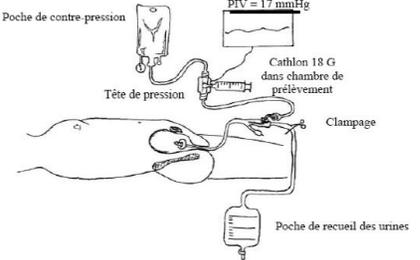
Rappel anatomique



## TRAUMATISMES ABDOMINAUX

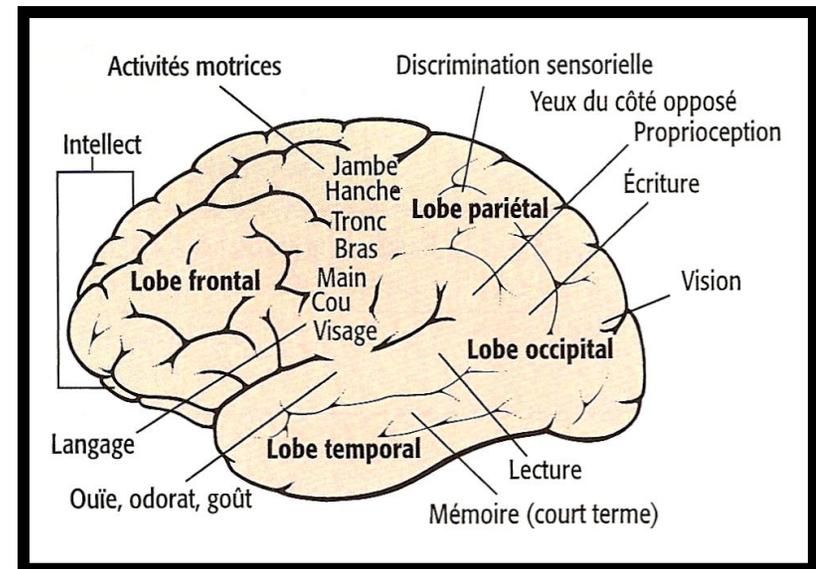
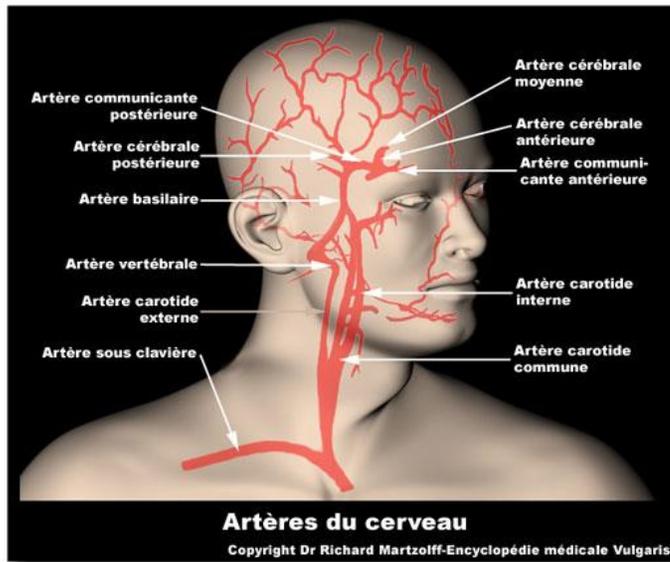
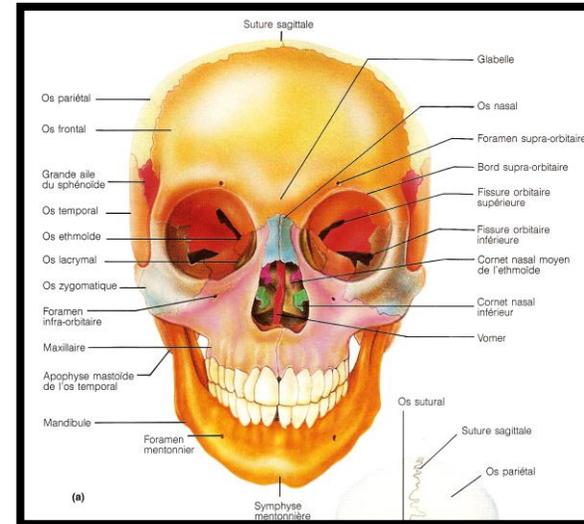
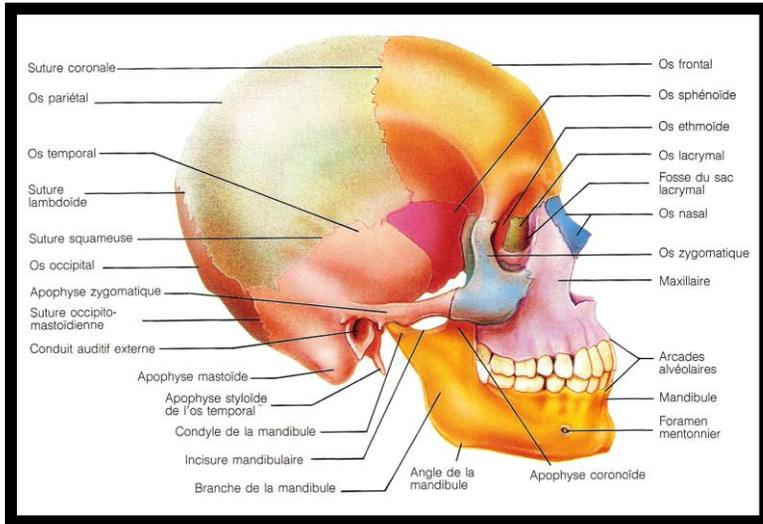
PROBLÉMATIQUE	DESCRIPTION	MANIFESTATIONS CLINIQUES	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES
<p><b>Trauma à la rate</b></p> 	<p>Située de la 8<sup>e</sup> à la 11<sup>e</sup> côtes, à gauche</p> <p>Réservoir de sang qui peut, en cas de besoin, libérer dans la circulation environ 150 à 200 ml de sang</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecchymose quadrant supérieur gauche</li> <li>• Douleur irradiante à l'épaule gauche (signe de Kehr)</li> <li>• Matité à la percussion</li> <li>• Rigidité musculaire ou spasmes de l'abdomen (palpation)</li> </ul> <p><b>COMPLICATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choc hypovolémique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Surveillance de la fréquence respiratoire, saturation et surveillance hémodynamique</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Préparation pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Embolisation</li> <li>- Splénorraphie</li> <li>- Splénectomie</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Trauma au foie</b></p> 	<p>Situé entre la 6<sup>e</sup> et la 10<sup>e</sup> côtes droites et entre la 7<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> côtes gauches</p> <p>Divisé par le ligament falciforme (souvent responsable d'une lacération du foie, si accident par décélération)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecchymose et douleur au quadrant supérieur droit</li> <li>• Rigidité musculaire (palpation)</li> <li>• Diminution ou absence des bruits intestinaux</li> <li>• Douleur à l'épaule droite (douleur irradiante)</li> <li>• Matité lors de la percussion</li> </ul> <p><b>COMPLICATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choc hypovolémique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Surveillance de la fréquence respiratoire, saturation et surveillance hémodynamique</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Surveillance des signes de péritonite</li> </ul> <p>Le traitement est de plus en plus conservateur, surtout si l'usager est <b>hémodynamiquement stable</b></p>
<p><b>Trauma au pancréas</b></p> 	<p>Situé à l'arrière de l'estomac</p> <p>Traumatisme rare</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défense musculaire (palpation) ou spasmes</li> <li>• Diminution ou absence des bruits intestinaux</li> <li>• Signes d'hémorragie ou de choc</li> <li>• Sensibilité épigastrique</li> <li>• Labo : amylase sanguine augmentée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Surveillance hémodynamique</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Palpation abdominale</li> <li>• Surveillance des signes de péritonite</li> <li>• Chirurgie, si rupture</li> </ul>

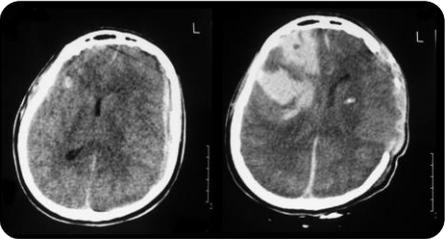
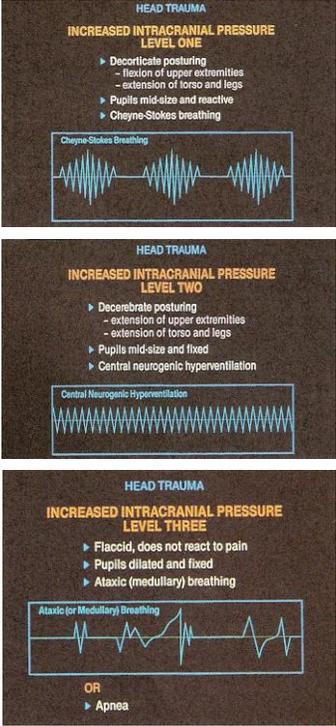
PROBLÉMATIQUE	DESCRIPTION	MANIFESTATIONS CLINIQUES	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES
<p><b>Trauma à l'estomac</b></p> 	<p>Protégé de la 7<sup>e</sup> à la 10<sup>e</sup> côtes du côté gauche</p> <p>En traumatologie, les blessures de l'estomac sont rares</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur épigastrique et dorsale</li> <li>• Défense musculaire lors de la palpation</li> <li>• Spasmes musculaires abdominaux</li> <li>• <b>Hématémèse</b> (vomissement de sang)</li> <li>• Sang provenant du tube nasogastrique (TNG)</li> </ul> <p><b>COMPLICATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choc hypovolémique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Surveillance hémodynamique</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Palpation abdominale</li> <li>• Surveillance des signes de péritonite</li> <li>• Chirurgie, si rupture</li> </ul>
<p><b>Trauma au rein</b></p> 	<p>Protégés par la 11<sup>e</sup> et la 12<sup>e</sup> paires de côtes</p> <p>Le rein droit est plus bas que le rein gauche à cause de l'emplacement du foie</p> <p>*6 % des traumatismes abdominaux sont des traumatismes du rein</p> <p>Vulnérables aux impacts latéraux</p> <p>L'artère rénale est susceptible d'être atteinte lors du mécanisme de décélération</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hématurie</li> <li>• Ecchymose ou hématome au flanc</li> <li>• Douleur abdominale</li> <li>• Douleur au dos pouvant s'irradier à la région inguinale</li> <li>• Signes de choc</li> <li>• Punch rénal positif</li> </ul> <p><b>Attention : hématurie</b></p> <p>35 % des traumatismes rénaux présentent de l'hématurie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Surveillance hémodynamique</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Hydratation</li> <li>• Repos au lit</li> <li>• Préparation pour la chirurgie</li> </ul> <p>Traitement conservateur à 98 % (même pour grades IV et V)</p>
<p><b>Trauma à la vessie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lésions intrapéritonéales</li> </ul> 	<p>Causé souvent par une augmentation subite de la pression abdominale (coup avec la vessie pleine)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anurie</li> <li>• Douleur abdominale hypogastrique</li> <li>• Sonde urinaire qui ne draine pas (résistance à l'installation)</li> <li>• Urée et créatinine sanguine qui augmentent</li> <li>• Douleur au toucher rectal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Surveillance hémodynamique</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Sonde suspubienne (drain périvésical)</li> <li>• Chirurgie</li> <li>• Traitement conservateur (drainage seulement)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lésions extrapéritonéales</li> </ul> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hématurie</li> <li>• Douleur hypogastrique</li> <li>• Capacité d'uriner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Surveillance hémodynamique</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Sonde urinaire</li> </ul> <p>Traitement conservateur avec drainage sauf :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si présence d'esquille osseuse</li> <li>• Si chirurgie d'exploration orthopédique</li> </ul>

PROBLÉMATIQUE	DESCRIPTION	MANIFESTATIONS CLINIQUES	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES
<p><b>Trauma à l'urètre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Canal qui débute du plancher de la vessie et se termine au méat urinaire</li> </ul>  <p>Rupture de l'urètre par fracture du bassin.</p>	<p>Traumatisme de l'urètre antérieur (exemple : chute à califourchon)</p> <p>Traumatisme de l'urètre postérieur (ex. : fracture du bassin, chute de hauteur importante)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Douleur suspubienne</li> <li>Envie importante d'uriner</li> <li>Hématurie</li> <li>Sang au méat urinaire</li> <li>Sang au scrotum</li> <li>Déplacement de la prostate</li> <li>Défense musculaire (palpation)</li> <li>Oedème</li> <li>Signes de choc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administration d'oxygène</li> <li>Surveillance hémodynamique</li> <li>Soulagement de la douleur</li> <li>Sonde suspubienne</li> <li>Préparation pour la chirurgie</li> </ul>
<p><b>Trauma à l'intestin</b></p> 	<p>Résulte d'un traumatisme pénétrant ou non pénétrant (décélération/compression)</p> <p>Les traumatismes non pénétrants constituent une menace vitale plus importante en raison d'un diagnostic souvent plus difficile</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défense musculaire (palpation)</li> <li>Douleur et sensibilité abdominale</li> <li>Hyperthermie</li> <li>Augmentation des leucocytes</li> <li>Signes et symptômes d'une péritonite</li> <li>Présence de bile, de selles et de fibres alimentaires lors du lavage péritonéal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administration d'oxygène</li> <li>Surveillance hémodynamique</li> <li>Soulagement de la douleur</li> <li>Surveillance des signes de péritonite</li> <li>Antibiothérapie</li> <li>Préparation pour la chirurgie</li> </ul>
<p><b>Syndrome du compartiment abdominal</b></p>  <p>Hyperpression abdominale</p> <p>FIC augm. Dim. compl. thorax Augm. trav. resp. Hypoxie-Hypercapnie</p> <p>PCV ↑ PCP ↑</p> <p>Ischémie splanchnique Oligo-anurie</p> <p>Stase veineuse</p>	<p>Résulte d'une augmentation de la pression intra-abdominale (PIA) et, par conséquent, d'une compression directe des viscères</p> <p>Peut même compresser le diaphragme</p> <p>Pression intra-abdominale normale moins de 10 mm Hg</p> <p>Diagnostic : syndrome du compartiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>léger : plus de 15 mm Hg</li> <li>moyen : plus de 20-25 mm Hg</li> <li>sévère : plus de 25-35 mm Hg</li> </ul> <p><b>CAUSES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Traumatisme hépatique</li> <li>Rupture d'anévrisme de l'aorte : hémorragie massive</li> <li>Chirurgie aortique ou abdominale compliquée d'un saignement per ou postopératoire</li> <li>Polytraumatisé sévère</li> <li>Réanimation liquidienne importante</li> </ul>	<p>PIA &gt; 10 et 20 mm Hg :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution diurèse (oligurie)</li> <li>Diminution débit cardiaque</li> <li>Sensation de pesanteur abdominale</li> <li>Douleur abdominale (parfois, à la palpation seulement)</li> </ul> <p>PIA plus de 25 mm Hg</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dyspnée puis hypoxémie, hypercapnie</li> <li>Anurie</li> <li>Choc (tachycardie, hypotension, débit cardiaque diminué)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesure de la pression intra-abdominale à l'aide d'une sonde Foley</li> </ul>  <p>Poche de contre-pression</p> <p>PIV = 17 mmHg</p> <p>Cathon 18 G dans chambre de prélèvement</p> <p>Tête de pression</p> <p>Clampage</p> <p>Poche de recueil des urines</p>

## 2. Traumatismes crâniens et maxillofaciaux

### Rappel anatomique



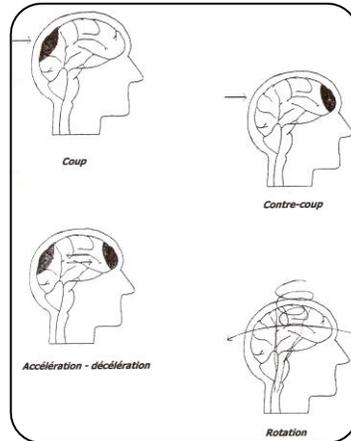
PROBLÉMATIQUE	DESCRIPTION	MANIFESTATIONS CLINIQUES	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES
<p><b>Hypertension intracrânienne</b></p> 	<p>Syndrome clinique témoignant de l'augmentation de volume d'une des 3 composantes intracrâniennes : la masse cérébrale, le volume sanguin cérébral ou la quantité de liquide céphalorachidien (LCR). C'est donc un excès de pression à l'intérieur de la boîte crânienne</p> <p><b>CAUSES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hématome</li> <li>• Tumeur</li> <li>• Oedème</li> <li>• Hémorragie</li> <li>• Traumatisme crânien</li> <li>• Méningite</li> </ul> <p>Pression intracrânienne (PIC) normale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 à 15 mm Hg</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Doctrine de Monro-Kellie</p> <p><b>Compensation intracrânienne</b></p> <p>La pression intracrânienne est régie par les 3 composantes.</p> <p>Pour maintenir une PIC normale, le cerveau s'autogère en réduisant une des composantes selon ses limites.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Triade de cushing             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Augmentation tension artérielle</b></li> <li>- <b>Bradycardie</b></li> <li>- <b>Bradypnée</b></li> </ul> </li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altération de l'état de conscience</li> <li>• Ralentissement au niveau des réactions</li> <li>• Troubles d'élocution</li> <li>• Augmentation de la température</li> <li>• Diminution de la fonction motrice</li> <li>• Vomissements (sans nausée et en jet)</li> <li>• Céphalées (plus fortes le matin et accentuées aux efforts ou aux mouvements)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Fonction respiratoire :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillance de l'hypoventilation, obstruction des voies aériennes (atteinte cervicale 1)</li> </ul> </li> <li>• Évaluation des signes vitaux, <b>signes neurologiques et Glasgow</b>, régulièrement</li> <li>• Surveillance de l'électrocardiogramme (ECG) :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de troubles cardiaques dans les 48 premières heures (fibrillation auriculaire (FA))</li> </ul> </li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Positionnement de l'utilisateur : tête 30 °</li> <li>• Tout stimuli à éviter</li> </ul>

**Traumatisme craniocérébral**

Atteinte cérébrale aiguë résultant d'un transfert d'énergie d'une source externe vers le crâne et les structures sous-jacentes

**CAUSES**

- Pénétrant : arme à feu, arme blanche
- Non pénétrant : accident d'automobile, chute

**ATTEINTES**

- Primaire : dommages aux tissus et/ou système vasculaire liés au moment du trauma
  - Focales : lacération, fracture, contusion et hématome
  - Diffuses : commotion, désordre axonal diffus
- Secondaire : atteinte biochimique au niveau cellulaire qui se produit en secondes, heures, jours post-trauma (œdème cérébral, anoxie/hypoxie)
- Complications tardives : complications pouvant survenir jusqu'à 3 semaines post-trauma (infection, épilepsie, atrophie corticale et hydrocéphalie)

**COMMOTION**

Commotion : lésion non identifiable à la tomodynamométrie (TDM)

- Légère
  - Pas de perte de conscience
  - Céphalée
  - Confusion et désorientation
  - Perte de mémoire possible
- Classique
  - Perte de mémoire
  - Nausées/vomissements
  - Confusion/désorientation
  - Étourdissement
  - Perte de conscience

Contusion : lésion identifiable au TDM

- Altération de l'état de conscience
- Comportement inhabituel
- Posture motrice anormale (flexion, extension ou flaccidité)

**HEMATOME**

Épidural : entre boîte crânienne et dure-mère

- Altération de l'état de conscience avec moment de lucidité et retour rapide à l'inconscience
- Dilatation et fixité d'une pupille
- Paralyse d'un membre
- Céphalée/léthargie

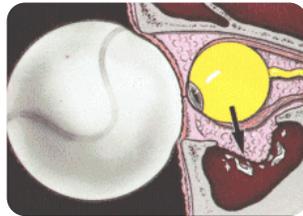
Sous-dural : entre dure-mère et tissus cérébraux sous-jacents

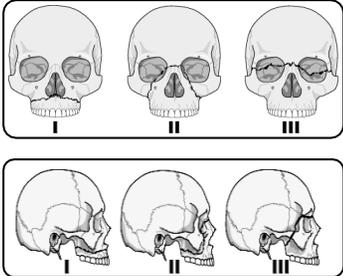
- Diminution de l'état de conscience
- Hémiparésie ou hémiplégie côté opposé de l'hématome
- Pupilles fixes et dilatées du même côté que l'hématome

Intracérébral : hémorragie dans le parenchyme

- Même que l'hypertension intracrânienne

- Administration d'oxygène
- Fonction respiratoire :
  - Surveillance de l'hypoventilation, obstruction des voies aériennes (atteinte cervicale 1)
- Évaluation des signes vitaux, **signes neurologiques et Glasgow** régulièrement
- Surveillance de l'ECG :
  - Risque de troubles cardiaques dans les 48 premières heures (FA)
- Soulagement de la douleur
- Positionnement de l'usager : tête 30 °
- Tout stimuli à éviter

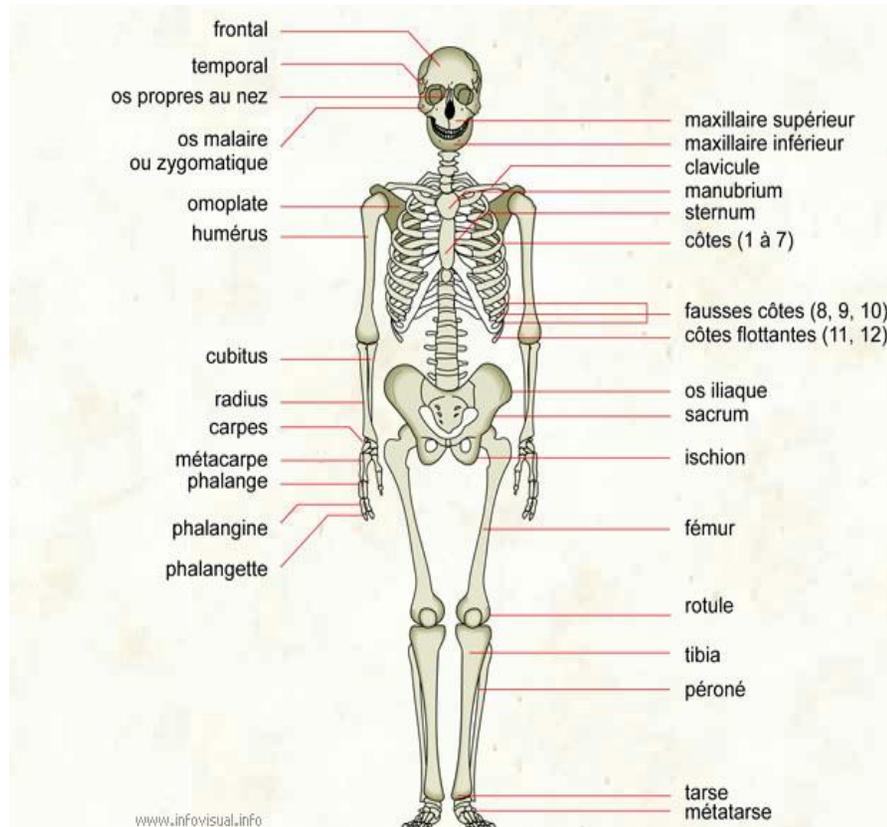
PROBLÉMATIQUE	DESCRIPTION	MANIFESTATIONS CLINIQUES	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES
<p><b>Fracture du nez</b></p> 	<p>Fracture plus fréquente au niveau de l'os du nez</p> <p>Provoquée par des mécanismes de compression et de décélération</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crépitement au toucher</li> <li>• Déformation</li> <li>• Douleur</li> <li>• Ecchymose</li> <li>• Épistaxis</li> <li>• Hématome septal (voir photo)</li> <li>• Oedème</li> <li>• Vision altérée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance hémodynamique</li> <li>• Surveillance des signes neurologiques</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> </ul>
<p><b>Fracture du zygoma</b></p> 	<p>Fracture plus fréquente au niveau facial provoquée par un mécanisme de décélération ou de compression</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asymétrie</li> <li>• Crépitement</li> <li>• Diplopie (perception de 2 images pour 1 seule image)</li> <li>• Douleur</li> <li>• Ecchymoses et hématome péri-orbitaires</li> <li>• Énoptalmie (position profonde du globe dans l'orbite)</li> <li>• Oedème</li> <li>• Trismus (resserrement des mâchoires dû à la contraction prolongée et involontaire des muscles masticateurs)</li> <li>• Paresthésie paupière inférieure, côté du nez et lèvre supérieure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance hémodynamique</li> <li>• Surveillance des signes neurologiques</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> </ul>
<p><b>Fracture du plancher de l'orbite</b></p> 	<p>Fracture provoquée par un choc sur le globe oculaire qui entraîne un effondrement isolé du plancher de l'orbite</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déformation</li> <li>• Décollement de la rétine</li> <li>• Diplopie (perception de 2 images pour 1 seule image)</li> <li>• Douleur</li> <li>• Ecchymose</li> <li>• Énoptalmie (position profonde du globe dans l'orbite)</li> <li>• Exoptalmie (saillie ou protrusion du globe oculaire hors de l'orbite)</li> <li>• Hyphéma (épanchement sanguin dans la chambre antérieure de l'œil)</li> <li>• Hypoesthésie lèvre supérieure</li> <li>• Oedème péri-orbitaire</li> <li>• Rupture du globe oculaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Surveillance des signes neurologiques</li> <li>• Surveillance hémodynamique</li> </ul>

PROBLÉMATIQUE	DESCRIPTION	MANIFESTATIONS CLINIQUES	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES
<p><b>Fracture mandibulaire</b></p> 	<p>Fracture consécutive à un mécanisme de décélération ou de compression</p> <p>Le mandibule est le seul os mobile de la face</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crépitement</li> <li>• Déviation de la mâchoire</li> <li>• Oedème</li> <li>• Hémotympan</li> <li>• Mobilité et douleur</li> <li>• Trouble de l'occlusion</li> <li>• Ecchymose du plancher buccal</li> <li>• Plaies muqueuses</li> <li>• Hypoesthésie V3</li> <li>• Limitation dans les mouvements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance hémodynamique</li> <li>• Surveillance des signes neurologiques</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> </ul>
<p><b>Fractures maxillaires (LeFort)</b></p> 	<p>Fractures qui entraînent un détachement d'une partie plus ou moins importante du massif facial</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déformation</li> <li>• Dyspnée</li> <li>• Ecchymose</li> <li>• Épistaxis</li> <li>• Fuite du LCR</li> <li>• Malocclusion</li> <li>• Mobilité du visage</li> <li>• Oedème</li> <li>• Paresthésie du visage</li> </ul> <p><b>COMPLICATIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traumatisme cérébral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance de la perméabilité des voies aériennes (suction à proximité)</li> <li>• Toujours être prêt pour une intubation difficile</li> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Surveillance dyspnée</li> <li>• Surveillance des signes neurologiques</li> <li>• Vérification de la présence de LCR (test de Halo)</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Application de glace dans les 24 premières heures</li> <li>• Application de chaleur après 24 heures</li> <li>• Diminution de l'anxiété de l'utilisateur</li> </ul>
<p><b>Fracture du crâne</b></p> 	<p>Fissure au niveau de la boîte osseuse qui enveloppe l'ensemble du cerveau</p> <p>Traumatisme grave, car entraîne des conséquences vitales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saignement</li> <li>• Altération de l'état de conscience</li> <li>• Instabilité de la boîte crânienne</li> <li>• Fuite du LCR <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provoque infection (méningite, encéphalite et abcès cérébral)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>COMPLICATIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traumatisme cérébral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Surveillance hémodynamique</li> <li>• Surveillance du trouble du rythme</li> <li>• Surveillance des signes neurologiques</li> <li>• Vérification de la présence de LCR (test de Halo)</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> </ul>

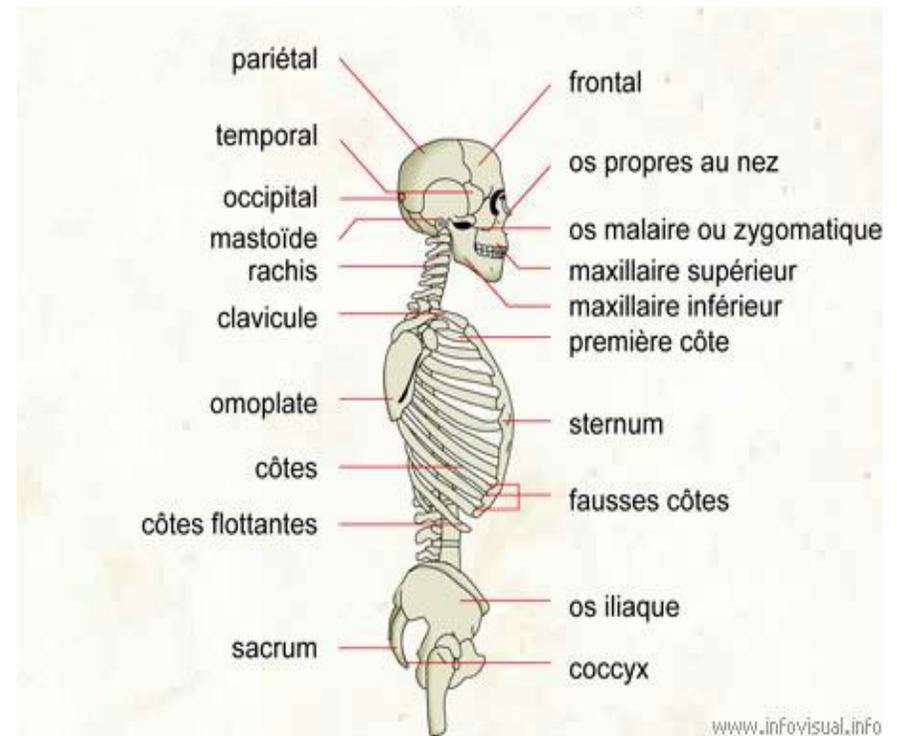
### 3. Traumatismes musculosquelettiques

Rappel anatomique

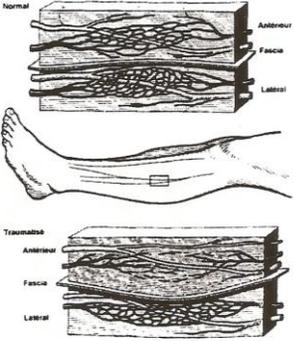
#### SQUELETTE (vue antérieure)



#### SQUELETTE (vue latérale)



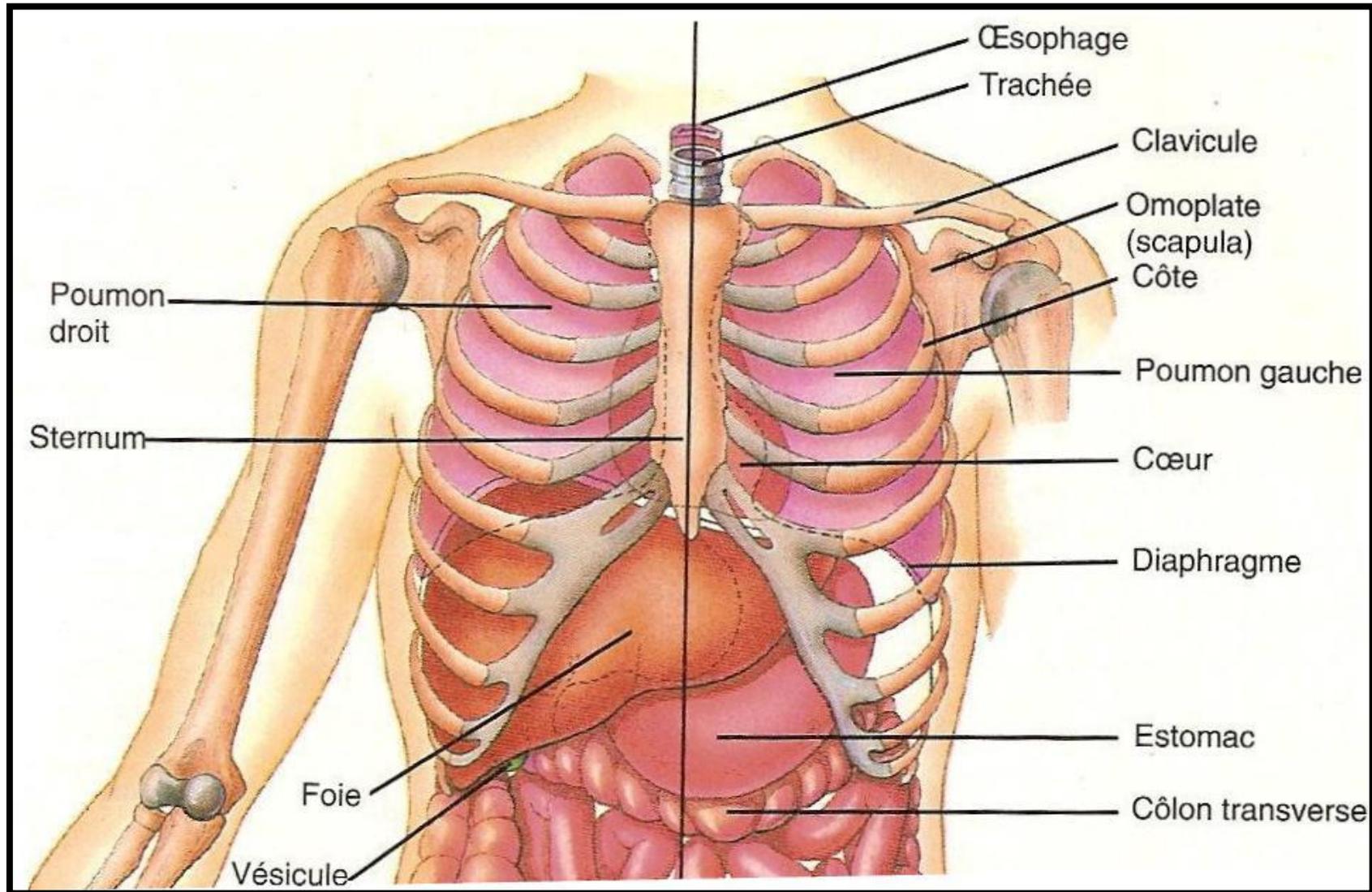
## TRAUMATISMES MUSCULOQUELETTIQUES

PROBLÉMATIQUE	DESCRIPTION	MANIFESTATIONS CLINIQUES	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES
<p><b>Fracture</b></p> 	<p>Lorsqu'un os subit une pression au-delà de ses capacités</p> <p><b>CAUSES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Torsion</li> <li>• Écrasement, compression</li> <li>• Contraction musculaire</li> <li>• Coup</li> </ul> <p>Peut engendrer aussi des blessures aux systèmes avoisinants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muscles</li> <li>• Nerfs</li> <li>• Vaisseaux sanguins</li> <li>• Tissus mous</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur</li> <li>• Crépitement</li> <li>• Ecchymose, hématome</li> <li>• Oedème</li> <li>• Diminution ou absence de mobilité</li> <li>• Diminution ou absence de sensibilité</li> <li>• Déformation</li> <li>• Pâleur, extrémité froide</li> <li>• Raccourcissement du membre</li> <li>• Diminution du remplissage capillaire</li> </ul> <p><b>COMPLICATIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hémorragie, choc hypovolémique</li> <li>• Embolie graisseuse</li> <li>• Syndrome du compartiment des extrémités</li> <li>• Rhabdomyolyse et Syndrome de Crush</li> <li>• Thrombophlébite (clientèle à risque)</li> <li>• Attention! trauma aux organes sous-jacents : vessie, urètre, organes génitaux, rectum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Contrôle des hémorragies</li> <li>• Remplissage liquidien</li> <li>• Évaluation des signes neurovasculaires (chaleur, coloration, remplissage capillaire, motricité, sensibilité, pouls)</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Immobilisation du membre</li> <li>• Installation du membre en position naturelle</li> <li>• Élévation du membre au niveau du cœur</li> </ul>
<p><b>Syndrome du compartiment</b></p>  <p>(Tiré et adapté de : Cardona et al., 1994)</p>	<p>Augmentation de la pression dans un compartiment fermé (plâtre, attelle, fascia, etc.) par un œdème, provoque une compression de la circulation sanguine.</p> <p>Cette occlusion circulatoire entraîne une ischémie des tissus qui augmente l'œdème. Cet œdème augmente la compression des vaisseaux sanguins et des nerfs.</p> <p><b>CAUSES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma</li> <li>• Attelle, plâtre, bandage</li> <li>• Compression, écrasement</li> <li>• Hématome, hémorragie</li> <li>• Engélure</li> <li>• Brûlure</li> <li>• Fracture</li> <li>• Luxation</li> <li>• Occlusion artérielle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur (non soulagée par médication)</li> <li>• Oedème</li> <li>• Engourdissement</li> <li>• Sensation de brûlement</li> <li>• Pâleur et peau froide (tardif)</li> </ul> <p>Lorsqu'il y a des signes de paralysie, souvent la récupération neurologique peut être nulle.</p> <p><b>COMPLICATIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paresthésie et paralysie (tardif)</li> <li>• Amputation</li> <li>• Dysfonction du membre</li> <li>• Libération d'un thrombus</li> <li>• Insuffisance rénale aiguë (IRA) (sur rhabdomyolyse)</li> </ul> <p><b>ATTENTION</b></p> <p>Puisque la pression du compartiment est entre 30-60 mm Hg tandis que la pression des artères est généralement supérieure à 60 mm Hg, il y aura un pouls distal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Évaluation des signes neurovasculaires chaque heure</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Installation du membre au niveau du cœur</li> <li>• Évaluation du pansement ou de l'immobilisation</li> <li>• Si plâtre, faire incision</li> <li>• Si attelle, enlever ou desserrer</li> <li>• Préparation pour fasciotomie (bloc chirurgical)</li> </ul>

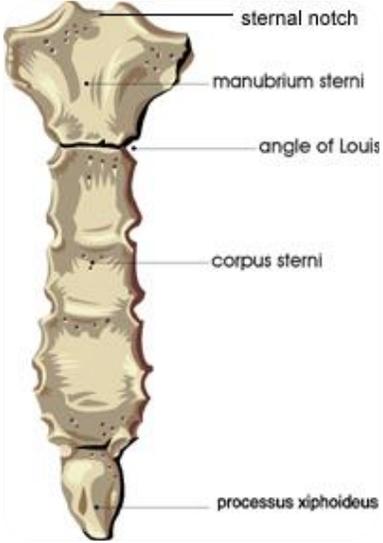
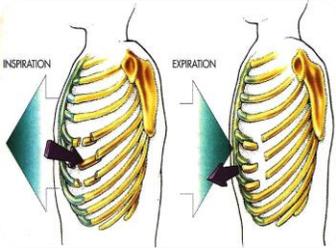
PROBLÉMATIQUE	DESCRIPTION	MANIFESTATIONS CLINIQUES	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES
<b>Rhabdomyolyse</b>	Lyse des muscles entraîne la libération de myoglobine et de potassium dans la circulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DOULEUR, contracture des masses musculaires</li> <li>• Fatigue</li> <li>• Hypotension</li> <li>• ALTÉRATIONS CUTANÉES : rash, éruptions maculopapuleuses, phlyctènes</li> <li>• LABO et GAZ : la destruction des cellules musculaires occasionne : <ul style="list-style-type: none"> <li>- ↑ ENZYMES MUSCULAIRES : CK, LDH</li> <li>- ↑ K+, ↑ P (phosphore) dans la circulation sanguine</li> <li>- ↓ Ca<sup>2+</sup></li> <li>- ↑ Créatinine</li> <li>- Acidose métabolique</li> </ul> </li> <li>• CK urinaire et MYOGLOBINURIE : urines couleur thé foncé</li> </ul> <p><b>COMPLICATIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuffisance rénale aiguë (IRA)</li> <li>• Coagulation intravasculaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation de la perfusion liquidienne IV</li> <li>• Maintien du débit urinaire 200 ml/h</li> <li>• Surveillance des signes de surcharge</li> <li>• Surveillance de la perfusion de bicarbonate de Na<sup>+</sup></li> <li>• Surveillance des résultats de CK, Créatinine, K<sup>+</sup></li> </ul>
<b>Embolie graisseuse</b> 12 et 72 heures après un traumatisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Au moment de la fracture, lorsque la pression de la moelle osseuse devient supérieure à la pression capillaire</li> <li>• Emboles graisseux libérés de la moelle osseuse dans la circulation sanguine</li> <li>• Obstruction capillaire des organes par des gouttelettes graisseuses <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poumons</li> <li>- Reins</li> <li>- Cœur</li> <li>- Cerveau</li> </ul> </li> </ul> <p><b>FACTEURS DE RISQUE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeunes adultes 20-30 ans</li> <li>• Personnes âgées avec fracture de hanche</li> <li>• Fracture d'un os long</li> <li>• Fracture du bassin</li> <li>• Fractures multiples</li> <li>• Lésions par écrasement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuffisance respiratoire aiguë <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tachypnée</b></li> <li>- <b>Dyspnée</b></li> <li>- <b>Cyanose</b></li> <li>- <b>Douleur thoracique</b></li> </ul> </li> <li>• Pétéchies au niveau des aisselles et du cou (thrombopénie progressive)</li> <li>• Manifestations de l'état de conscience : somnolence, confusion, altération</li> <li>• Hyperthermie brutale (processus inflammatoire)</li> <li>• Tachycardie</li> <li>• Hypotension</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immobilisation précoce des fractures</li> </ul>

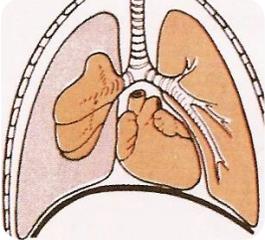
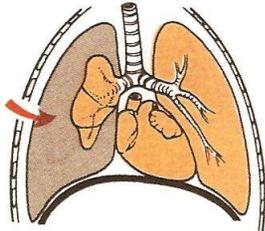
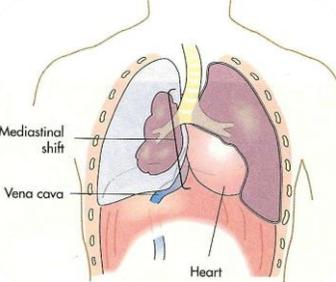
#### 4. Traumatismes thoraciques

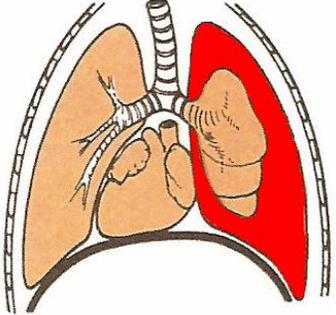
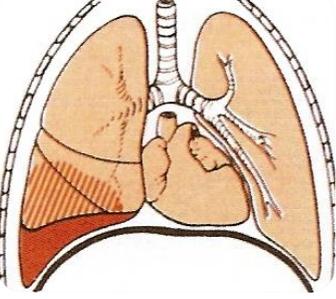
Rappel anatomique

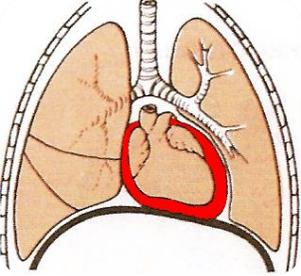
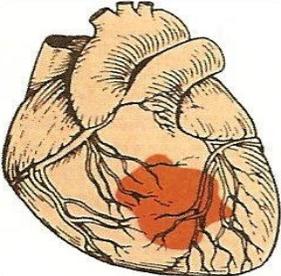
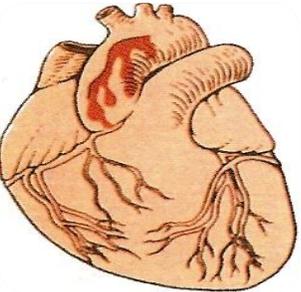


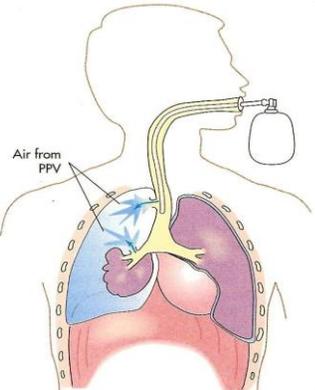
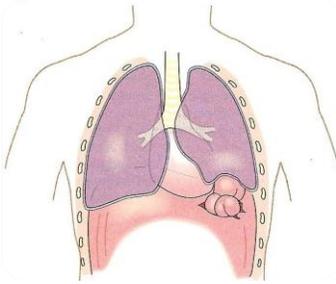
## TRAUMATISMES THORACIQUES

PROBLÉMATIQUE	DESCRIPTION	MANIFESTATIONS CLINIQUES	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES												
<p><b>Fracture et luxation du sternum ou de côtes</b></p> 	<p>Fracture au niveau du sternum et côtes (de la 4<sup>e</sup> à la 8<sup>e</sup> côtes principalement)</p> <p><b>CAUSE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lors d'un impact de compression ou de décélération</li> <li>• Une fracture des côtes supérieures (plus rare) nécessite une énergie importante, car ces côtes sont protégées par la ceinture scapulaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles respiratoires : dyspnée, hypoventilation</li> <li>• Ecchymose localisée</li> <li>• Crépitements osseux</li> <li>• Emphysème sous-cutané</li> <li>• Déformation à la palpation</li> <li>• Asymétrie du thorax à la palpation</li> <li>• Douleur à la mobilisation, à la palpation et à la respiration</li> </ul> <p><b>COMPLICATIONS</b></p> <table border="1" data-bbox="1100 591 1526 868"> <thead> <tr> <th colspan="2">ATTEINTE AUX ORGANES SOUS-JACENTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trauma sternum</td> <td>Possibilité de contusion myocardique, tamponnade cardiaque</td> </tr> <tr> <td>Fractures 3<sup>e</sup> à 5<sup>e</sup> côtes gauches</td> <td>Possibilité de lésion de l'artère sous-clavière</td> </tr> <tr> <td>Fracture 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> côtes</td> <td>Possibilité de lésion hépatique</td> </tr> <tr> <td>5<sup>e</sup> à 9<sup>e</sup> côtes droites</td> <td>Possibilité de lésion splénique</td> </tr> <tr> <td>9<sup>e</sup> à 11<sup>e</sup> côtes gauches</td> <td>Possibilité de lésion splénique</td> </tr> </tbody> </table>	ATTEINTE AUX ORGANES SOUS-JACENTS		Trauma sternum	Possibilité de contusion myocardique, tamponnade cardiaque	Fractures 3 <sup>e</sup> à 5 <sup>e</sup> côtes gauches	Possibilité de lésion de l'artère sous-clavière	Fracture 1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> côtes	Possibilité de lésion hépatique	5 <sup>e</sup> à 9 <sup>e</sup> côtes droites	Possibilité de lésion splénique	9 <sup>e</sup> à 11 <sup>e</sup> côtes gauches	Possibilité de lésion splénique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Exercices respiratoires</li> <li>• Surveillance de la fréquence respiratoire, saturation et surveillance hémodynamique</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Soulagement de la toux (si possible)</li> <li>• Préparation pour chirurgie (environ 10 % des cas)</li> </ul>
ATTEINTE AUX ORGANES SOUS-JACENTS															
Trauma sternum	Possibilité de contusion myocardique, tamponnade cardiaque														
Fractures 3 <sup>e</sup> à 5 <sup>e</sup> côtes gauches	Possibilité de lésion de l'artère sous-clavière														
Fracture 1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> côtes	Possibilité de lésion hépatique														
5 <sup>e</sup> à 9 <sup>e</sup> côtes droites	Possibilité de lésion splénique														
9 <sup>e</sup> à 11 <sup>e</sup> côtes gauches	Possibilité de lésion splénique														
<p><b>Volet thoracique</b></p> 	<p>Mobilisation d'une portion de la paroi thoracique causée par les fractures de 2 côtes ou plus adjacentes à 2 endroits sur leur longueur</p> <p>Occasionne un mouvement libre et paradoxal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asymétrie et mouvements paradoxaux</li> <li>• Troubles respiratoires : dyspnée, hypoventilation, tachypnée superficielle</li> <li>• SpO2 diminuée ou cyanose</li> <li>• Ecchymose</li> <li>• Crépitements osseux et déformation à la palpation</li> <li>• Douleur à la mobilisation, à la palpation et à la respiration</li> <li>• Emphysème sous-cutané</li> <li>• Crépitants à l'auscultation</li> </ul> <p><b>COMPLICATIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 causes de détresse respiratoire :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volet thoracique</li> <li>- Contusion pulmonaire : perturbation des échanges gazeux</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Exercices respiratoires</li> <li>• <b>Surveillance de la fréquence respiratoire</b>, saturation et surveillance hémodynamique</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> </ul>												

PROBLÉMATIQUE	DESCRIPTION	MANIFESTATIONS CLINIQUES	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES
<p><b>Pneumothorax simple</b></p> 	<p>Épanchement d'air dans la cavité pleurale qui provoque un affaissement du poumon</p> <p><b>CAUSES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effort physique violent, toux violente</li> <li>• Traumatisme (non pénétrant)</li> <li>• Iatrogénique (ventilation mécanique, voie centrale)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles respiratoires : dyspnée, tachypnée</li> <li>• Douleur au thorax</li> <li>• Diminution ou absence du murmure vésiculaire à l'auscultation</li> <li>• Hypersonorité à la percussion du côté atteint</li> <li>• Mouvement asymétrique de la cage thoracique</li> </ul> <p><b>COMPLICATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pneumothorax sous-tension à tout moment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Auscultation pulmonaire</li> <li>• Surveillance de la fréquence respiratoire, saturation et surveillance hémodynamique</li> <li>• Surveillance du drain thoracique</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Position semi-assise (si aucune contre-indication)</li> </ul>
<p><b>Pneumothorax ouvert</b></p> 	<p>Pneumothorax associé à une plaie thoracique permettant à l'air extérieur d'entrer et de sortir lors des mouvements respiratoires</p> <p><b>CAUSE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaie ouverte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles respiratoires : dyspnée, tachypnée</li> <li>• Douleur au thorax</li> <li>• Diminution ou absence du murmure vésiculaire à l'auscultation</li> <li>• Hypersonorité à la percussion du côté atteint</li> <li>• Mouvement asymétrique de la cage thoracique</li> <li>• Plaie aspirante ou soufflante</li> <li>• Anxiété</li> <li>• Tachycardie et pouls peut être filant (régulier)</li> </ul> <p><b>COMPLICATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pneumothorax sous-tension si l'air reste emprisonné</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Fermeture de l'entrée d'air par pansement plastifié thoracique à 3 côtés</li> <li>• Auscultation pulmonaire</li> <li>• Surveillance de la fréquence respiratoire, saturation et surveillance hémodynamique</li> <li>• Surveillance du drain thoracique</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> </ul>
<p><b>Pneumothorax sous-tension</b></p> 	<p>Épanchement d'air qui entre dans la cavité pleurale sans pouvoir s'y échapper</p> <p>Occasionne une augmentation de pression intrapleurale altérant la fonction circulatoire par compression des cavités cardiaques</p> <p style="text-align: center;"><b>Urgence vitale</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déviation de la trachée du côté opposé (signe tardif)</li> <li>• Distension des jugulaires (absente si hypovolémie)</li> <li>• Tachycardie</li> <li>• Cyanose</li> <li>• Hypotension</li> <li>• Troubles respiratoires : dyspnée, tachypnée</li> <li>• Anxieux, douleur thoracique</li> <li>• Diminution ou absence du murmure vésiculaire à l'auscultation</li> <li>• Hypersonorité à la percussion du côté atteint</li> <li>• Mouvement asymétrique de la cage thoracique</li> <li>• Emphysème sous-cutané</li> </ul> <p><b>COMPLICATIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Détresse respiratoire</li> <li>• Détresse circulatoire avec état de choc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Accompagnement du médecin pour décompression du poumon (décompression à l'aiguille)</li> <li>• Auscultation pulmonaire</li> <li>• Surveillance de la fréquence respiratoire, saturation et surveillance hémodynamique</li> <li>• Surveillance du drain thoracique</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> </ul>

PROBLÉMATIQUE	DESCRIPTION	MANIFESTATIONS CLINIQUES	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES
<p><b>Hémothorax</b></p> 	<p>Épanchement de sang dans la cavité pleurale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles respiratoires : dyspnée, tachypnée</li> <li>• Douleur au thorax</li> <li>• Diminution ou absence du murmure vésiculaire à l'auscultation</li> <li>• Mouvement asymétrique de la cage thoracique</li> <li>• Matité à la percussion du côté atteint</li> <li>• Tachycardie</li> <li>• Hypotension</li> </ul> <p><b>COMPLICATIONS</b></p> <p><b>Si massif, c'est-à-dire épanchement sanguin de 1 500 ml ou plus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signes de choc</li> <li>• Déviation de la trachée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Surveillance de la fréquence respiratoire, saturation et surveillance hémodynamique</li> <li>• Surveillance du drain thoracique de gros calibre</li> <li>• Si drainage initial de plus de 1 500 ml ou écoulement de plus de 200 ml/h durant les premières heures (environ 4 premières)</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Aviser médecin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Dosage in/out</li> </ul>
<p><b>Contusion pulmonaire</b></p> 	<p>Lacération du tissu pulmonaire qui provoque une perturbation des échanges gazeux</p> <p><b>SIGNES TARDIFS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apparent <u>cliniquement</u> 4 à 6 h post-trauma (Maire, Le Sage. 2005).</li> <li>• Apparent sur la radiographie 24 h post-trauma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tachypnée</li> <li>• Tachycardie</li> <li>• Hémoptysies</li> <li>• Perturbation des échanges gazeux <ul style="list-style-type: none"> <li>- PaCO<sub>2</sub> élevée</li> </ul> </li> <li>• Cyanose</li> <li>• Hypotension</li> </ul> <p><b>COMPLICATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaillance ventilatoire sévère dans les 24 premières heures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Auscultation pulmonaire</li> <li>• Surveillance de la fréquence respiratoire, saturation et surveillance hémodynamique</li> <li>• Attention au remplissage liquidien (ne pas aggraver l'œdème interstitiel)</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Physiothérapie respiratoire</li> </ul>

PROBLÉMATIQUE	DESCRIPTION	MANIFESTATIONS CLINIQUES	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES
<p><b>Tamponnade cardiaque</b></p> 	<p>Épanchement de liquide (sang en général) sous pression entre les deux feuillets du péricarde, d'installation rapide. Le cœur est alors comprimé et il y a diminution du remplissage en vue de la contraction suivante.</p> <p><b>CAUSES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Péricardite aiguë</li> <li>• Traumatisme cardiaque</li> <li>• Perforation du myocarde lors d'un geste chirurgical</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Triade de Beck <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distension des jugulaires</li> <li>- Assourdissement des bruits cardiaques</li> <li>- Hypotension (réfractaire au traitement volémique)</li> </ul> </li> <li>• Signes de choc</li> <li>• Pouls irrégulier</li> <li>• Dissociation électromécanique à ECG</li> <li>• Dyspnée</li> <li>• Cyanose</li> </ul> <p><b>COMPLICATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choc cardiogénique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Surveillance de la fréquence respiratoire, saturation et surveillance hémodynamique</li> <li>• Monitoring cardiaque</li> <li>• Remplissage liquidien</li> <li>• Auscultation cardiaque</li> </ul>
<p><b>Contusion myocardique</b></p> 	<p>Compression du cœur entre le sternum et le rachis qui entraîne une ecchymose sur le myocarde provoquée par destruction de cellules cardiaques</p> <p><b>CAUSES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impact sur la partie antérieure du thorax lors de décélération brusque avec impact frontal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ECG anormal (tachycardie, modification du segment ST)</li> <li>• Douleur thoracique</li> <li>• Ecchymose thoracique</li> <li>• Dyspnée ou souffle court</li> <li>• Tachycardie</li> </ul> <p><b>COMPLICATIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si atteinte cardiaque importante : altération des fonctions myocardiques et choc cardiogénique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène</li> <li>• Surveillance de la fréquence respiratoire, saturation et surveillance hémodynamique</li> <li>• Monitoring cardiaque</li> <li>• Surveillance des troponines</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> </ul>
<p><b>Lacération aortique</b></p> 	<p>Lorsque le cœur et la crosse de l'aorte continuent à se déplacer dans le médiastin par rapport à l'aorte descendante qui reste fixe, il y a cisaillement qui cause la rupture</p> <p>Résulte d'un mécanisme d'accélération / décélération brusque (choc frontal à grande vitesse ou chute à plat de grande hauteur)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signes de choc</li> <li>• Douleur au thorax et au dos sous forme de brûlement</li> <li>• Ecchymose thoracique</li> <li>• Élargissement du médiastin supérieur à 8 cm</li> <li>• Diminution des pouls fémoraux</li> <li>• Asymétrie entre le pouls radial ou entre les pouls radial et fémoral</li> <li>• Déviation de la trachée</li> <li>• Paraplégie</li> </ul> <p><b>COMPLICATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si rupture totale : hémorragie massive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène à 100 %</li> <li>• Surveillance de la fréquence respiratoire, saturation et surveillance hémodynamique</li> <li>• Réanimation liquidienne</li> <li>• Préparation pour chirurgie stat</li> </ul>

PROBLÉMATIQUE	DESCRIPTION	MANIFESTATIONS CLINIQUES	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES
<p><b>Lacération de l'arbre trachéobronchique</b></p> 	<p>Traumatisme rare mais potentiellement létal</p> <p>Rupture de la partie intrathoracique de la trachée ou les bronches de division</p> <p>Résulte d'un pneumomédiastin ou d'un pneumothorax</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Détresse respiratoire : dyspnée sévère, tirage, battement des ailes du nez, tachypnéique</li> <li>• Emphysème sous-cutané</li> <li>• Distension des jugulaires</li> <li>• Déviation de la trachée</li> <li>• Hypoxie</li> <li>• Tachycardie</li> <li>• Hémoptysie</li> <li>• Fuites d'air massives</li> <li>• Diminution ou absence du murmure vésiculaire à l'auscultation</li> </ul> <p><b>COMPLICATIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pneumothorax sous-tension (décompression à l'aiguille peut être efficace)</li> <li>• Hémothorax</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène à 100 %</li> <li>• Auscultation pulmonaire</li> <li>• Surveillance de la fréquence respiratoire, saturation et surveillance hémodynamique</li> <li>• Surveillance du drain thoracique</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Préparation pour thoracotomie et chirurgie</li> </ul>
<p><b>Rupture diaphragmatique</b></p> 	<p>Lacération au niveau du diaphragme lors de traumatisme pénétrant ou d'une augmentation brutale de la pression abdominale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Détresse respiratoire : tachypnée, désaturation, pâle, anxieux</li> <li>• Tachycardie</li> <li>• Absence ou diminution du murmure vésiculaire du côté atteint</li> <li>• Bruits intestinaux lors de l'auscultation pulmonaire</li> <li>• Emphysème sous-cutané</li> <li>• Douleur</li> </ul> <p><b>COMPLICATIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atteinte aux organes abdominaux</li> <li>• Étranglement des viscères qui remontent dans le thorax</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration d'oxygène à 100 %</li> <li>• Auscultation pulmonaire</li> <li>• Surveillance de la fréquence respiratoire, saturation et surveillance hémodynamique</li> <li>• Décompression de l'estomac à l'aide d'un tube nasogastrique (TNG)</li> <li>• Soulagement de la douleur</li> <li>• Préparation pour la chirurgie</li> </ul>

### Questionnaire module Trauma

Afin de valider votre compréhension en lien avec la matière de cette section, suivre ce lien pour répondre à quelques questions :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfNLmtKXCX\\_zcSqiBP63BXqiFzWSzRv5CrZcYIOE17Lwi-l6g/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfNLmtKXCX_zcSqiBP63BXqiFzWSzRv5CrZcYIOE17Lwi-l6g/viewform?usp=pp_url)

# Systeme musculosquelettique



# Système musculosquelettique

Préalablement à ce module vous devez connaître :

- Les structures et fonction du système musculosquelettique (principaux os du squelette, incluant la tête et les muscles)

Lorsque l'on parle du système musculosquelettique à l'urgence, il est davantage associé aux fractures et aux différentes problématiques survenant lors de trauma. Ce module aborde l'évaluation de l'usager en lien avec la douleur musculosquelettique, les différents traumas et les interventions infirmières s'y rattachant. Une bonne compréhension des types de lésions reliés au trauma aide les infirmières à anticiper et à prévenir des lésions internes possibles.

## L'évaluation du système musculosquelettique

Les symptômes les plus courants sont la douleur, la limitation des mouvements et un engourdissement, que ce soit d'origine traumatique ou non. La douleur musculosquelettique peut être provoquée par une atteinte osseuse, musculaire, articulaire, tendineuse ou des tissus mous.

Selon la gravité du traumatisme et des fractures, l'usager peut être *couché* à l'aire des civières pendant quelques heures, soit pour le conduire à la salle d'opération, pour effectuer une surveillance post-trauma ou en attente d'un lit d'hospitalisation. Il requiert une évaluation de sa douleur ainsi qu'une surveillance appropriée à son diagnostic.

Lors de votre évaluation, il est important de vérifier vos observations avec le côté ou membre sain.

## Examen clinique

Douleur

### ANAMNÈSE PQRSTU

DONNÉES		QUESTIONS	JUSTIFICATION
<b>P</b>	Provoqué Pallier		Une douleur qui augmente rapidement ou qui est difficile à soulager peut être un indice d'un syndrome compartimental.
<b>Q</b>	Quantité Qualité		L'intensité de la douleur peut être augmentée lors de mouvements. Les sensations de picotement peuvent supposer des problèmes vasculaires ou nerveux. Être à l'affut de la pâleur d'un membre.
<b>R</b>	Région Irradiation		Tenir compte que le site de la douleur peut ne pas être son origine. Par exemple, une hernie discale peut provoquer une douleur dans un membre inférieur. Méfiez-vous des douleurs référées, par exemple : Une douleur à l'épaule gauche peut être d'origine cardiaque ou provenir de la rate lésée.
<b>S</b>	Signes et symptômes	Est-ce que la douleur s'accompagne d'autres malaises (spasme, rougeur, étourdissement, faiblesse, paresthésie, etc.)?	La présence d'autres signes peut accompagner la douleur. Par exemple, une plaque érythémateuse peut être un signe de maladie de Lyme. Être à l'affut de paresthésie.

DONNÉES		QUESTIONS	JUSTIFICATION
<b>T</b>	Temps intermittent	Est-ce que la douleur s'est installée progressivement ou rapidement? Est-ce que la douleur est en continu ou en intermittence? Quelle est la durée?	Une douleur soudaine ainsi que le moment d'apparition sont des renseignements importants pour tenir compte de l'urgence ou non du problème.
<b>U</b>	Signification	Est-ce une douleur que vous avez déjà eue? Quelle est votre compréhension actuelle de votre douleur?	

### EXAMEN PHYSIQUE

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	AFFECTIIONS POSSIBLES	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
<b>Inspection</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence ou non : <ul style="list-style-type: none"> <li>Œdème, rougeur, gonflement</li> <li>Déformation</li> </ul> </li> <li>Présence ou non de nodules ou kystes</li> <li>Symétrie des membres</li> <li>Rechercher la présence de plaie si suspicion de fracture ouverte</li> </ul>			
<b>Palpation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Site douloureux</li> <li>Présence ou non de pouls</li> <li>Froideur d'un membre</li> <li>Perte de sensibilité</li> </ul>			Attention, il peut avoir un syndrome compartimental si présence de pouls
<b>Amplitude des mouvements articulaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Par flexion / extension de certains membres</li> <li>Abduction ou adduction</li> </ul>			

### Symptômes d'alarme

- Troubles des sphincters urinaires
- Troubles fécaux (syndrome de la queue de cheval)
- Trouble de la démarche (troubles moteurs)
- Paresthésie totale
- Paralysie (non induite par la douleur)
- Sensations de décharges électriques le long de la colonne

### Trauma musculosquelettique, c'est 80% de la clientèle en traumatologie

La fracture peut être plus ou moins dangereuse selon la région atteinte.

### À retenir :

Fracture = possibilités autres structures ou organes atteints

## Complications des fractures

### Choc hypovolémique

- Consécutif à une hémorragie.

### Thrombose veineuse

- Consécutif à une diminution de l'irrigation tissulaire périphérique reliée à un œdème, à une hémorragie, à une compression vasculaire ou à l'application d'un dispositif mécanique comme un fixateur externe par l'inactivité des muscles.

### Septicémie, ostéomyélite ou tétanos

- Consécutif à un traumatisme ouvert de l'appareil locomoteur.

### Embolie graisseuse

- Consécutif à une obstruction de la circulation par des globules graisseux à la suite d'un traumatisme des os longs et du bassin (Si présence d'une fracture, 2 % des usagers développeront une embolie graisseuse. Augmentation jusqu'à 10 % si fractures multiples).

Les fractures les plus susceptibles de causer une embolie graisseuse sont les fractures du fémur, des côtes, du tibia et du bassin. Elle se manifeste aussi après un remplacement articulaire total, une fusion des vertèbres, une liposuction, une lésion par écrasement et une greffe de la moelle osseuse.

Les premiers signes apparaissent généralement 24 à 48 heures après le traumatisme. Elle se manifeste par de l'hypoxémie, des pertes de mémoire, de l'agitation, de la confusion, une température élevée et des céphalées. On retrouve aussi des pétéchies autour du cou, sur la paroi thoracique antérieure, aux aisselles, sur la muqueuse buccale et sur la conjonctive de l'œil.

Il est très important d'immobiliser la fracture de l'os long.

**Le syndrome du compartiment** apparaît quand l'œdème ou la compression cause une pression dans le compartiment musculaire et augmente à un point tel que la microvascularisation est interrompue.

Ex. : traumatisme, plâtre trop serré ou utilisation d'un pansement compressif.

L'ischémie des tissus qui en résulte met en danger la survie du membre atteint. L'apparition se fait en 6 à 8 heures, mais peut également apparaître jusqu'à 48 à 96 heures post-trauma. Les blessures musculosquelettiques s'accompagnent généralement d'œdème.

Si l'œdème apparaît à l'intérieur d'un espace fermé (plâtre, pansements compressifs) l'usager peut développer un syndrome du compartiment. Ce syndrome peut également apparaître chez l'usager qui est demeuré incarcéré un long moment dans sa voiture. Les engelures et les morsures de serpents peuvent produire le syndrome.

Ce syndrome se caractérise par une anoxie tissulaire pouvant entraîner une douleur locale atroce accompagnée d'une perte de mobilité et de sensibilité du membre atteint. Si ce syndrome s'aggrave ou persiste plus de 4 à 6 heures, une perte définitive de la fonction du muscle atteint peut se produire. Cette destruction du muscle appelée rhabdomyolyse peut être dramatique puisqu'elle libère, dans la circulation, une quantité importante de myoglobine qui se logera dans les tubules rénaux, entraînant ainsi une insuffisance rénale aiguë (IRA).

Il sera essentiel de soulager sa douleur.

Les gaz artériels devront également être faits fréquemment puisque la nécrose des tissus peut se traduire par une acidose métabolique souvent compensée par une hyperventilation.

Une intervention chirurgicale urgente (fasciotomie) sera souvent nécessaire afin de libérer les structures nerveuses, vasculaires et musculaires.

Le diagnostic est fait par la mesure de la pression du compartiment. La pression normale se situe autour de 20 mm Hg. Si la pression est plus grande que 30 à 60 mm Hg, le membre nécessite une fasciotomie. Par conséquent, la présence d'un pouls est possible.

Attention aux usagers comateux (ne peuvent exprimer leur douleur).

### **Évaluation des signes neurovasculaires (OIIQ)**

- Température
- Coloration
- Motricité
- Sensibilité
- Œdème
- Remplissage capillaire
- Saturation
- Pouls

### **Questionnaire module Système musculosquelettique**

Afin de valider votre compréhension en lien avec la matière de cette section, suivre ce lien pour répondre à quelques questions :

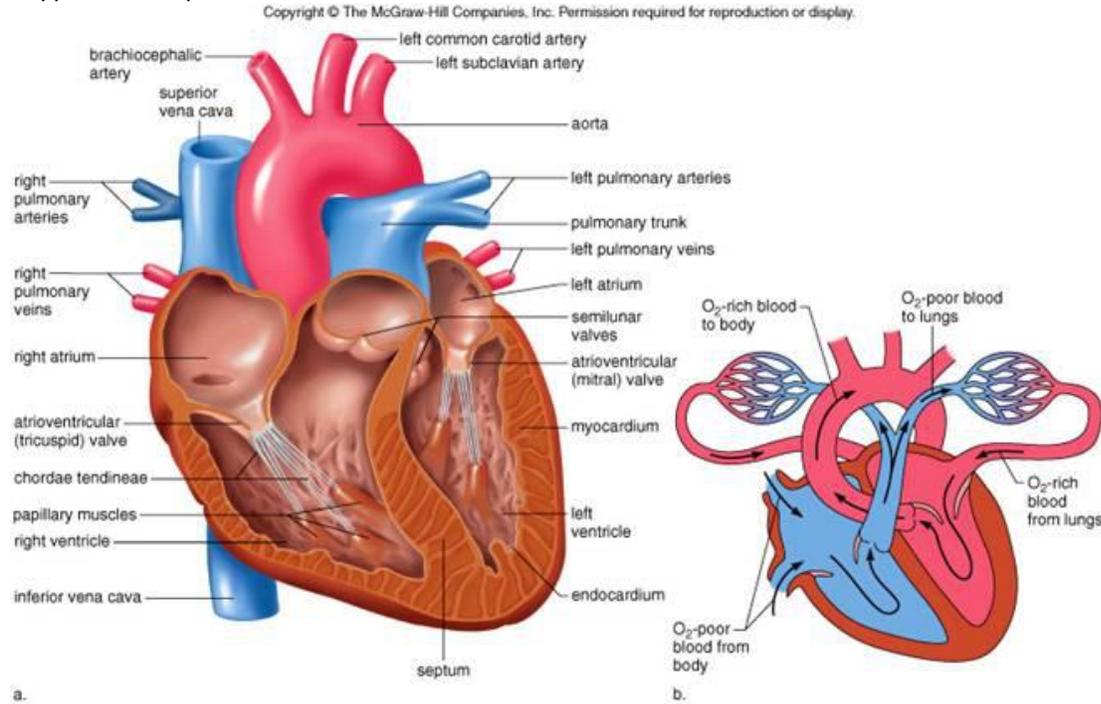
[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf7ROvsk96\\_yZftWK7eSjo6l1Y1UR3aOiQ\\_qg7vwg0VdIXhPQ/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf7ROvsk96_yZftWK7eSjo6l1Y1UR3aOiQ_qg7vwg0VdIXhPQ/viewform?usp=pp_url)

# Systeme cardiovasculaire



# Systeme cardiovasculaire

## Rappel anatomique

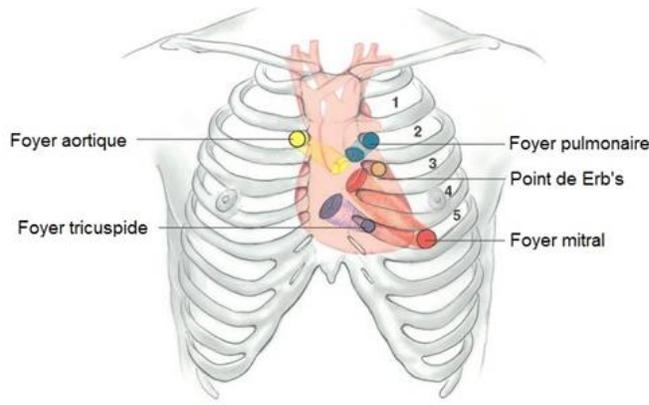


<http://facweb.bhc.edu/academics/science/robertsk/biol101/heart.htm>

## IMPORTANT

Le premier élément de la surveillance clinique est l'identification des signes de diminution du débit cardiaque. Alors, en peu de temps, quel que soit le diagnostic, il faut observer l'état de la circulation systémique à la recherche de signes d'hypoxémie tels qu'une diminution de l'état de conscience, de la pâleur ou de la cyanose, la présence de douleur rétrosternale ou de signes de surcharge volémique comme une turgescence des veines jugulaires ou l'apparition d'une détresse respiratoire. Finalement, observer des signes indiquant une menace à l'hémostase, tels que la froideur des extrémités et la diminution de l'amplitude des pouls artériels malgré une tachycardie.

Sites d'auscultation cardiaque :



[www.riisq.qc.ca](http://www.riisq.qc.ca)

## 9. Bruits cardiaques :

- B1 : fermeture valves auriculo-ventriculaires (mitrale et tricuspide)
- B2 : fermeture valves sigmoïdes (aortique et pulmonaire)  
Dédoublément B2 : N si phase inspiratoire seulement chez jeunes adultes
- B3 : après le B2 lorsque le sang provenant de l'oreillette frappe résidu de sang dans ventricule  
Physiologique : grossesse, moins de 30 ans  
Pathologique : défaillance cardiaque ou insuffisance valvulaire
- B4 : avant le B1 lors contraction auriculaire sur ventricule rigide  
Physiologique : athlètes, personnes âgées  
Pathologique : cardiomyopathie, maladie coronarienne
- Frottement péricardique : frottement de 2 feuillets péricardiques lors d'une réaction inflammatoire, atteinte infectieuse ou autre (péricardite)

## SOUFFLES

GRADE	DESCRIPTION DU SOUFFLE
1	Souffle discret qui demande une attention de la part du clinicien
2	Souffle audible immédiatement
3	Souffle fort, facilement audible, mais non palpable
4	Souffle fort produisant un frémissement, palpable au niveau du thorax
5	Souffle fort, audible même avec le stéthoscope partiellement relevé
6	Souffle très fort, audible avec le stéthoscope complètement relevé et parfois sans stéthoscope

## 10. Tachycardie/palpitation

### ÉVALUATION ET QUOI RECHERCHER

	QUESTIONS	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
<b>P</b>	Qu'est-ce qui a provoqué la palpitation? Qu'est-ce qui l'améliore? Premier épisode?	Une arythmie peut être provoquée par un effort/drogue/stimulant/stress important	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arythmie cardiaque aiguë</li> </ul>
<b>Q</b>	Comment pouvez-vous le décrire?		
<b>R</b>			
<b>S</b>	Avez-vous de la douleur thoracique associée? Avez-vous de l'essoufflement? Avez-vous des nausées/vomissements? Avez-vous de la faiblesse? Avez-vous des étourdissements? Avez-vous des frissons?	Hypoperfusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamponnade cardiaque</li> <li>• Infarctus</li> <li>• FA</li> <li>• Sepsis</li> </ul>
<b>T</b>	Est-ce constant?		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arythmie cardiaque aiguë</li> </ul>

## EXAMEN PHYSIQUE ET QUOI RECHERCHER

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
<b>Signes vitaux</b>	Signes de choc (hypotension avec tachycardie) Porter attention au rythme/fréquence cardiaque		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamponnade cardiaque</li> <li>• Infarctus</li> <li>• Embolie pulmonaire</li> <li>• Sepsis</li> </ul>	Salle de choc Voir document chocs cardiogéniques
<b>Auscultation</b> Souffle diastolique ou B3 ou B4	Souffle diastolique ou B3 ou B4 Crépitants bases	Signes de surcharge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamponnade cardiaque</li> <li>• Infarctus</li> <li>• OAP</li> </ul>	Signes vitaux rapprochés et aviser médecin

## 11. Douleur thoracique

Voir tableau éléments discriminants douleur thoracique

Porter une attention particulière aux usagers diabétiques et aux personnes âgées, car ils peuvent avoir des symptômes atypiques lors d'un syndrome coronarien aigu.

Signes et symptômes atypiques possibles :

- Dyspnée
- Fatigue/confusion
- Malaise
- No/vo post-prandial

## ÉVALUATION ET QUOI RECHERCHER

	QUESTIONS	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
<b>P</b>	Qu'est-ce qui a provoqué la douleur? Qu'est-ce qui l'améliore? Qu'est-ce qui l'augmente? Premier épisode?	Rechercher provoqué par effort Rechercher soulagé par position penchée Soulagé par repos Rechercher augmenté lors des inspirations Rechercher si antécédents infarctus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndrome coronarien aigu</li> <li>• Péricardite</li> <li>• Angine stable ou typique</li> <li>• Embolie pulmonaire</li> <li>• Syndrome coronarien aigu</li> </ul>
<b>Q</b>	Comment pouvez-vous le décrire?	Rechercher sf serrement, oppression, pesanteur	• Syndrome coronarien aigu
<b>R</b>	Pouvez-vous me pointer l'endroit précis? Est-ce que la douleur irradie ailleurs?	Rechercher rétro-sternale Rechercher irradiation mâchoire/MSG Rechercher irradiation dorsale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndrome coronarien aigu</li> <li>• Syndrome coronarien aigu</li> <li>• Dissection aortique</li> </ul>

QUESTIONS		JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
<b>S</b>	Avez-vous de l'essoufflement? Avez-vous des nausées/vomissements? Avez-vous de la faiblesse? Avez-vous de la sudation? Avez-vous des frissons?		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndrome coronarien aigu</li> <li>• Embolie pulmonaire</li>   <li>• Péricardite</li> </ul>
<b>T</b>	Est-ce constant?  Avez-vous eu ce type de douleur dans les dernières semaines?	Rechercher douleur constante  Rechercher douleur intermittente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndrome coronarien aigu</li> <li>• Dissection aortique</li> <li>• Angine</li> </ul>

### EXAMEN PHYSIQUE ET QUOI RECHERCHER

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
<b>Signes vitaux</b>	Signes de choc (hypotension avec tachycardie)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndrome coronarien aigu</li> <li>• Embolie pulmonaire</li> <li>• Dissection aortique</li> </ul>	Salle de choc
<b>Inspection</b>	Augmentation jugulaires Œdème des membres inférieurs	Signes de surcharge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuffisance cardiaque droite</li> </ul>	Signes vitaux rapprochés et aviser médecin
<b>Auscultation</b>	Souffle diastolique ou B3 Crépitations bases pulmonaires	Signes insuffisance cardiaque gauche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndrome coronarien aigu</li> <li>• Œdème aigu pulmonaire</li> </ul>	Signes vitaux rapprochés et aviser médecin
<b>Reflux hépatojugulaire</b> (à faire si doute augmentation jugulaires)	Reflux +	Signes de surcharge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuffisance cardiaque droite</li> </ul>	Signes vitaux rapprochés et aviser médecin

## DOULEUR THORACIQUE

PROBLÈME	LOCALISATION	QUALITÉ	INTENSITÉ	CHRONOLOGIE	FACTEURS AGGRAVANTS	FACTEURS AMÉLIORANTS	SIGNES ET SYMPTÔMES ASSOCIÉS	EXAMEN PHYSIQUE
<b>Cardiovasculaire</b>								
Angine	Rétrosternale ou en barre thoracique, irradiant jusqu'aux épaules, membres supérieurs, cou mâchoire inférieure, abdomen supérieur	Pression, constriction, tension, pesanteur, parfois brûlure	Légère à modérée, souvent perçue comme une gêne plus qu'une douleur	En général 1 à 3 min mais jusqu'à 10 min. Accès prolongé jusqu'à 20 min	Effort, spécialement au froid, repas, stress, émotionnel Peut survenir au repos	Repos, dérivés nitrés	Parfois dyspnée, nausées et diaphorèse	Hypertension artérielle, légère tachycardie
Infarctus du myocarde	Comme dans l'angor	Comme dans l'angor	Souvent, mais pas toujours intense	20 min à plusieurs heures			Nausées, vomissements diaphorèse, faiblesse musculaire	Hypertension artérielle ou hypotension, Arythmies, B3
Péricardite	Rétrosternale ou précordiale gauche, peut irradier dans épaule gauche	Aiguë, en coup de poignard	Souvent intense	Persistante	Respiration, changement de position, toux, décubitus dorsal, parfois déglutition	Soulagement possible par position assise, penché par en avant	Se voit dans des affections auto-immunes, infection virale, irradiation du thorax	Température, tachycardie, frottement péricarde
Anévrisme disséquant de l'aorte	Dans le thorax antérieur irradiant au cou, au dos et à l'abdomen	Sensation de déchirure, d'arrachement	Très intense	Persistante Début brusque, maximum précoce, persistant pendant des heures ou plus	Hypertension artérielle		Si thoracique, dysphonie, dysphagie, syncope, hémiplegie, paraplégie	Perte de pouls distaux, hypertension artérielle, possible atteinte neurologique des membres inférieurs, souffle aortique, aorte très pulsatile
Troubles du rythme	Rétrosternale	Palpitations Coup, cognement	Variables	De quelques secondes à plusieurs heures	Infection, maladie cardiaque artériosclérotique (MCAS)		Faiblesse, étourdissements, perte de conscience Hypotension	Rythme cardiaque irrégulier
<b>Pulmonaire</b>								
Bronchite	À la partie supérieure du sternum ou de chaque côté de celui-ci	Brûlure	Légère à modérée	Variable	Toux	Soulagement possible en s'allongeant sur le côté atteint	Toux	Tachypnée, effort respiratoire, ronchus, sibilances
Douleur pleurale pleurésie, épanchement pleural, pneumonie néoplasie pulmonaire	Paroi thoracique en regard de la lésion	Aiguë, en coup de poignard	Souvent intense	Persistante	Inspiration profonde, toux, mouvement du tronc		Ceux de la maladie sous-jacente Fièvre, expectorations Tachycardie	Crépitants ou frottement pleural Diminution murmure vésiculaire coté atteint Possible matité à la percussion
Pneumothorax/ Hémithorax	Douleur aiguë localisée coté atteint, majoritairement sous costale, parfois lobe supérieur	Aiguë, coté atteint	Souvent intense	Apparition rapide Associée à trauma, iatrogène ou effort important				Tachycardie. Diminution murmure vésiculaire coté atteint Crépitants Tympanisme ou Matité à la percussion Déviation trachée <i>si sous tension</i>
<b>Gastro-intestinal</b>								
Œsophagite par reflux	Rétrosternale, peut irradier dans le dos	Brûlure, parfois constrictive	Légère à intense	Variable	Repas copieux, se pencher en avant, se coucher	Antiacides, parfois éructations	Parfois régurgitations, dysphagie	
Spasmes diffus de l'œsophage	Rétrosternale, peut irradier dans le dos, aux bras et à la mâchoire	Habituellement constrictive	Légère à intense	Variable	Déglutition d'aliments ou de liquides froids; stress émotionnel	Parfois dérivés nitrés	Dysphagie	
<b>Autres</b>								
Chondrite costale	Souvent sous le sein gauche ou en regard des cartilages costaux	En coup de poignard, piqûre d'aiguille ou sourde, pénible	Variable	Durant des heures ou des jours	Mouvement du thorax, du tronc, des bras		Souvent douleur locale	Douleur à la palpation côtes sans apparence de trauma
Anxiété Fréquent	Précordiale, sous le sein gauche, ou en barre sur la paroi thoracique antérieure	En coup de poignard, piqûre d'aiguille ou sourde, pénible	Variable	Durant des heures ou des jours	Peut succéder à un effort, à un stress émotionnel		Essoufflement, palpitations, faiblesse musculaire, anxiété	Facies anxieux

Références : Bates, B., Bickley, L., & Szilagyi, P.G. (2010) *Guide de l'examen clinique* 6<sup>e</sup> Édition française  
Arnette, Dains, et al. (2003). *Advanced Health Assessment and clinical Diagnosis in Primary Care*, Mosby

### **Questionnaire module Système cardiovasculaire**

Afin de valider votre compréhension en lien avec la matière de cette section, suivre ce lien pour répondre à quelques questions :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfOtqohaCf-7iXqvGEyjQQeOe1arq2EKnVmxLd3oTZaSWAKpg/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfOtqohaCf-7iXqvGEyjQQeOe1arq2EKnVmxLd3oTZaSWAKpg/viewform?usp=pp_url)

# Systeme respiratoire



# Systeme respiratoire

## 12. L'évaluation de la fonction respiratoire

Les problèmes respiratoires sont parmi les causes les plus prévalentes des consultations à l'urgence.

Les présentations cliniques les plus fréquentes sont :

- La dyspnée
- La toux
- La douleur thoracique

Un bon questionnaire et un examen physique sur les éléments essentiels permet une bonne évaluation. L'utilisation d'un questionnaire structuré comme le questionnaire PQRSTU-AMPLE est nécessaire. Cependant, certaines questions seront plus pertinentes. Il en va de même pour des éléments recueillis lors de l'examen physique.

- P : Provoquer et pallier (Le U peut être questionné à ce moment ou à la fin)
- Q : Qualité et quantité
- R : Région, irradiation
- S : Signes et symptômes (Y-a-t-il d'autres signes ou symptômes outre le malaise dominant)
- T : Temps, fréquence
- U : Compréhension de l'utilisateur de sa situation

## 13. La dyspnée

La dyspnée est une sensation subjective et désagréable de respiration non optimale en regard du niveau d'activité physique ou d'exigence de l'organisme.

Lorsque l'on parle de pathologies ou traumatismes, la dyspnée origine, majoritairement, de problèmes pulmonaires ou cardiaques. Toutefois, il faut avoir en tête qu'elle peut être le symptôme d'autres causes comme des problèmes neurologiques ou métaboliques notamment.

### AU QUESTIONNAIRE

*Tout d'abord, est-ce une réelle urgence? Question clé*

- Est-ce apparu subitement ou de façon plus progressive? Sur quelle période de temps la dyspnée s'est présentée et progresse-t-elle? (T)

Une nouvelle apparition aiguë de la dyspnée peut être un signe d'une condition mettant la vie de la personne en danger.

Si l'apparition est rapide :

- Que faisait la personne avant d'avoir de la difficulté à respirer? (P)
- Y a-t-il l'apparition d'autres signes et symptômes comme des démangeaisons ou de l'œdème? (S)
- La dyspnée est-elle causée par un traumatisme?

Chez les personnes sans antécédents de maladies pulmonaires ou cardiaques, il faut avoir en tête la possibilité de :

- D'aspiration d'un corps étranger
- D'une anaphylaxie
- D'une embolie pulmonaire
- D'une pneumonie sévère

Chez les enfants, il faut rechercher les signes cliniques pouvant être le résultat d'une hypoxie causée par une obstruction des voies respiratoires supérieures :

- Obstruction par un corps étranger;
- Une épiglottite;
- Bronchiolite.

Si l'apparition est rapide, savoir ce que faisait la personne avant d'avoir de la difficulté à respirer nous oriente, si la cause de la dyspnée peut être une obstruction des voies respiratoires ou une anaphylaxie (piqûre insecte, prise d'aliment, prise de médicament).

Des signes et symptômes, comme des démangeaisons ou de l'œdème, nous orientent vers une anaphylaxie. Les réactions anaphylactiques présentent souvent d'autres signes et symptômes systémiques tels que malaises, faiblesses, flushing, étourdissements.

S'il y a un contexte de traumatisme au niveau du thorax, il faut considérer la possibilité de pneumothorax, hémithorax ou fractures de côtes.

Une des causes fréquentes de dyspnée d'apparition rapide chez les usagers connus cardiaques est la dysfonction ventriculaire gauche.

*La dyspnée est-elle causée par une infection des voies respiratoires? Question clé.*

- Avez-vous eu des symptômes de rhume ou de toux récemment? (S)
- Avez-vous des antécédents d'asthme ou de maladies pulmonaires? (P)
- Avez-vous des antécédents familiaux d'asthme? (P)

Il faut questionner la présence de possibles infections des voies respiratoires supérieures (IVRS) et inférieures (IVRI), les deux étant souvent associées.

Pour les IVRS, on questionnera sur la présence de rhinorrhée, congestion nasale, de sécrétions postnasales, anosmie, douleur pharyngée, céphalée (particulièrement frontale et maxillaire) et de toux (sera abordé de façon plus précise dans la section *La toux*) ainsi que la présence de fièvre.

Pour les IVRI, on ajoutera aux questions précédentes la présence ou non de douleur thoracique.

*La dyspnée peut être causée par une embolie pulmonaire? Question clé?*

Si la présence d'une embolie pulmonaire est suspectée, certaines questions particulières pertinentes tels les antécédents d'immobilisation ou de chirurgie récente (P), la présence d'hémoptysie (S), de douleur localisée au

mollet, les antécédents de cancer ou de thrombophlébite ou d'embolie pulmonaire (P), la prise de contraceptifs oraux et le tabagisme (M) sont des éléments à rechercher.

L'utilisation de l'échelle de Wells nous guidera dans notre évaluation. On parle d'un risque faible lorsque celle-ci est entre 0 et 1; modéré entre 2 et 6 et élevé lorsque 7 et plus.

### ÉCHELLE DE WELLS POUR L'EMBOLIE PULMONAIRE

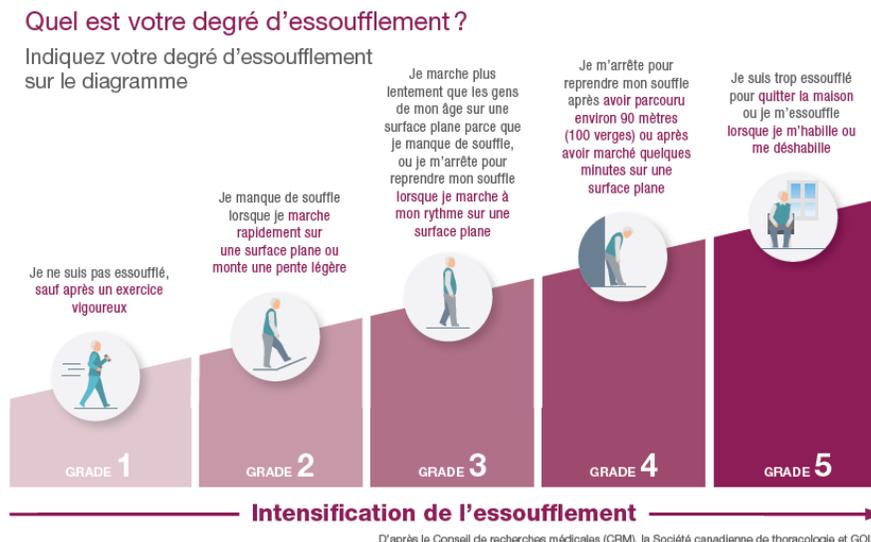
CRITÈRE	POINTS
Signes et symptômes thrombose veineuse profonde	3
L'embolie pulmonaire est le plus probable	3
Fréquence cardiaque à plus de 100/min	1,5
Immobilisation ou chirurgie de moins de 4 semaines	1,5
Antécédents de thrombose veineuse profonde ou d'embolie pulmonaire	1,5
Hémoptysie	1
Cancer	1
<b>Total</b>	

Y a-t-il présence de maladies préexistantes pouvant être la cause ou influencer la dyspnée?

Y a-t-il présence de problèmes pulmonaires, de maladie coronarienne athérosclérosante (MCAS), d'anémie ou encore de maladies neuromusculaires.

### Bien d'écrire la dyspnée

La dyspnée étant un symptôme subjectif, tenter de la préciser auprès de l'utilisateur guidera la présentation, l'évolution et l'impact de celle-ci. Il existe l'échelle de dyspnée du Conseil de recherches médicales (CRM) qui permet de quantifier la dyspnée. Encore trop peu utilisée dans la pratique, l'échelle de dyspnée du CRM est un outil validé à utiliser dans vos évaluations.



Extrait de [https://www.breathassess.ca/ba/documents/BreathAssessTool\\_Fr.pdf](https://www.breathassess.ca/ba/documents/BreathAssessTool_Fr.pdf)

## Les types de dyspnée

Certains types de dyspnée sont signes de certaines pathologies, il faut les rechercher dans la présentation clinique. Voici les plus fréquentes :

DESCRIPTION DU SOUFFLE		CAUSES FRÉQUENTES
<b>Orthopnée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difficulté à respirer en position couchée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuffisance cardiaque</li> <li>• Atteinte mitrale</li> <li>• Asthme</li> <li>• Emphysème grave</li> </ul>
<b>Dyspnée paroxystique nocturne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impression de manquer d'air soudainement</li> <li>• Sensation qui disparaît au réveil lorsque la personne prend position assise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuffisance cardiaque</li> </ul>

## EXEMPLES DE MÉCANISMES DE DYSPNÉE

MANIFESTATIONS	CAUSES	PATHOLOGIES ASSOCIÉES
Augmentation de l'effort nécessaire pour accomplir un travail imposé à la respiration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstruction des voies aériennes supérieures ou inférieures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancer larynx</li> <li>• Œdème du larynx</li> <li>• Pathologies respiratoires (Asthme, maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC), etc.)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rigidité anormale des poumons, de la plèvre ou de la paroi thoracique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibrose pulmonaire, Fibrothorax</li> <li>• Pneumothorax</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surcharge au niveau de la circulation pulmonaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuffisance cardiaque gauche</li> <li>• Œdème aigu pulmonaire</li> </ul>
Augmentation de l'effort des muscles respiratoires requis pour la respiration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maladies neuromusculaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sclérose latérale amyotrophique ou toutes autres maladies démyélinisantes</li> <li>• Scoliose sévère</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyperinflation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asthme</li> </ul>
Augmentation des besoins ventilatoires pour répondre : <ul style="list-style-type: none"> <li>• À la demande des tissus en O<sub>2</sub></li> <li>• À des anomalies au niveau des échanges gazeux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution des transporteurs d'O<sub>2</sub></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anémie</li> <li>• Haute altitude</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypoxémie</li> </ul>
Augmentation de la commande respiratoire (stimulation respiratoire)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyperventilation</li> <li>• Hypercapnie</li> <li>• Acidose</li> <li>• Certaines médicaments</li> <li>• Lésions du tronc cérébral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acidose diabétique</li> <li>• Intoxication médicamenteuse</li> <li>• Accidents vasculaire cérébraux</li> </ul>

Tiré de Contribution à l'évaluation des problèmes respiratoires. Guide de pratique clinique à l'intention des inhalothérapeutes (Ordre des inhalothérapeutes du Québec, 2016)

## 14. La toux

	TYPES	CARACTÉRISTIQUES	ÉTILOGIE POSSIBLE
<b>Durée</b>	Aiguë	Quelques jours à quelques semaines	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bronchite aiguë</li> <li>• Sinusite bactérienne aiguë</li> <li>• IVRS</li> <li>• Exacerbation aiguë de la maladie pulmonaire obstructive chronique (EAMPOC)</li> </ul>
	Chronique	Plus de 3 à 4 semaines	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bronchite chronique</li> <li>• Cancer</li> <li>• Insuffisance cardiaque</li> <li>• IVRS</li> <li>• RGO</li> <li>• Asthme</li> <li>• Allergie</li> <li>• Écoulement pharyngé postérieur</li> </ul>
<b>Sécrétions</b>	Émétisante	Quinteuse et provoque des vomissements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présente dans la coqueluche</li> </ul>
	Productive, grasse ou humide	Voir tableau Expectorations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plusieurs significations cliniques</li> </ul>
	Sèche ou non productive	Non accompagnée d'expectorations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinusite</li> <li>• Laryngotrachéite</li> <li>• Cancer</li> <li>• RGO</li> </ul>
<b>Tonalité</b>	Toux bitonale	Musicale Double timbre aigu et grave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fréquemment rencontrée dans la bronchite chronique</li> </ul>
	Toux rauque	Tonalité étouffée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présente lors de processus inflammatoires comme la laryngite</li> </ul>
	Toux quinteuse	Fréquents épisodes de salve de toux persistantes de durée variable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allergie</li> <li>• Coqueluche</li> <li>• Bronchiolite</li> </ul>

Tiré de Contribution à l'évaluation des problèmes respiratoires. Guide de pratique clinique à l'intention des inhalothérapeutes (Ordre des inhalothérapeutes du Québec, 2016)

### EXPECTORATIONS : CARACTÉRISTIQUES

	TYPES	CARACTÉRISTIQUES
<b>Courantes</b>	Visqueuse	Transparente, visqueuse et filante
	Mucoïde	Inodore, transparente et blanche-grisâtre, surtout chez les fumeurs
	Purulente	Fait de pus franc, homogène ou non
<b>Infectieuses</b>	Mucopurulente	Caractère mixte des crachats réunis Réunit toutes les affections bronchiques et bronchopulmonaires
	Hémoptysique	Rougeâtre, sanguinolente, spumeuse

TYPES		CARACTÉRISTIQUES
<b>Hémoptysiques</b>	Gelée de groseille	Caillots
	Rouillée	Mucopurulente, teintée de sang
	Hémoptoïque noirâtre	Brun foncé, mucopurulent et odeur nauséabonde
	Striée de sang	
	Rosée spumeuse	
<b>Rare</b>	Perlée de Laennec	Transparente avec présence de petite perles blanches
	Vomique	Abondante, apparition brutale

	ASTHME	BRONCHIECTASIE	BRONCHITE CHRONIQUE EMPHYSEME	FIBROSE KYSTIQUE	TRAUMATISME	ABCÈS PULMONAIRE	CANCER DU POUMON	NÉOPLASIE	PNEUMONIE À KLEBSIELLA	PNEUMONIE À MYCOPLASME	PNEUMONIE À PNEUMOCOQUE	PNEUMONIE À PSEUDOMONAS	PNEUMONIE À STAPHYLOCOQUE	CÉDÈME PULMONAIRE	EMBOLIE PULMONAIRE	TUBERCULOSE	PNEUMONIE VIRALE	CARDIOPATHIE/ TROUBLE DE LA COAGULATION	ANÉVRISME
Visqueuse	••		•				•			•				•		•	•		
Mucoïde			•																
Purulente		•				•					•	•	•			•			
Mucopurulente	•		•	•		•	•					•				•			
Hémoptysique		•			•		•	•							•	•			•
Gelée de groseille								•	•										
Rouillée		•						•			•								
Hémoptoïque noirâtre		•				•	•	•	•		•					•		•	
Striée de sang											•	•							
Rosée spumeuse														•				•	
Perlée de Laennec	•																		
Vomique																			

Tiré de : Contribution à l'évaluation des problèmes respiratoires. Guide de pratique clinique à l'intention des inhalothérapeutes (Ordre des inhalothérapeutes du Québec, 2016)

## 15. La douleur thoracique reliée à une problématique pulmonaire

*Tout d'abord, est-ce une réelle urgence? Question clé*

- Pouvez-vous décrire la douleur? Ça ressemble à quoi? (Q)
- Quand et comment cela a-t-il débuté? (P et T)
- Depuis quand avez cette douleur? (T)
- Avez-vous noté d'autres signes et symptômes? (T)

Un premier tableau nommé *Douleur thoracique* vous guidera sur les hypothèses cliniques si la douleur est reliée à la respiration ou non. Vous retrouverez ce tableau à la fin de la section *Système cardiovasculaire*.

Un deuxième tableau nommé *La douleur thoracique : éléments discriminants des principaux diagnostics*, se retrouvant dans la section *Système cardiovasculaire*, résume les caractéristiques cliniques typiques de différentes douleurs thoraciques.

DOULEUR RELIÉE À LA RESPIRATION	DOULEUR NON RELIÉE À LA RESPIRATION
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atteinte pleurale               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infection pulmonaire</li> <li>- Embolie pulmonaire</li> <li>- Pneumothorax</li> </ul> </li> <li>• Lésions aux côtes               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fracture</li> <li>- Nodules pulmonaires</li> </ul> </li> <li>• Tensions au niveau des muscles intercostaux :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toux sévère et persistante</li> <li>- Fatigue respiratoire (asthme, MPOC en phase aiguë)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inflammation des voies respiratoires :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trachéobronchite (douleur rétrosternale, sensation de brûlure)</li> </ul> </li> <li>• Médiastinite</li> <li>• Inflammation des articulations de la cage thoracique</li> <li>• Origine digestive :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spasme oesophagien</li> <li>- Ulcère gastrique</li> <li>- RGO</li> </ul> </li> <li>• Origine cardiaque               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angine</li> <li>- Infarctus</li> </ul> </li> </ul>

Tiré de : Contribution à l'évaluation des problèmes respiratoires. Guide de pratique clinique à l'intention des inhalothérapeutes (Ordre des inhalothérapeutes du Québec, 2016)

## L'examen physique

### Inspection

#### Évaluation générale

Dès votre premier contact avec un usager, vous pourrez constater des signes, tels que l'état de conscience, la coloration de la peau, la difficulté respiratoire, qui vous guideront de l'instabilité clinique présente ou potentielle de l'usager.

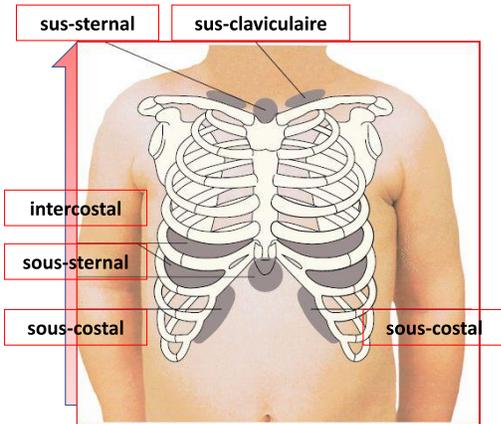
### CYANOSE

CYANOSE	CYANOSE PÉRIPHÉRIQUE	CYANOSE CENTRALE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloration bleuâtre, parfois violacée :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Téguments</li> <li>- Muqueuses</li> <li>- Peau</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloration bleuâtre des extrémités :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doigts</li> <li>- Orteils</li> <li>- Lobes d'oreilles</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloration bleuâtre :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lèvres</li> <li>- Langue</li> <li>- Tronc</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux d'Hb réduite &gt; 5 g/100 ml de sang artériel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PaO<sub>2</sub> normale</li> <li>• Stase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PaO<sub>2</sub> diminuée attribuable à une maladie pulmonaire ou cardiaque</li> </ul>

Tiré de : Contribution à l'évaluation des problèmes respiratoires. Guide de pratique clinique à l'intention des inhalothérapeutes (Ordre des inhalothérapeutes du Québec, 2016)

### Tirage

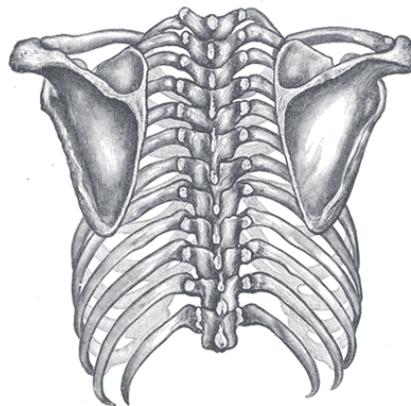
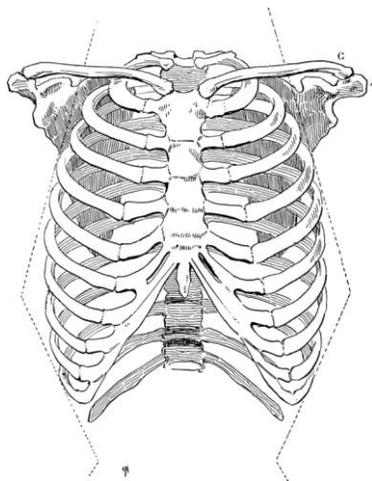
De façon générale, le tirage est davantage observé chez les enfants mais peut l'être aussi chez les adultes, particulièrement s'ils sont maigres. Le tirage débute dans la région sous-costale pour, par la suite, s'étendre aux régions intercostales, sous-sternale et se généraliser si l'effort respiratoire devient de plus en plus important. Chez les adultes, nous observerons davantage l'utilisation de muscles accessoires.



### Palpation /Percussion/Auscultation

Sur les images d'un thorax ci-dessous, veuillez localiser :

- Les différents lobes pulmonaires;
- Les points de percussion
- Les points d'auscultation

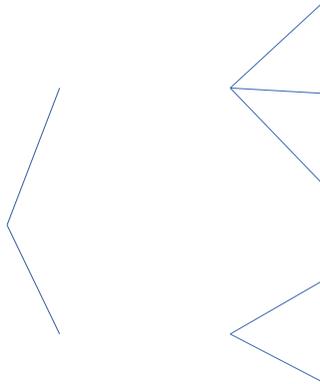


### Percussion

#### CARACTÉRISTIQUES DES NOTES DE PERCUSSION

CARACTÉRISTIQUES	OBSERVATION		EXEMPLE
	INTENSITÉ	DURÉE	
<b>Matité</b>	Faible	Longue	Masse ou quantité de liquide importante
<b>Sumatité</b>	Moyenne	Longue	Foie, rate
<b>Sonorité</b>	Forte	Longue	Poumons normaux
<b>Hypersonorité</b>	Très forte	Très longue	Quantité anormale d'air dans lobes pulmonaires ou entre les plèvres
<b>Tympanisme</b>	Forte	Très longue	Abdomen distendu en présence de gaz intestinaux

## Signification sommaire de la percussion pulmonaire anormale



## Auscultation

### AUSCULTATION – BRUITS PULMONAIRES NORMAUX

	DURÉE DES BRUITS	INTENSITÉ DU BRUIT EXPIRATOIRE	HAUTEUR DU BRUIT EXPIRATOIRE	LOCALISATIONS NORMALES
<b>Murmures vésiculaires</b>	Inspiratoires > expiratoires	Faible	Relativement basse	Sur la majeure partie des 2 poumons
<b>Bruits bronchovésiculaires</b>	Inspiratoires = expiratoires	Intermédiaire	Intermédiaire	Souvent les 1 <sup>er</sup> et 2 <sup>e</sup> espaces intercostaux en avant et entre les omoplates
<b>Bruits bronchiques</b>	Inspiratoires < expiratoires	Forte	Relativement haute	Souvent sur le manubrium lorsqu'audibles
<b>Bruits trachéaux</b>	Inspiratoires = expiratoires	Très forte	Relativement haute	Sur la trachée au cou

### Questionnaire module Système respiratoire

Afin de valider votre compréhension en lien avec la matière de cette section, suivre ce lien pour répondre à quelques questions :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfxfp\\_fxLYQefLm2clraTiZQtIWelP9-KRY7VyYMRB14BrXnQ/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfxfp_fxLYQefLm2clraTiZQtIWelP9-KRY7VyYMRB14BrXnQ/viewform?usp=pp_url)

# Systeme neurologique



# Systeme neurologique

Préalablement à ce module vous devez connaître :

Ex. : Anatomie

Raisons de consultation

Voici les symptômes qui touchent le système neurologique et qui demande une attention particulière :

- Céphalée
- Étourdissement/vertige
- Convulsion
- Déficit sensitif ou paresthésie ou déficit moteur

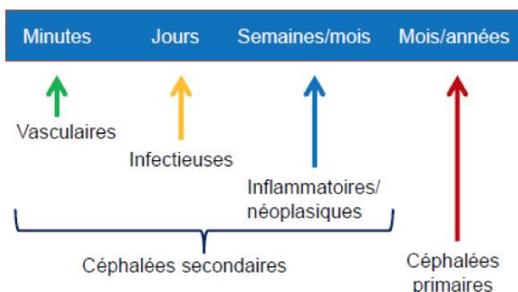
## L'évaluation du système neurologique

### EXAMEN CLINIQUE

Anamnèse-PQRSTU – **céphalée** ceci n'est pas un questionnaire complet, il va chercher les alertes cliniques

	DONNÉES	QUESTIONS	JUSTIFICATION
<b>P</b>	Provoqué	Votre mal de tête a-t-il été provoqué par un effort ou augmente-t-il avec un effort? Est-il apparu post-coïtal?	Une céphalée qui augmente à l'effort et/ou qui débute après un effort peut être causée par une hypertension intracrânienne ou une hémorragie sous-arachnoïdienne (HSA).
<b>Q</b>	Quantité Qualité	La personne a l'impression qu'il s'agit du <i>pire mal de tête de sa vie</i> Ou pulsatile Ou pancrânienne	Si la personne exprime que sa céphalée est le <i>pire mal de tête de sa vie</i> , cela peut être associé à une HSA
<b>R</b>	Région Irradiation	Hémicrânie ou occipitale	Peut être relié, par exemple, à une migraine, artérite temporale, nerf d'Arnold
<b>S</b>	Signes et symptômes	Associée à d'autres symptômes neurologiques s'ajoutant au malaise initial	L'association de plusieurs symptômes neurologiques est un indice significatif de gravité sévère
<b>T</b>	Temps intermittent	Depuis quand le mal de tête est-il présent?	Toute apparition aiguë d'une céphalée est plus inquiétante qu'une céphalée chronique
<b>U</b>	Signification		

## Présentation clinique des céphalées



## EXAMEN PHYSIQUE

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
<b>Signes vitaux</b>	Respiration de Cheynes-Stokes	Si hypertension intracrânienne/méningite	Hypertension intracrânienne/méningite	
<b>État de conscience</b>	Orientation temps, lieu, espace			
<b>Échelle de coma Glasgow</b>				
<b>Nerfs crâniens</b>	III-IV-V-VI-VII-IX-X III Champs visuels, PERL IV, V, VI motricité oculaire VII – faire siffler, symétrie du visage IX, X réflexe nauséeux		AVC	Référer au médecin
<b>Force aux MI et MS</b>	Diminution de force – évaluation bilatérale	AVC		
<b>Réflexe ostéotendineux (ROT)</b>	Bicipital, tricipital, rotulien, cutané-plantaire	Si signes de Babinski présent, hypertension intracrânienne?	Hypertension intracrânienne	
<b>Signes méningés</b>	Mobilité de la flexion du cou, Kernig, Brudzinski	Si méningite	Méningite	

### Symptômes d'alarmes :

- Apparition en coup de tonnerre
- Fièvre
- Inflammation méningée
- Œdème papillaire avec ou sans signes focaux ou réduction au niveau de la conscience
- Symptômes neurologiques focaux
- Perte vision monoculaire et brève (amaurose)
- Céphalée importante de novo chez la femme enceinte (prééclampsie)
- Céphalée nocturne ou matinale
- Céphalée associée à un traumatisme crânien

### Interventions infirmières :

- Référence au médecin pour valider la conduite
- Surveiller l'examen neurologique et noter tous les changements
- Tête de lit 30 degrés

Pour aller plus loin :

[https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Technologies/INESSS\\_Cephalee\\_tire\\_a\\_part.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Technologies/INESSS_Cephalee_tire_a_part.pdf)

[https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Technologies/Outil\\_Cephalee\\_Adulte.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Technologies/Outil_Cephalee_Adulte.pdf)

## EXAMEN CLINIQUE

Anamnèse-PQRSTU – **étourdissements/vertiges** ceci n'est pas un questionnaire complet, il va chercher les alertes cliniques

DONNÉES		QUESTIONS	JUSTIFICATION
<b>P</b>	Provoqué	Est-ce que votre symptôme est provoqué par des mouvements de la tête ? Des changements de positions? Avez-vous été malade récemment (IVRS)?	Si sensation d'une lipothymie souvent associée à un problème cardiaque, tel hypotension orthostatique (HTO) ou arythmie Si quand se tourne dans son lit, souvent associé aux vertiges paroxystiques positionnels bénins (VPPB)
<b>Q</b>	Quantité Qualité	Avez-vous l'impression d'avoir la tête légère ou sensation de perdre l'équilibre? Sensation de perdre connaissance? + Avez-vous l'impression que la pièce tourne autour de vous?	
<b>R</b>	Région Irradiation		
<b>S</b>	Signes et symptômes	Avez-vous (à la recherche des 6D) de la Diplopie? Dysarthrie? Dysphagie? Dysesthésie? Dysmétrie et Dysdiadococinésie? Avez-vous des nausées ou vomissements? Avez-vous l'impression que votre audition est différente?	Si la personne présente des symptômes de 6D, cela peut être un vertige d'origine centrale Les vertiges périphériques sont souvent accompagnés de nausées et vomissements. Dans certains cas, l'audition peut parfois être touchée (Ménière, toxicité médicamenteuse, neurinome de l'acoustique)
<b>T</b>	Temps intermittent	Depuis combien de temps ressentez-vous ce vertige?	Un vertige périphérique est normalement limité dans le temps et est de courte durée. Un vertige central d'origine neurologique est présent de façon plus chronique
<b>U</b>	Signification		

## EXAMEN PHYSIQUE

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
<b>État de conscience</b>	Orientation temps, lieu, espace			
<b>Nerfs crâniens</b>	III-IV-V-VI-VII-IX-X III Champs visuels, PERLA IV, V, VI motricité oculaire VII – faire siffler, symétrie du visage IX, X réflexe nauséeux		AVC	Référer aux médecins
<b>Force aux MI et MS</b>	Diminution de force – évaluation bilatérale	AVC		
<b>Démarche</b>	Ataxie, triangle de marche, test du funambule			

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
<b>ROT</b>	Bicipital, tricipital, rotulien			
<b>Romberg</b>	Mobilité du cou, Kernig, Brudzinski	+ si méningite	Méningite	

### Symptômes d'alarmes

Tous vertiges associés à :

- Diplopie
- Dysphagie
- Dysarthrie
- Dysesthésie
- Dymétrie
- Dysdiadococinésie

### Interventions infirmières

- Surveiller l'examen neurologique et noter tous les changements
- Si symptômes des 6D, référer au médecin pour valider la conduite

### EXAMEN CLINIQUE

Anamnèse-PQRSTU – **convulsions** ceci n'est pas un questionnaire complet, il va chercher les alertes cliniques

DONNÉES		QUESTIONS	JUSTIFICATION
<b>P</b>	Provoqué	Arrêt de médication contre épilepsie? Lien avec un arrêt brusque alcool? De drogues? Fièvre (surtout chez l'enfant)?	Les personnes ayant une grande consommation d'alcool sont plus sujettes aux convulsions lors de sevrage alcoolique
<b>Q</b>	Quantité Qualité	Souvent avec un témoin de la scène Tonico-clonique? Morsure de la langue? Relâchement des sphincters?	La description des convulsions permet de valider leur présence et de déterminer le foyer atteint
<b>R</b>	Région Irradiation		
<b>S</b>	Signes et symptômes	Souvent avec un témoin de la scène Incontinence urinaire ou fécale? De la somnolence ou de la confusion postconvulsion	Permet de valider l'impact des convulsions
<b>T</b>	Temps intermittent	Combien de temps ont duré les convulsions?	Permet de valider le type de convulsions
<b>U</b>	Signification		

## EXAMEN PHYSIQUE

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
<b>Signes vitaux</b>	Température  Prise de glycémie	Chez l'enfant moins de 5 ans pour les convulsions fébriles Peut être la cause des convulsions		
<b>État de conscience</b>	Orientation temps, lieu, espace			
<b>Nerfs crâniens</b>	III-IV-V-VI-VII-IX-X III Champs visuels, PERLA IV, V, VI motricité oculaire VII – faire siffler, symétrie du visage IX, X réflexe nauséeux		AVC	Référer aux médecins
<b>Force aux MI et MS</b>	Diminution de force – évaluation bilatérale	AVC		
<b>ROT</b>	Bicipital, tricipital, rotulien			

### Symptômes d'alarmes

- Relâchement des sphincters

### Interventions infirmières

- Référence au médecin pour valider la conduite
- Surveiller l'examen neurologique et noter tous les changements

Anamnèse-PQRSTU – **Déficit sensitif ou paresthésie ou déficits moteurs** ceci n'est pas un questionnaire complet, il va chercher les alertes cliniques

DONNÉES		QUESTIONS	JUSTIFICATION
<b>P</b>	Provoqué	Que faisiez-vous à l'apparition des engourdissements?	La paresthésie peut être le symptôme de plusieurs affections.
<b>Q</b>	Quantité Qualité		
<b>R</b>	Région Irradiation	Démontrer à quel endroit exactement vous ressentez le trajet d'engourdissement	La connaissance des dermatomes peut aider à cibler le nerf atteint (application?)

DONNÉES		QUESTIONS	JUSTIFICATION
<b>S</b>	Signes et symptômes	<p>En cas d'asymétrie faciale : y a-t-il une atteinte des plis frontaux également?</p> <p>Atteinte des membres supérieurs et inférieurs?</p> <p>Atteinte de la concentration, mémoire, dysarthrie, confusion, céphalée?</p> <p>Modification du goût?</p>	<p>En paralysie centrale (AVC) les rides frontales sont symétriques à l'ouverture forcée des yeux</p> <p>En paralysie de Bell : trouble du goût ipsilatéral des 2/3 antérieurs de la langue (50 % cas)</p> <p>Bell : en fermant les yeux, la fente palpébrale reste ouverte du côté atteint</p>
<b>T</b>	Temps intermittent	<p>Depuis combien de temps ressentez-vous ces engourdissements?</p> <p>Depuis quand avez-vous de la difficulté à mobiliser votre membre?</p> <p>Si le déficit est terminé : combien de temps cela a-t-il duré?</p>	<p>La paresthésie d'origine musculosquelettique est temporaire et, le plus souvent, influencé par les activités, la position ou la mobilisation. La paresthésie d'origine neurologique est souvent constante ou récurrente</p> <p>Paralysie de Bell s'installe en 1 à 2 jours</p> <p>Il faut savoir faire la différence entre un nouvel AVC en cours ou un déficit déjà présent, d'où l'importance de bien examiner les usagers en début de quart pour connaître leurs capacités motrices</p> <p>Un déficit de courte durée peut être compatible avec une ischémie cérébrale transitoire (ICT) plutôt qu'un AVC</p>
<b>U</b>	Signification		

## EXAMEN PHYSIQUE

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
<b>État de conscience</b>	Orientation temps, lieu, espace			
<b>Nerfs crâniens</b>	<p>III-IV-V-VI-VII-IX-X</p> <p>III Champs visuels, PERLA</p> <p>IV, V, VI motricité oculaire</p> <p>VII – faire siffler, symétrie du visage</p> <p>IX, X réflexe nauséeux</p>		AVC	Référer aux médecins
<b>Force aux MI et MS</b>	Diminution de force – évaluation bilatérale	AVC		
<b>Démarche</b>	Démarche, Talon-orteil			
<b>ROT</b>	Bicipital, tricipital, rotulien			

### Symptômes d'alarmes

- Tous signes ou symptômes neurofocaux

### Interventions infirmières

- Surveiller l'examen neurologique et noter tous les changements

- Toujours bien documenter l'état physique des usagers en tout temps pour permettre une meilleure évaluation clinique/suivi
- Si symptômes d'alarme, référer au médecin pour valider la conduite

## Outils cliniques de reconnaissance rapide de l'AVC

- V**isage Est-il affaissé?
- I**ncapacité Pouvez-vous lever les deux bras normalement?
- T**rouble de la parole Trouble de prononciation?
- E**xtrême urgence Composez le 9-1-1.

Agissez **VITE**. La prise en charge de l'AVC débute avec le 9-1-1.

© Fondation des maladies du cœur et de l'AVC du Canada, 2021

## Échelle de Cincinnati (Cincinnati Prehospital Stroke Scale, CPSS)

- Outil simple et rapide
- AVC du territoire sylvien: **FAST:** Face – Arm – Speech – Time
  - Spécificité : 97%
  - Sensibilité : 88%
- **Affaissement facial**

  - **Objectif :** Vérifier s'il y a présence d'hémiplégie faciale.
- **Affaissement d'un bras**

  - **Objectif :** Vérifier s'il y a présence d'une hémiplégie.
- **Parole et discours inadéquats**
  - **Objectif :** Vérifier si la parole et le discours sont adéquats.

Figure 1 Kothari, R.U., Pancioli, A., Liu, T., Brott, T., & Broderick, J. (1999). « Cincinnati Prehospital Stroke Scale: reproducibility and validity. » *Annals of Emergency Medicine*, 33(4), 373-378.

# FAÇON RAPIDE DE RECONNAITRE L'ÉTAT DE CONSCIENCE ALTÉRÉ

Quatre questions simples:

Le jour;

La date;

L'année;

Épeler « MONDE » à l'envers

Wilding L et al. Prospective Validation of the Ottawa 3DY Scale by Geriatric Emergency Management Nurses to Identify Impaired Cognition in Older Emergency Department Patients. *Ann Emerg Med.* 2016 Feb;67(2):157-63.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26607333>

15

L'étude *Ottawa 3DY scale* a permis de démontrer que quatre questions simples posées à l'urgence permettaient de dépister, avec une sensibilité à 93,8 % et une spécificité de 72,8 %, les usagers avec troubles cognitifs (démence ou délirium) : il suffisait de demander le jour, la date, l'année et d'épeler le mot *Monde* à l'envers. Une seule erreur signalait un usager confus. Ce petit outil pourrait devenir utile chez l'usager infecté, afin d'évaluer une possible atteinte du sensorium, et une orientation vers un sepsis.

The Ottawa 3DY Scale, a quick screening tool for cognitive impairment, demonstrated excellent sensitivity and moderate specificity compared with the Mini-Mental State

LIMITES : PAS DISTINCTION ENTRE DÉLIRIUM, DÉPRESSION, DÉMENCE PAR CONTRE.

Pour aller plus loin :

<https://www.heartandstroke.ca/-/media/1-stroke-best-practices/prevention-of-stroke/french/strokeassesspocketguide75x25frv1lr.ashx?rev=c4b8109a3bed4941b353e3052bc813e7>

## Questionnaire module Système neurologique

Afin de valider votre compréhension en lien avec la matière de cette section, suivre ce lien pour répondre à quelques questions :

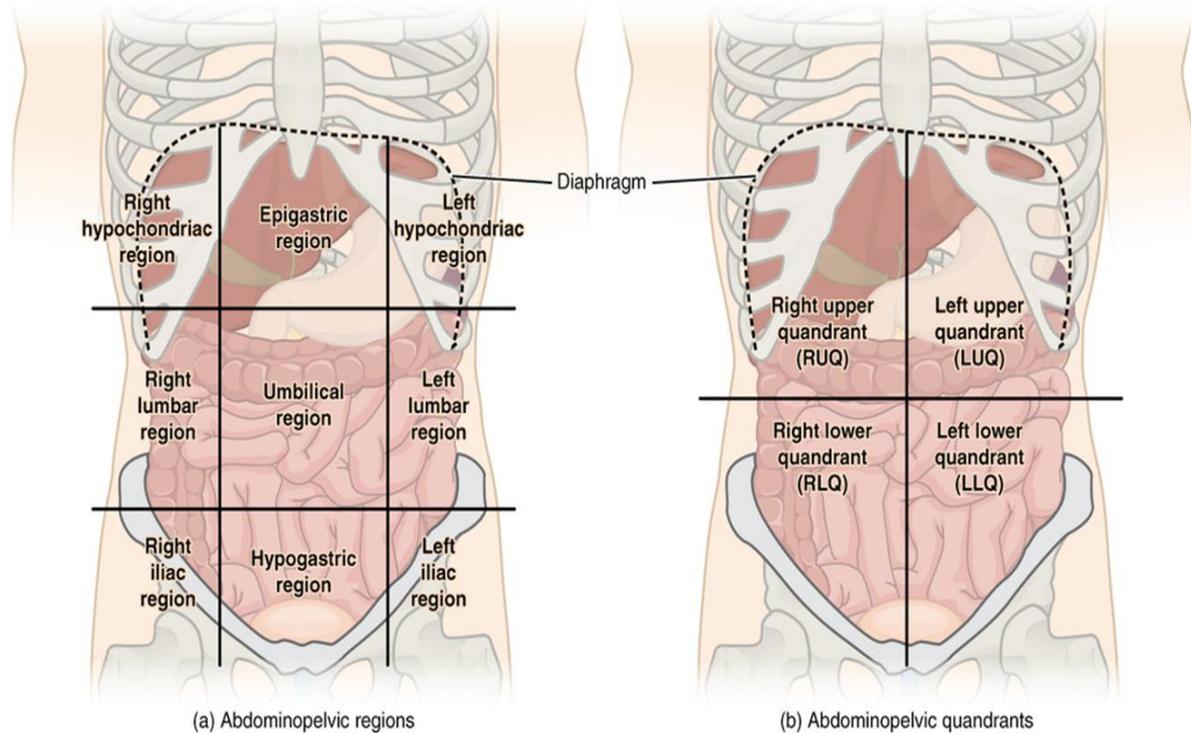
[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd0WCihVVghllQrMmmVhmVDzf7fkkJvnS2P0jJPmDiF8S3\\_SA/view\\_form?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd0WCihVVghllQrMmmVhmVDzf7fkkJvnS2P0jJPmDiF8S3_SA/view_form?usp=pp_url)

# Systeme gastro-intestinal



# Système gastro-intestinal

Rappel anatomique



www.wesharepics.info

## 16. Douleur abdominale

Voir tableau *Éléments discriminants – Douleur abdominale*

### Types de douleurs abdominales :

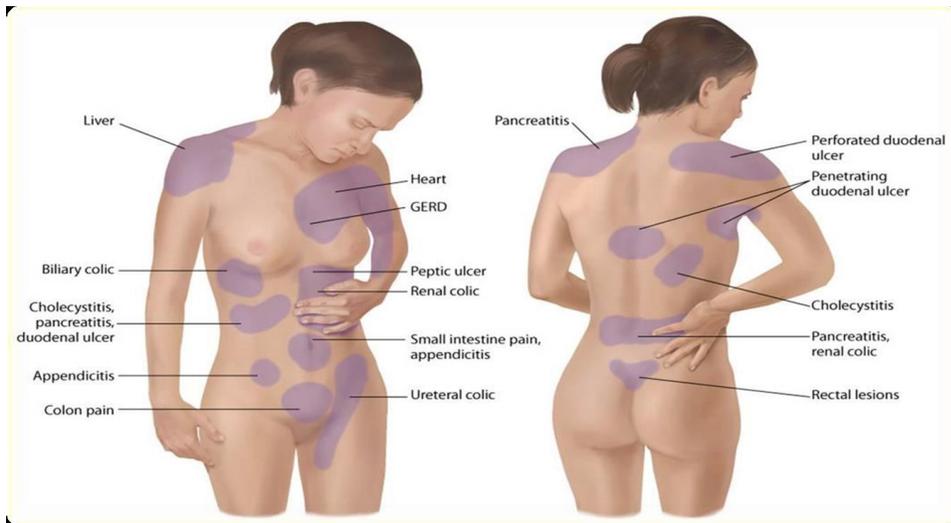
- Viscérale :  
Contraction des organes abdominaux creux (intestin, voies biliaires, etc.) d'une force inhabituelle, ou sont distendus ou étirés. Des organes pleins peuvent aussi être douloureux lorsque leurs capsules sont étirées.
  - Peut être difficile à localiser
  - Typiquement perçue près de la ligne médiane au niveau de l'organe atteint
  - Qualité variable
  - Lorsqu'intense, peut être associée à sueurs, pâleur, nausées, vomissements ou agitation
- Pariétale :  
Provient d'une inflammation du péritoine pariétal.
  - Douleur permanente, pénible, souvent plus intense que viscérale
  - Localisée plus précisément au-dessus de l'organe atteint
  - Aggravée par mouvement, toux

- Référée ou projetée :

Ressentie à distance, dans un site innervé, à peu près au même niveau de la moelle épinière que l'organe atteint.

- Apparaît souvent quand la douleur initiale augmente d'intensité
- Semble irradier ou se déplacer de sa localisation initiale
- Peut être ressentie superficiellement ou profondément, mais bien localisée

### Sites de douleur référée :



JARVIS C., L'examen Clinique, 2010

### ÉVALUATION ET QUOI RECHERCHER

	QUESTIONS	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
P	Qu'est-ce qui a provoqué votre douleur? Pallié Premier épisode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur postprandiale</li> <li>• Cholélithiase</li> <li>• Cholécystite</li> <li>• RGO</li> </ul>	
Q	Quel type de douleur?		
R	Site de la douleur : rechercher douleur quadrant inférieur droit  Douleur diffuse  Douleur irradiée au dos		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appendicite</li> <li>• Péritonite</li> <li>• Rupture d'anévrisme de l'aorte (RAA)</li> <li>• Perforation ulcère gastrique</li> <li>• Infarctus</li> <li>• Péricardite</li> <li>• Colique néphrétique</li> </ul>

	QUESTIONS	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
S	<p>Sévérité de la douleur : Rechercher douleur modérée à sévère</p> <p>Symptômes associés : Nausées, vomissements</p> <p>Hématémèse</p> <p>Température/frissons</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAA</li> <li>• Perforation ulcère gastrique</li> <li>• Infarctus</li> <li>• Péricardite</li> <li>• Péritonite</li> <li>• Appendicite</li> <li>• Cholécystite</li> <li>• Pancréatite</li> <li>• Occlusion intestinale</li> <li>• Grossesse ectopique</li> <li>• Colique néphrétique</li> <li>• Colique néphrétique</li> <li>• Pyélonéphrite</li> <li>• Péritonite</li> <li>• Appendicite</li> <li>• Cholécystite</li> <li>• Pancréatite</li> <li>• Diverticulite</li> <li>• Ulcère gastrique</li> <li>• Occlusion/perforation intestinale</li> <li>• Grossesse ectopique</li> <li>• Perforation ulcère gastrique</li> <li>• Hémorragie digestive haute</li> <li>• Appendicite</li> <li>• Cholécystite</li> <li>• Pyélonéphrite</li> <li>• Péritonite</li> </ul>
T	<p>Depuis combien de temps? Constant versus intermittent : <b>rechercher douleur constante</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAA</li> <li>• Perforation ulcère gastrique</li> <li>• Infarctus</li> <li>• Péricardite</li> <li>• Péritonite</li> <li>• Appendicite</li> <li>• Cholécystite</li> <li>• Pancréatite</li> <li>• Occlusion intestinale</li> <li>• Grossesse ectopique</li> <li>• Colique néphrétique</li> </ul>

## EXAMEN PHYSIQUE

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
<b>Signes vitaux</b>	<b>Signes de choc (hypotension avec tachycardie)</b> <b>Voir module choc</b>  Présence de masse ou fécalome lors de la prise de température rectale	<b>Instabilité hémodynamique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAA</li> <li>• Perforation ulcère gastrique</li> <li>• Péritonite</li> <li>• Infarctus</li> <li>• Occlusion intestinale</li> </ul>	<b>Salle de choc</b> <b>Aviser médecin stat</b>
<b>Inspection</b>	<b>Ecchymoses</b>	<b>Saignement intra-abdominal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pancréatite</li> </ul>	<b>Aviser médecin stat</b>
<b>Auscultation</b>	Absence de bruits intestinaux <i>Hi pichs</i> ou bruits métalliques		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Occlusion intestinale</li> <li>• Subocclusion</li> </ul>	
<b>Palpation</b> Légère et profonde	<b>Défense involontaire ou douleur vive</b>  <b>Si douleur au quadrant supérieur droit (QSD) : rechercher Murphy +</b>  <b>Si douleur au quadrant inférieur droit (QID) : rechercher Rovsing + et/ou obturateur + et/ou psoas + et/ou rebond +</b>	<b>Saignement ou irritation péritonéale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pathologie abdominale aiguë évolutive</li> <li>• Cholécystite</li> <li>• Appendicite</li> </ul>	<b>Aviser médecin stat</b>
<b>Rebond</b>	<b>Rebond + au site de la douleur</b>	<b>Signe d'irritation péritonéale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pathologie abdominale aiguë évolutive</li> </ul>	

## 17. Nausées et vomissements

### ÉVALUATION ET QUOI RECHERCHER

	QUESTIONS	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
P	Qu'est-ce qui a provoqué votre nausée? Qu'est-ce qui soulage votre nausée?		
Q	<b>Avez-vous eu des vomissements sanguins?</b>  <b>Avez-vous eu des vomissements avec odeur de selles?</b>	<b>Hématémèse</b>  <b>Selles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perforation ulcère gastrique</li> <li>• Hémorragie digestive haute</li> <li>• Occlusion/perforation intestinale</li> </ul>
R			
S	<b>Avez-vous des douleurs abdominales associées?</b>  Avez-vous de la diarrhée?  <b>Avez-vous des frissons associés?</b>	<b>Rechercher fièvre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pyélonéphrite</li> <li>• Colique néphrétique</li> <li>• Péritonite</li> <li>• Appendicite</li> <li>• Cholécystite</li> <li>• Pancréatite</li> <li>• Diverticulite</li> <li>• Ulcère gastrique</li> <li>• Occlusion/perforation intestinale</li> <li>• Grossesse ectopique</li> <li>• Gastro-entérite</li> <li>• Toxines alimentaires</li> <li>• Pancréatite</li> <li>• Cholécystite</li> <li>• Pyélonéphrite</li> <li>• Péritonite</li> <li>• Appendicite</li> </ul>
T	Depuis combien de temps? <b>Combien de vomissement dans les dernières heures?</b>	<b>Plus de 5 épisodes de vomissement en 12 h (si vomissements fréquents, surveiller symptômes alcalose métabolique*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastro-entérite</li> <li>• Pancréatite</li> <li>• Cholécystite</li> <li>• Occlusion/perforation intestinale</li> </ul> <b>Aviser médecin stat si symptômes d'alcalose</b>

\*Symptômes d'alcalose métabolique : céphalée, léthargie, hyperréactivité neuromusculaire, tétanie, convulsion, symptômes angineux

## EXAMEN PHYSIQUE

À faire si douleur abdominale

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
Évaluer hydratation	Présence pli cutané persistant *ou muqueuses sèches ou diminution temps remplissage capillaire	Signes de déshydratation		Suivi des signes vitaux rapproché et aviser médecin
Palpation Légère et profonde	Défense involontaire ou Douleur vive	Saignement ou irritation péritonéale	Pathologie abdominale aiguë évolutive	Aviser médecin stat
Rebond au site de la douleur	Rebond +	Signe d'irritation péritonéale	Pathologie abdominale aiguë évolutive	Suivi des signes vitaux rapproché et aviser médecin

\* Sites pour vérification pli cutané : Adulte et enfant : avant-bras ou dessus mains  
Personne âgée : front ou sternum

## 18. Constipation

### ÉVALUATION ET QUOI RECHERCHER

	QUESTIONS	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
P			
Q			
R			
S	Avez-vous de la douleur abdominale?  Avez-vous des vomissements avec odeur de selles?  Avez-vous eu des saignements rectaux?		<ul style="list-style-type: none"><li>• Occlusion/perforation intestinale</li><li>• Occlusion intestinale</li><li>• Hémorragie basse</li><li>• Fissure</li><li>• Hémorroïdes</li></ul>
T			

## L'Échelle de Bristol ... et quelques qualificatifs

Type 1		Dur, séparé en morceaux, comme les noix (difficile de passer)	Constipation: Diète trop faible en fibres (ajouter des prébiotiques) et flore bactérienne très pauvre (ajouter des probiotiques)
Type 2		En forme de saucisse, mais grumeleuse (difficile de passer)	
Type 3		Comme une saucisse, mais avec des fissures sur sa surface	Optimales
Type 4		Comme une saucisse ou un serpent, mais lisse et douce	
Type 5		Morceaux mous aux bords bien définis (passe facilement)	
Type 6		Morceaux déchiquetés, agglomérés en une matière pâteuse	Acceptables si présence d'hémorroïdes, fissure anale ou incapacité d'atteindre les selles sans aide de laxatifs.
Type 7		Fade, humide, aucun morceau solide Entièrement liquide	Diarrhée

Source : Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time, Lewis SJ, Heaton KW, Scand J Gastroenterol, 1997 Sep;32(9):920-4

### EXAMEN PHYSIQUE

À faire si douleur abdominale

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
<b>Température rectale</b>	Masse ou fécalome ou sang	Occlusion	Néoplasie ou occlusion intestinale	Aviser médecin
<b>Palpation</b> Légère et profonde	<b>Défense involontaire ou Douleur vive</b>	<b>Saignement ou irritation péritonéale</b>	Perforation intestinale	Aviser médecin stat
<b>Rebond au site de la douleur</b>	<b>Rebond +</b>	<b>Signe d'irritation péritonéale</b>	Perforation intestinale	Suivi des signes vitaux rapproché et aviser médecin

### 19. Diarrhées

#### ÉVALUATION ET QUOI RECHERCHER

	QUESTIONS	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
P			
Q			
R			
S	Avez-vous des douleurs abdominales associées? Avez-vous des nausées ou vomissements Avez-vous des frissons associés?		<ul style="list-style-type: none"> <li>Gastro-entérite</li> <li>Toxines alimentaires</li> </ul>
T			

## EXAMEN PHYSIQUE ET QUOI RECHERCHER

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
<b>Évaluer hydratation</b>	<b>Présence pli cutané persistant ou muqueuses sèches ou diminution temps remplissage capillaire</b>	<b>Signes de déshydratation</b>		Suivi des signes vitaux rapproché et aviser médecin
<b>Palpation</b> Légère et profonde	<b>Défense involontaire ou Douleur vive</b>	<b>Saignement ou irritation péritonéale</b>	Pathologie abdominale aigue évolutive	Aviser médecin stat
<b>Rebond au site de la douleur</b>	<b>Rebond +</b>	<b>Signes d'irritation péritonéale</b>	Pathologie abdominale aiguë évolutive	Suivi des signes vitaux rapproché et aviser médecin

### Éléments discriminants – Douleur abdominale

Questionnaire Prévalence	Contexte clinique	P Provoqué <i>Pallié</i>	Q Qualité <i>Quantité</i>	R Région <i>Irradiation</i>	S Symptômes Signes associés	T Temps (Début) Durée	Examen physique
<b>Ulcère peptique Fréquent</b>	Adulte d'âge moyenne Porteur H.Pylori ou prise d'AINS +/- tabac, asa, ROH	2 heures post prandial ou jeun <i>Aliments et antiacides</i>	Brûlure <i>Intensité variable</i>	Épigastre	Dyspepsie, RGO Si compliqué : V° noirâtre, méléna, instabilité, choc	Progressif Chronique Les complications sont aiguës	Douleur épigastrique
<b>Colique biliaire Fréquente</b>	Femme d'âge moyen avec surplus pondéral	Post-prandial	Douleur sourde constante <i>intense</i>	QSD Parfois épaule droite	N°V°	(Subit) Plateau en une heure Qques heures, < 6 h	Douleur QSD Murphy positif
<b>Cholécystite fréquente</b>	Femme d'âge moyen avec surplus pondéral	postprandial	Douleur sourde constante <i>intense</i>	QSD Parfois épaule droite	N°V° T°	Qques heures > 6 h	Douleur QSD Murphy positif T°
<b>Cholangite Rare</b>	Adulte, souvent âgé	Lien moins évident avec repas	Douleur sourde constante <i>variable</i>	QSD	↓ Appétit N°V° T°	Progressif heures	Douleur QSD Murphy positif T°
<b>Pancréatite fréquente</b>	Adulte Cholélithiasis ROH Manipulation endoscopique des VB	Alimentation <i>TNT</i>	Variable <i>intense</i>	Epigastrique <i>dos</i>	N°V°	(subit) heures	Douleur épigastrique Défense Tachycardie +/- HypoTA
<b>Appendicite fréquente</b>	Plus souvent chez l'homme entre 20 et 30 ans	Infections urinaires basses	- <i>modéré</i>	FID McBurney	↓ Appétit N°V° T°	(progressif) Souvent installation sur 24 à 48h avant de compliquer	Douleur QID Rovsing + Rebond + Psoas + Obturateur +

Questionnaire Prévalence	Contexte clinique	P Provoqué <i>Pallié</i>	Q Qualité <i>Quantité</i>	R Région <i>Irradiation</i>	S Symptômes Signes associés	T Temps (Début) Durée	Examen physique
<b>Diverticulite fréquente</b>	Adulte entre 40 et 60 ans Souvent épisode antérieur de diverticulites		- <i>Variable</i> <i>Peu intense au début</i>	FIG	Au début : peu ↓ Appétit N° T°	(progressif) Plusieurs jours	Douleur QIG Rovsing + Rebond +
<b>Pyélonéphrite fréquente</b>	Jeune femme en bonne santé	Infection urinaire basse	Variable <i>Variable et intense</i>	Postérieur loge rénal Latéralisé à gche ou à droite	Fièvre élevée ↓ Appétit N° Brûlement pollakiurie	Progressif heures	Douleur loge rénal unilatéral Punch positif T° Tachycardie et TA variable
<b>Colique néphrétique fréquente</b>	Adulte Episode antérieur ou diathèse familiale +	- Aucune position de confort	- <i>Très intense</i>	Flanc latéralisé à gche ou à droite <i>Région inguinale ou testiculaire</i>	N°V° Hématurie Fièvre si compliqué	(subit) Heures vs jours	Abdomen souple SMU sang +
<b>Rupture de l'AAA Rare mais dangereuse</b>	60 ans HTA, vasculaire	- -	- <i>intense</i>	Epigastre <i>lombaire</i>	Pâleur syncope	(subit) heures	Tachycardie HypoTA Masse pulsatile Parfois baisse de pouls au MI
<b>Kyste ovarien rupturé fréquent</b>	Femme adulte en âge de procréer	Effort physique Relation sexuelle <i>AINS</i>	- <i>intense</i>	FID ou FIG	Fièvre légère Rarement petit saignement vaginal	(subit) Heures/jours	SV : N ou tachycardie Parfois hypoTA
<b>Grossesse ectopique Rare mais dangereuse</b>	Femme en âge de procréer	- -	- <i>Modéré à intense si rupture</i>	Bas du ventre <i>FID/FIG</i>	Syncope, pâleur, orthostatisme	(subit) heures	Tachycardie hypoTA

### **Questionnaire module Système gastro-intestinal**

Afin de valider votre compréhension en lien avec la matière de cette section, suivre ce lien pour répondre à quelques questions :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdv1OYrbXJc8hcNdEWYsJhbTLyu\\_O2znO-yU7V7wYjzBzzRw/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdv1OYrbXJc8hcNdEWYsJhbTLyu_O2znO-yU7V7wYjzBzzRw/viewform?usp=pp_url)

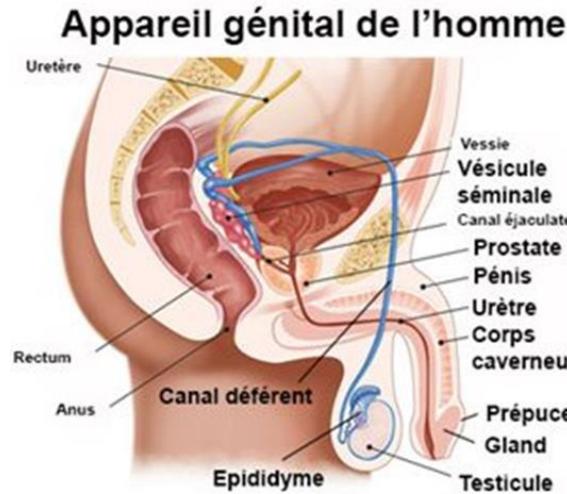
# Systeme génito-urinaire



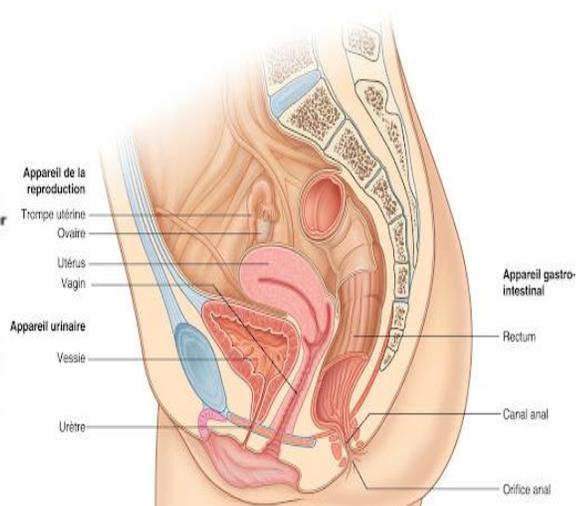
# Systeme génito-urinaire

Voir tableau *Éléments discriminants – Douleur abdominale*

Rappel anatomique



## Appareil génital de la femme



www.gograph.com

## 20. Dysurie

Définition : difficulté à la miction, une sensation de gêne ou une douleur mictionnelle

### ÉVALUATION ET QUOI RECHERCHER

	QUESTIONS	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
P			
Q			
R			
S	<p><b>Avez-vous de la douleur abdominale?</b></p> <p><b>Avez-vous des frissons?</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rétention urinaire</li> <li>• Colique néphrétique</li> <li>• Cystite</li> <li>• Pyélonéphrite</li> <li>• Colique néphrétique</li> </ul>
T	Est-ce apparu subitement ou progressivement?	Symptômes progressifs sont souvent signes de pathologies infectieuses ou néoplasiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subit : colique néphrétique</li> <li>• Progressif : Cystite ou hyperplasie bénigne de la prostate (HBP)</li> </ul>

## EXAMEN PHYSIQUE ET QUOI RECHERCHER

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
Signes vitaux	Fièvre Tachycardie	Processus infectieux sous-jacent	Pyélonéphrite	Aviser médecin
Palpation	Globe vésical		Rétention urinaire reliée à cystite ou HBP	Bladderscan
Punch rénal	Rechercher si positif		Pyélonéphrite ou colique néphrétique	Aviser médecin

## 21. Saignement vaginal

### Quelques définitions

Saignement utérin normal :

- Intervalle moyen entre saignements menstruels de 28 jours  $\pm$  7 jours
- Durée moyenne du flot menstruel de 4 jours (anormale si plus de 7 jours)

Saignement utérin anormal (SUA) :

Les SUA peuvent être définis comme étant tout écart par rapport au cycle menstruel normal et ils comprennent les modifications en matière de régularité et de fréquence des règles, de durée des saignements ou de quantité de la perte sanguine.

Saignement intermenstruel :

Saignement utérin de quantité variable se produisant entre les périodes menstruelles.

Aménorrhée :

Pas de menstruation pendant au moins 6 mois.

Dysménorrhée :

Menstruation difficile et douloureuse, s'accompagnant de crampes.

Dyspareunie :

Douleur associée à la pénétration lors des relations sexuelles, survenant pendant ou après l'acte.

### ÉVALUATION ET QUOI RECHERCHER :

	QUESTIONS	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
P			
Q	À quelle fréquence changez-vous de serviette sanitaire/tampon?	Surveillance signes d'hémorragie (si plus d'une serviette/heure)	• Hémorragie utérine
R			
S	Avez-vous de la douleur abdominale?  Avez-vous des frissons?	Signe de pathologie infectieuse	• Avortement spontané • Grossesse ectopique • Saignement/hémorragie utérine • Endométrite • Endométrite
T			

## EXAMEN PHYSIQUE ET QUOI RECHERCHER

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
Signes vitaux	Fièvre Tachycardie	Processus infectieux sous-jacent	Endométrite	Aviser médecin
Palpation (à faire si douleur abdominale)	Rebond +	Processus infectieux sous-jacent	Endométrite	Aviser médecin

## 22. Douleur testiculaire

### ÉVALUATION ET QUOI RECHERCHER

	QUESTIONS	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
P			
S	Pouvez-vous me situer la douleur sur une échelle de 10?	Rechercher douleur modérée/sévère	Torsion testiculaire
T	Est-ce que la douleur est constante ou intermittente?	Rechercher douleur constante	Torsion testiculaire

## 23. Douleur pénienne

### ÉVALUATION ET QUOI RECHERCHER

	QUESTIONS	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
P			
S	Pouvez-vous me situer la douleur sur une échelle de 10?	Rechercher douleur modérée/sévère	Priapisme
T	Est-ce que la douleur est constante ou intermittente?	Rechercher douleur constante	Priapisme

## EXAMEN PHYSIQUE ET QUOI RECHERCHER

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
Inspection	Érection pénienne		Priapisme	Aviser médecin

### Questionnaire module Système génito-urinaire

Afin de valider votre compréhension en lien avec la matière de cette section, suivre ce lien pour répondre à quelques questions :

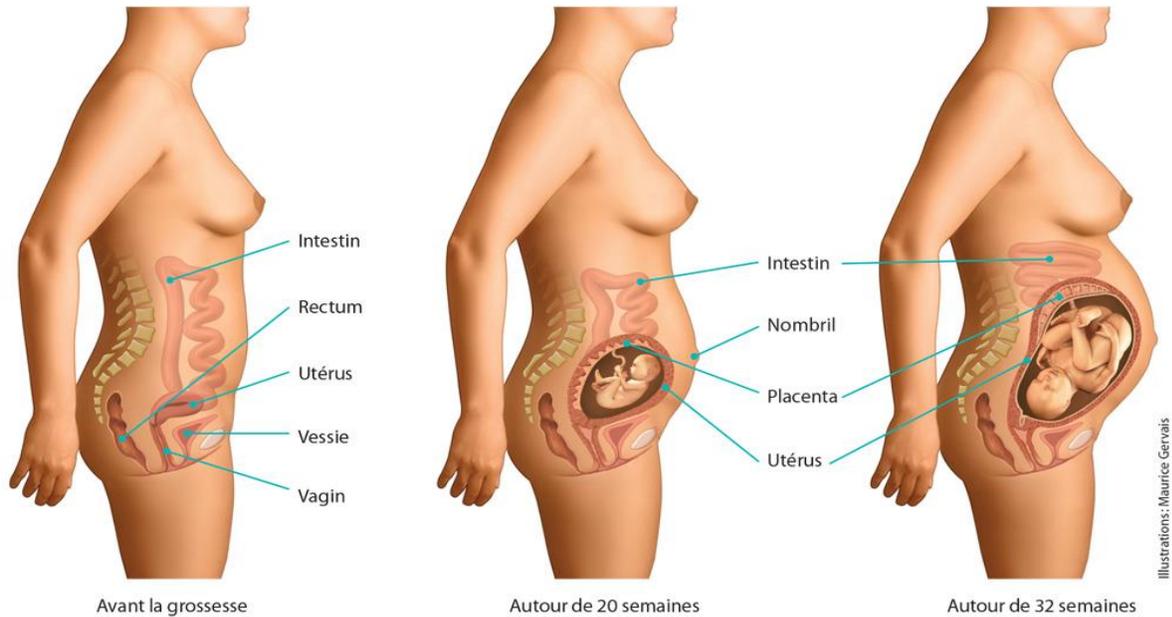
[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScuiM-SyX5\\_wlg8argROH1h90ILa-N3YFtqBkkWjsdRYK8zyQ/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScuiM-SyX5_wlg8argROH1h90ILa-N3YFtqBkkWjsdRYK8zyQ/viewform?usp=pp_url)

# Grossesse



# Grossesse

## Rappel anatomique



<https://www.inspq.gc.ca/mieux-vivre/grossesse/le-quotidien-pendant-la-grossesse/changements-physiques>

## 24. Saignement

### Premier trimestre (T1) (moins de 12 semaines)

#### ÉVALUATION ET QUOI RECHERCHER

QUESTIONS		JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
Q	Saignement ou pertes brunâtres?		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avortement spontané</li> <li>• Grossesse ectopique</li> <li>• Grossesse molaire</li> <li>• Saignement vaginal ou cervical bénin</li> </ul>
S	<p>Est-ce que vous devez changer plus d'une serviette à l'heure?</p> <p>Ressentez-vous de la faiblesse ou des étourdissements?</p> <p>Avez-vous de la douleur abdominale?</p>	<p>Valider la quantité</p> <p>Risque d'instabilité hémodynamique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hémorragie reliée à avortement</li> <li>• Grossesse ectopique</li> <li>• Avortement spontané</li> <li>• Grossesse ectopique</li> </ul>
T	Depuis combien de temps?		

## EXAMEN PHYSIQUE ET QUOI RECHERCHER

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
Signes vitaux	Signes de choc (hypotension avec tachycardie)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hémorragie reliée à avortement</li> <li>• Grossesse ectopique</li> </ul>	Salle de choc

## Deuxième et troisième trimestres (T2-T3) (plus de 12 semaines)

### ÉVALUATION ET QUOI RECHERCHER

	QUESTIONS	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
P	Avez-vous eu un traumatisme récent?	Rechercher une cause	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décollement placentaire</li> </ul>
Q			<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
R			<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
S	<p>Est-ce que vous devez changer plus d'une serviette à l'heure?</p> <p>Ressentez-vous de la faiblesse ou des étourdissements?</p> <p>Avez-vous de la douleur abdominale?</p> <p>Avez-vous eu une perte de liquide vaginal?</p>	<p>Valider la quantité</p> <p>Risque d'instabilité hémodynamique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hémorragie reliée à placenta praevia</li> <li>• Décollement placentaire</li> <li>• Rupture d'une cicatrice utérine</li> <li>• Décollement placentaire</li> <li>• Rupture des membranes lors d'un décollement placentaire</li> </ul>
T	Depuis combien de temps?		

## EXAMEN PHYSIQUE ET QUOI RECHERCHER

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
Signes vitaux	Signes de choc (hypotension avec tachycardie)	Risque d'instabilité hémodynamique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hémorragie reliée à placenta praevia</li> <li>• Décollement placentaire</li> <li>• Rupture d'une cicatrice utérine</li> </ul>	Salle de choc
Cœur fœtal (T2-T3)	Cœur fœtal absent	Surveiller bien-être fœtal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placenta praevia</li> <li>• Décollement placentaire</li> <li>• Rupture d'une cicatrice utérine</li> </ul>	Aviser médecin stat

## 25. Douleur abdominale

### ÉVALUATION ET QUOI RECHERCHER

	QUESTIONS	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
P			
Q	Comment pourriez-vous me décrire votre douleur?		
R	Pouvez-vous me pointer le site de la douleur	Douleur peut être de cause obstétricale ou gynécologique (douleur pelvienne ou diffuse) ou non gynécologique (tout autre site)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur pelvienne ou diffuse : grossesse ectopique, avortement spontané, décollement placentaire, rupture utérine, torsion ovarienne, rupture kyste ovarien</li> <li>• Autre site : Fosse iliaque droite (FID) : appendicite Hypochondre droit (HCD) : cholécystite</li> </ul>
S	<p><b>Ressentez-vous de la faiblesse ou des étourdissements ?</b></p> <p>Avez-vous des saignements? (voir tableau section <i>Saignement</i>)</p> <p><b>Avez-vous des frissons ?</b></p>	<p><b>Risque d'instabilité hémodynamique</b></p> <p><b>Éliminer processus infectieux</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hémorragie reliée à avortement</li> <li>• Grossesse ectopique</li> <li>• Rupture utérine</li>   <li>• Appendicite</li> <li>• Cystite</li> <li>• Pyélonéphrite</li> </ul>
T	Depuis combien de temps ?		

### EXAMEN PHYSIQUE ET QUOI RECHERCHER

TECHNIQUE	QUOI RECHERCHER	JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES SPÉCIFIQUES
Signes vitaux	Signes de choc (hypotension avec tachycardie)	Risque d'instabilité hémodynamique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hémorragie reliée à avortement</li> <li>• Grossesse ectopique</li> <li>• Rupture utérine</li> </ul>	Salle de choc
Cœur fœtal (T2-T3)	Cœur fœtal absent	Surveiller bien-être fœtal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décollement placentaire</li> <li>• Rupture utérine</li> </ul>	Aviser médecin stat

### Questionnaire module Système grossesse

Afin de valider votre compréhension en lien avec la matière de cette section, suivre ce lien pour répondre à quelques questions :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe-J0aBnucEFFwOmvs25fWJNDcg7yOIR\\_2ka4eTt83ROovNcw/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe-J0aBnucEFFwOmvs25fWJNDcg7yOIR_2ka4eTt83ROovNcw/viewform?usp=pp_url)

# Systeme ORL



# Systeme ORL

## 26. L'œil

### Anatomie externe de l'œil :

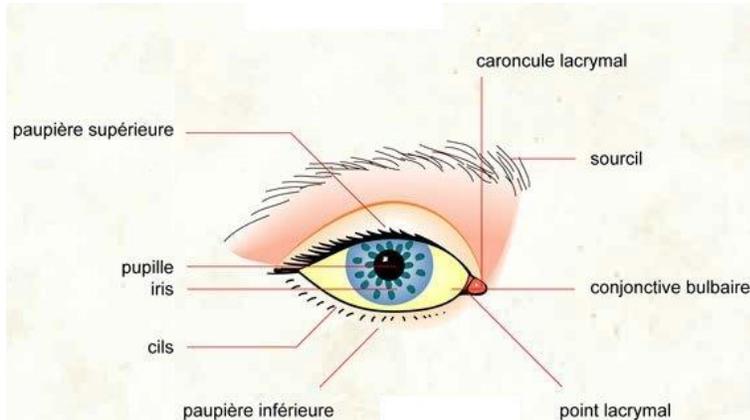


Image tirée de <https://lecorpshumain.fr/wp-content/uploads/2012/02/Oeil.jpg>

### Anatomie de l'œil :

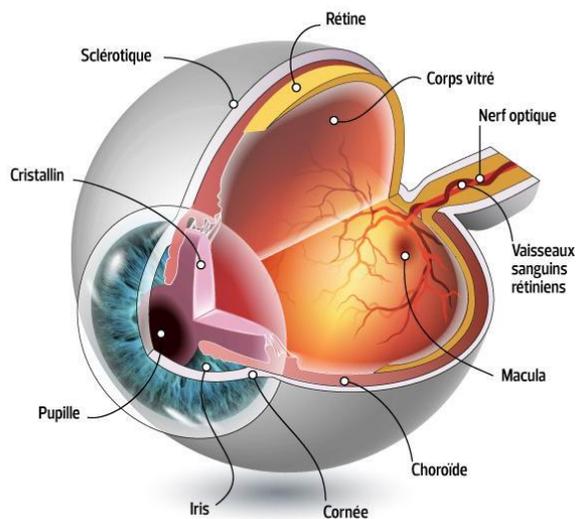


Image tirée de <https://sante.lefigaro.fr/sante/organe/oeil/quest-ce-que-globe-oculaire>

### Données subjectives pertinentes

- Troubles visuels (diminution de la vision, vision embrouillée, points noirs)
- Douleur
- Strabisme, diplopie
- Rougeur/œdème
- Larmoiement/écoulement
- Histoire antérieure de problèmes oculaires (glaucome)
- Utilisation de verres correcteurs ou de lentilles
- Soins personnels

### Données subjectives complémentaires

- Chez le nourrisson ou l'enfant :
  - Risques infection vaginale chez la mère au moment de l'accouchement
  - Les points marquants du développement de la vision
  - Résultat des examens visuels de routine
- Chez l'adulte vieillissant :
  - Perte de la perception des profondeurs/vision centrale
  - Antécédent de cataracte
  - Baisse de la production des larmes
  - Diminution de la vision centrale

### L'EXAMEN PHYSIQUE

STRUCTURE EXTERNE	EXAMEN PHYSIQUE	ANORMALITÉS
Sourcils	Inspection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouvements asymétriques ou absence de mouvement</li> <li>• Absence du tiers latéral (signe d'hypothyroïdisme)</li> </ul>
Paupières et cils	Inspection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lésion, écoulement, œdème périorbitaire, rougeur, pâleur</li> <li>• Fermeture incomplète de l'œil</li> <li>• Affaissement de la paupière supérieure</li> <li>• Ptose</li> <li>• Ectropion/Entropion</li> <li>• Orgelet/Vésicules</li> </ul>
Globes oculaires	Inspection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protrusion des yeux (exophtalmie)</li> <li>• Enfoncement des yeux (énophtalmie)</li> </ul>
Conjonctive et sclérotique	Inspection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rougeur, lésion, œdème, écoulement, pâleur</li> <li>• Ecchymoses des paupières inférieures</li> <li>• Ictère scléral</li> <li>• Sensibilité/douleur</li> <li>• Présence de corps étranger</li> <li>• Épanchement sanguin</li> </ul>
Cornée et cristallin	Inspection (à l'aide d'une lampe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opacification</li> <li>• Irrégularités à la surface de la cornée (signe d'abrasion)</li> <li>• Hypopion</li> <li>• Opacité étoilée (signe de cataracte corticale)</li> <li>• Opacité jaunâtre centrale (signe de cataracte nucléaire)</li> </ul>
Iris et pupille	Inspection (à l'aide d'une lampe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forme irrégulière</li> <li>• Asymétrie des pupilles (signe d'affection neurologique)</li> <li>• Mydriase, myosis, fixe</li> <li>• Réponse asymétrique ou absente de constriction pupillaire ou de convergence à la lumière</li> <li>• Hyphéma</li> </ul>

### SPÉCIFICITÉS À L'EXAMEN PHYSIQUE CHEZ LA CLIENTÈLE PÉDIATRIQUE

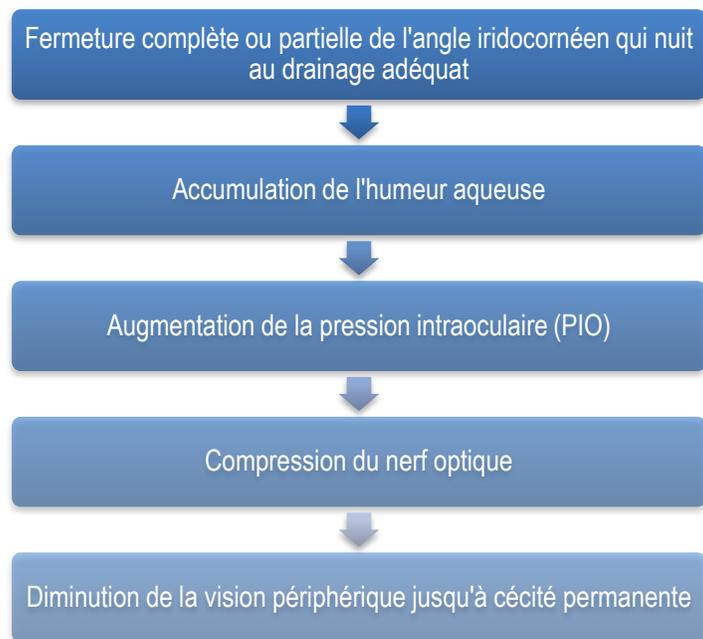
STRUCTURES	EXAMEN PHYSIQUE	ANORMALITÉS
Paupières et cils	Inspection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signe du coucher de soleil qui persiste (signe d'hydrocéphalie)</li> <li>• Enfoncement des yeux (signe de malnutrition/déshydratation/maladie grave)</li> <li>• Pli épicanthique et hypertélorisme (signe de syndrome de Down)</li> </ul>
Conjonctive et sclérotique	Inspection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Écoulement purulent (signe de conjonctivite)</li> </ul>
Iris et pupille	Inspection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence de pigmentation (signe d'albinisme)</li> <li>• Tache de Brushfield (signe de syndrome de Down)</li> <li>• Nystagmus constant</li> <li>• Strabisme marqué</li> <li>• Mouvements latéraux lents</li> </ul>

### SPÉCIFICITÉS À L'EXAMEN PHYSIQUE CHEZ LA CLIENTÈLE GÉRIATRIQUE

STRUCTURES	NORMALITÉ/ANORMALITÉ	SPÉCIFICATIONS
Sourcils	Normalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte du tiers à la moitié des poils de l'extrémité externe</li> </ul>
Paupières et cils	Normalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pseudoptose</li> </ul>
	Anormalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ectropion</li> <li>• Entropion</li> </ul>
Globes oculaires	Normalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apparence enfoncée des yeux</li> <li>• Gonflement paupières inférieures et du tiers interne des paupières supérieures</li> </ul>
Cornée, cristallin, iris et pupille	Normalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sécheresse oculaire et sensation de brûlement</li> <li>• Pinguécula</li> <li>• Ombragement de la cornée</li> <li>• Arc sénile</li> <li>• Xanthélasmas</li> <li>• Diminution de la taille et de la réaction des pupilles</li> <li>• Opacification du cristallin</li> </ul>
	Anormalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ptérygion</li> </ul>

## Le glaucome

Physiopathologie :



### Deux types de Glaucome

- Glaucome à angle ouvert : Chronique  
(N'est pas traité dans ce document)
- Glaucome à angle fermé : Aigu

### Le glaucome à angle fermé

Manifestations cliniques :

- Diminution de la vision/vision floue
- Douleur soudaine et intense
- Rougeur oculaire
- Perception de halos colorés autour des lumières
- Céphalées
- Nausées/Vomissements

Anormalités à l'examen physique :

- Rougeur au pourtour du limbe
- Pupille ovale et dilatée
- Cornée qui semble *embuée*
- Chambre antérieure étroite
- Augmentation de la pression intraoculaire (PIO)

Interventions infirmières :

- Maintenir l'usager au repos en position couchée sur le dos
- Réduire l'éclairage
- Appliquer des compresses froides sur le front
- Favoriser un environnement calme
- Administrer la médication tel que prescrit

Traitements médicamenteux en phase aiguë

- Inhibiteurs de l'anhydrase carbonique (Diamox)
  - Diminue la sécrétion d'humeur aqueuse
- Agents osmotiques hyperosmolaires (Mannitol)
  - Entraîne une déshydratation du vitré
- Myotiques
  - Vise à augmenter l'écoulement de l'humeur aqueuse en levant le bloc pupillaire
- Prostaglandines (contre-indiqué durant la phase inflammatoire initiale)
  - Traitement en fin de crise

## **L'hyphéma**

Étiologie : Accumulation de sang au niveau de la chambre antérieure de l'œil à la suite d'un traumatisme. Elle peut également se produire de façon spontanée ou être secondaire à un glaucome hémorragique. Si l'accumulation de sang est importante, la coagulation du sang risque d'obstruer ou d'endommager les structures permettant l'écoulement normal de l'humeur aqueuse et ainsi provoquer une augmentation de la PIO résultant à un glaucome et/ou une cécité permanente.

### **À l'évaluation :**

Manifestations cliniques :

- Vision floue ou distordue
- Douleur oculaire
- Photosensibilité
- Céphalée

Anormalité à l'examen physique :

- Présence de sang au niveau de la cornée et de l'iris
- Augmentation de la PIO

La gravité de l'hyphéma est proportionnelle à la quantité de sang qui s'est accumulée dans l'œil et qui recouvre l'iris.

Interventions infirmières :

- Examen physique complet de l'œil
- Maintenir la tête haute (même au lit)
- Favoriser un environnement calme
- Limiter les efforts/activités de l'usager
- Mettre un couvre-œil
- Administrer la médication selon les prescriptions

## L'Oreille

### Cas clinique

Mathis, 2 ans, se présente à l'urgence avec ses parents. Il se plaint de douleur à l'oreille droite depuis 2 jours.

**Quelles seront les informations pertinentes à recueillir pour l'examen clinique?**

### À visionner

Visionner vidéo #4 de l'ECPM (intranet)

- Anatomie de l'oreille : 4 min 30 sec
- Pathologie fréquente : 8 min
- Examen physique de l'oreille: 18 min 30 sec
- Démonstration de l'examen physique de l'oreille (adulte et pédiatrique) : 32 min

Lien : <https://www.youtube.com/watch?v=i35kaspiCYQ>

## 27. Le nez

Rappel anatomique

**Anatomie externe du nez :**

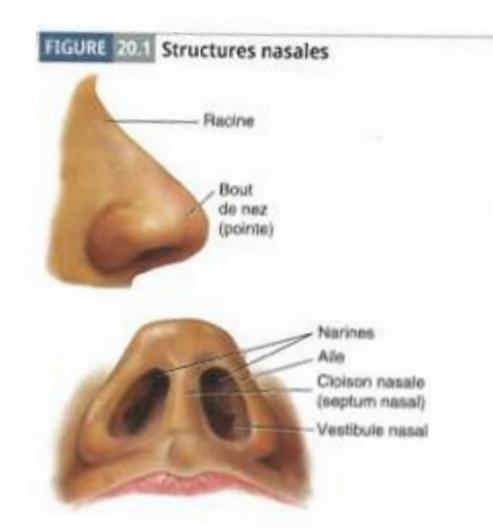
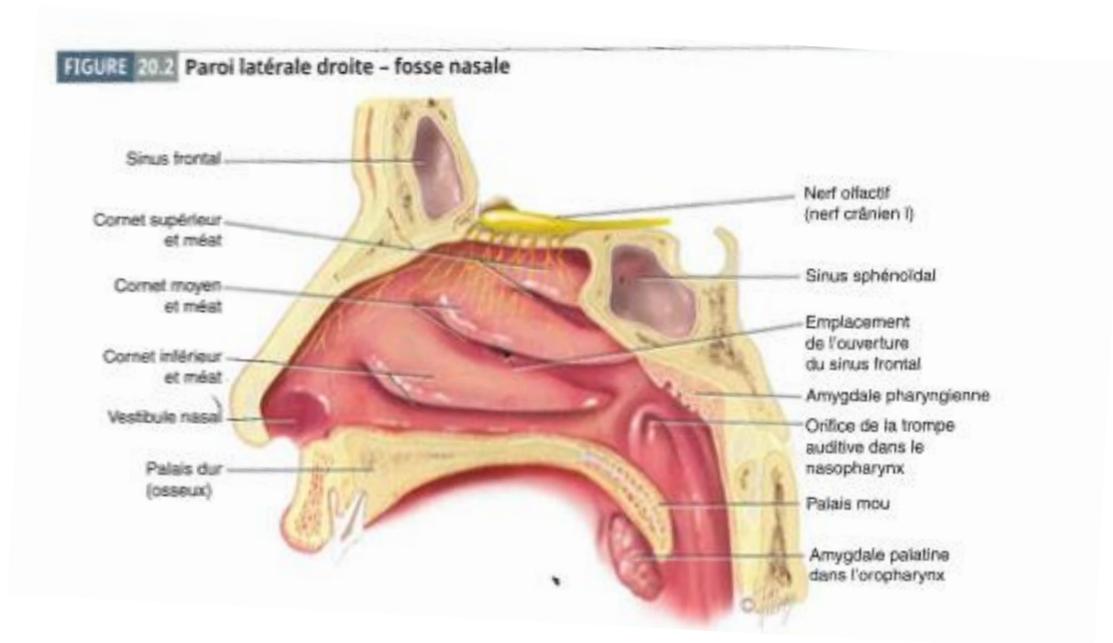


Image tirée de C. Jarvis (2020)

## Anatomie du nez :



## Les sinus

### Rappel anatomique

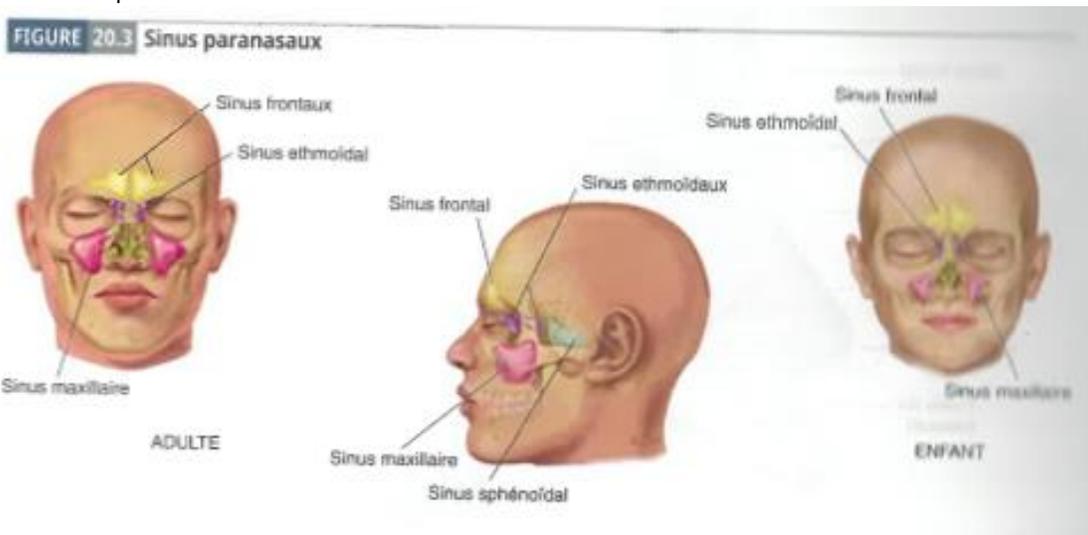


Image tirée de C. Jarvis (2020)

### Cas clinique

Monsieur Germain présente de la dyspnée depuis quelques jours avec une légère désaturation accompagnée d'écoulement nasal plus épais et verdâtre.

**Quelles seront les informations pertinentes à recueillir pour l'examen clinique?**

### Données subjectives pertinentes

- Présence/fréquence d'écoulement nasal
- Rhumes fréquents (IVRS)
- Douleur au sinus
- Traumatisme
- Épistaxis
- Allergies
- Altération de l'odorat
- Examen physique du nez

### L'EXAMEN PHYSIQUE

STRUCTURES	EXAMEN PHYSIQUE	ANORMALITÉS
Nez externe	Inspection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déformation/asymétrie</li> <li>• Inflammation/lésion de la peau</li> </ul>
	Palpation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur</li> <li>• Masse/fracture</li> <li>• L'absence de reniflement (signe d'obstruction)</li> </ul>
Cavité nasale	Inspection (à l'aide d'un spéculum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspect anormal de la muqueuse nasale : Œdème/rougeur de la muqueuse nasale (signe de rhinite ou IVRS)</li> </ul> <p style="text-align: center;"><u>OU</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Œdème/aspect bourbeuse, pâle et grise (signe d'allergie chronique/polypes)</li> <li>• Écoulement abondant/aqueux ou épais/purulent/jaune verdâtre (signe de rhinite ou sinusite)</li> <li>• Saignement</li> <li>• Corps étranger</li> <li>• Déviation, saignement ou perforation de la cloison nasale</li> </ul>
Les sinus	Palpation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur</li> <li>• Aspect sombre du sinus au test de translumination</li> </ul>

### Anormalité à l'examen physique pédiatrique

- Battement des ailes du nez
- Présence d'un sillon transverse sur le nez
- Rétrécissement nasal à l'inspiration
- Cloison osseuse ou membraneuse entre les fosses nasales et le pharynx (atrésie des choanes)

## L'Épistaxis

Saignement provenant du nez pouvant avoir 2 types de causes :

Causes antérieures :

- Sécheresse et irritation de la muqueuse
- Grattage digital
- Allergie/infection
- Corps étranger
- Drogue

Causes antérieures ou postérieures :

- Trouble de la coagulation inné ou acquis
- Cancer
- Alcoolisme
- Période postopératoire

L'hypertension est considérée moins comme un facteur causal que de prolongements des saignements.

**Les informations importantes à l'évaluation clinique :**

- Stabilité hémodynamique
- L'examen physique du nez et de la bouche
- La présence d'obstruction nasale
- Prise de médication anticoagulante/antiplaquettaire
- Données subjectives (PQRSTU) :
  - Avez-vous régulièrement des saignements de nez? Si oui, à quelle fréquence et y a-t-il une cause commune?
  - Quantité du saignement et durée habituelle
  - Présence d'autres symptômes associés (ex. : céphalées)
  - La couleur du sang
  - Présence de caillots
  - Provenance du saignement :
    - Une ou deux narines
    - Antérieur ou postérieur

**Les traitements et interventions infirmières**

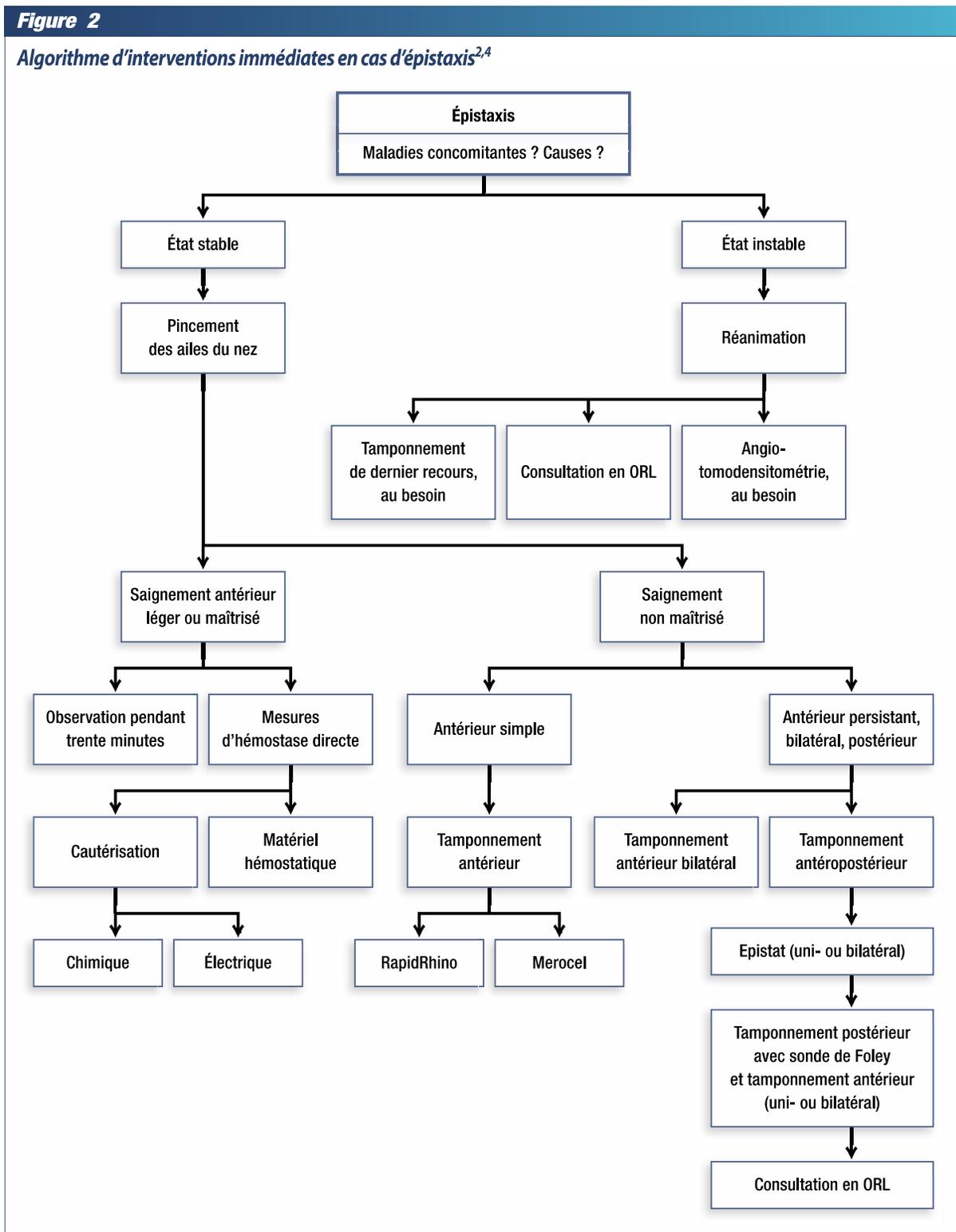
Si le saignement présenté est antérieur, faible et que l'état de l'usager est stable; l'infirmière au triage peut :

- Faire moucher l'usager
- Appliquer de la gelée de pétrole intranasale
- En position assise, faire pencher la tête de l'usager vers l'avant pour ne pas favoriser l'écoulement sanguin postérieur
- Comprimer les ailes du nez contre le septum entre le pouce et l'index pendant 10 minutes

D'autres techniques, comme la cautérisation, l'utilisation de matériel hémostatique et le tamponnement antérieur, peuvent être utilisées si les interventions précédentes sont inefficaces.

**Figure 2**

**Algorithme d'interventions immédiates en cas d'épistaxis<sup>2,4</sup>**



## Le tamponnement antérieur (Rhino rapid)

Les complications :

- Choc toxique
- Nécrose des structures comprimées
- Infections sinusales et nasolacrmales
- Déplacement du dispositif et l'aspiration

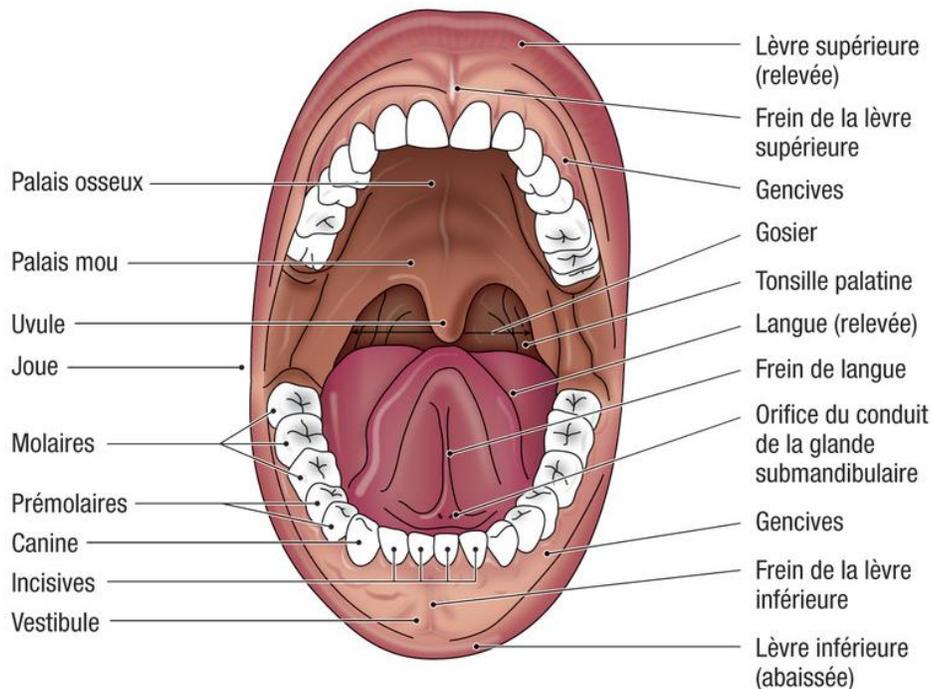
Surveillances infirmières :

- Le positionnement et l'intégrité du dispositif
- Surveillance de l'intégrité des structures du nez et de la bouche
- L'évolution du saignement
- Oxymétrie en continu (si présence d'un tamponnement bilatéral)
- Apparition des signes de choc

Si un tamponnement unilatéral est utilisé, une surveillance de 20 minutes est nécessaire avant son départ

## 28. La bouche

Rappel anatomique



### Cas clinique

Monsieur Label consulte à l'urgence pour une douleur persistante à la mâchoire inférieure depuis 2 jours.

**Quelles seront les informations pertinentes à recueillir pour l'examen clinique?**

Données subjectives pertinentes :

- Présence de lésions ou de plaies dans la bouche, la langue ou les gencives
- Sensation de sécheresse buccale
- Présence de prothèses dentaires
- Présence et/ou aspects des dents
- Difficulté à parler
- Changement dans la voix (enrouement/sensation de boule dans la gorge)
- Présence de dysphagie
- Altération du goût
- Soins personnels

### L'EXAMEN PHYSIQUE

STRUCTURES	EXAMEN PHYSIQUE	ANORMALITÉS
Lèvres	Inspection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pâleur péri-buccale (signe de choc ou d'anémie)</li> <li>• Cyanose (signe d'hypoxémie)</li> <li>• Carcinome</li> <li>• Fissurations aux commissures (chéilite)</li> <li>• Fente labiale</li> <li>• Vésicule (herpès)</li> <li>• Nodule (kyste de rétention)</li> </ul>
Dents et gencives	Inspection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloration et forme anormale des dents</li> <li>• Présence de plaques ou de caries</li> <li>• Malocclusion</li> <li>• Hypertrophie gingivale</li> <li>• Saignements (signe de gingivite)</li> <li>• Nodule</li> <li>• Crevasses entre les dents et les gencives</li> <li>• Liséré foncé au rebord des gencives (signe d'intoxication au plomb/bismuth)</li> </ul>
Langue	Inspection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Œdème et rougeur</li> <li>• Langue noire villosité</li> <li>• Aspect lisse et brillante</li> <li>• Sécheresse ou excès de salive</li> <li>• Plaques blanches</li> <li>• Lésions/ulcères</li> <li>• Court frein lingual</li> <li>• Présence de sillons profonds</li> </ul>
	Palpation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Région indurée</li> <li>• Masses</li> </ul>

STRUCTURES	EXAMEN PHYSIQUE	ANORMALITÉS
Muqueuse buccale	Inspection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaques brunes pigmentaires (signe d'insuffisance surrénale chronique) ou plaques blanches</li> <li>• Rougeur à l'orifice du canal parotidien (signe d'oreillons)</li> <li>• Tache de Koplik (signe prodromique de la rougeole)</li> <li>• Vésicule/ulcères</li> </ul>
Palais	Inspection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloration jaunâtre du palais dur (signe d'ictère)</li> <li>• Lésions/abcès/macules</li> <li>• Uvule partiellement fendue en deux</li> <li>• Déviation de l'uvule</li> <li>• Absence de mouvement du palais mou</li> </ul>

Anormalité à l'examen physique pédiatrique :

- Absence de dent à l'âge d'un an
- Décoloration ou coloration verte ou noire des dents
- Malocclusion
- Frein linguale court
- Contusion/lacération de la muqueuse buccale
- Palais étroit ou très arqué

### L'avulsion dentaire traumatique

Définition : Déplacement complet d'une ou des dents de l'alvéole à la suite d'un traumatisme.

### Évaluation clinique

Informations subjectives pertinentes :

- Heure de l'accident
  - Le délai optimal pour replacer une dent avulsée est de moins de 60 minutes
- Est-ce que la dent ou le fragment a été retrouvé? Si oui, dans quel milieu de transport est-il?
  - Le meilleur milieu de transport est le lait
- Présence de symptômes d'étouffement
- Présence de blessure secondaire (traumatisme craniocérébral (TCC), fracture du massif facial, lésion buccale)

À l'examen physique :

- Identifier les dents touchées
- Identifier si les dents sont primaires ou permanentes
- Évaluer la stabilité des dents, le déplacement, la présence de fracture ou de saignements
- Percuter la dent de façon verticale pour évaluer la présence de douleur

### Les interventions infirmières

- Effectuer l'examen physique complet de la bouche
- Toujours manipuler la dent par la couronne

S'il s'agit

- D'une dent primaire :
  - Ne JAMAIS remettre la dent en place  
En cas de doute si une dent est primaire ou permanente; remettre celle-ci en place et l'immobiliser de façon appropriée.
- D'une dent permanente :
  - Rincer la dent avec du salin stérile (environ 10 sec.)
  - Remettre la dent en place
  - Immobiliser la dent avec le matériel approprié ou faire mordre dans une gaze jusqu'à la réimplantation.
  - Référer au spécialiste pour réimplantation urgente

### **Obstruction partielle des voies respiratoires**

Causes :

- Aspiration d'un aliment/ d'un corps étranger
- Œdème laryngé à la suite d'une extubation
- Sténose laryngée ou trachéale
- Dépression du système nerveux central
- Réactions allergiques

Manifestation clinique et anormalité à l'examen physique :

- Présence de stridor
- Tirage sus-sternal et intercostal
- Respiration sifflante
- Agitation
- Tachycardie
- Présence de cyanose

Interventions infirmières :

En cas d'obstruction partielle des voies respiratoires supérieures par un corps étranger, une observation de 24 h ou jusqu'à l'expulsion de l'objet est nécessaire :

- Examen physique complet pulmonaire et de la bouche
- Oxymétrie continue
- Ingestions de solutions huileuses/boissons gazeuses
- Glucagon IV
  - Induit une relaxation des muscles lisses de la partie distale de l'œsophage pour permettre le passage spontané du corps étranger

Si les symptômes ne sont pas résolus et que le corps étranger est toujours en place après 24 h, les techniques de désobstruction par endoscopie sont indiquées pour éviter les risques de complications dont la perforation.

### **Questionnaire module Système ORL**

Afin de valider votre compréhension en lien avec la matière de cette section, suivre ce lien pour répondre à quelques questions :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf5omXFxSCIC6EoPNG-VZMwK175Zwm\\_Qmwgc1FHNhZDXA-ggQ/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf5omXFxSCIC6EoPNG-VZMwK175Zwm_Qmwgc1FHNhZDXA-ggQ/viewform?usp=pp_url)

# Dermatologie



# Dermatologie

Quelques notions en dermatologie pour les infirmières en salle d'urgence

L'objectif de ce document est de guider l'infirmière pratiquant à l'aire d'observation d'une salle d'urgence pour :

- Décrire les lésions cutanées
- Reconnaître les urgences dermatologiques
- Reconnaître les manifestations dermatologiques de problèmes systémiques
- Reconnaître les signes de lésions d'abus physiques

L'approche spécifique à l'évaluation dermatologique diffère quelque peu des autres systèmes. Il est proposé d'examiner d'abord et questionner ensuite. Cela oriente le questionnaire et certaines lésions sont spécifiques ou caractéristiques. Par la suite, il est pertinent de poursuivre avec un questionnaire dirigé et de réexaminer de façon plus raffinée selon les besoins.

## Quelques questions pertinentes

Après avoir inspecté initialement la ou les lésions, il importe de questionner l'usager. Voici quelques pertinentes questions à votre anamnèse.

- Apparition – subit ou progressif
- Mécanismes d'agression
- Évolution
  - Présentation initiale
  - Changement des lésions
  - Dispersion
  - Prurit?
- Douleur? Brûlure?
- Prurit (localisé, diffus)
- Symptômes associés?
- Avez-vous fait de la fièvre?
- Réaction allergique?
- Sources de contagion?
- Prise de médicaments (récents, usuels)
- Histoire familiale

## Décrire les lésions

Une bonne description des lésions cutanées devrait comprendre les éléments suivants :

- Le ou les site(s)
- Quantifier (nombre)
- Le type de lésions (primaires et secondaires)
- Les bords
- La couleur
- La forme
- La taille
- L'arrangement
- La distribution

En complément de ce document, le Guide de descriptions des lésions en dermatologie résume les éléments d'une bonne évaluation.

### Reconnaître les urgences dermatologiques

Il importe de reconnaître les urgences dermatologiques pour intervenir rapidement.

Nous nous concentrerons sur les lésions purpuriques et le syndrome de Stevens Johnson et ses complications.

### 32. Le purpura méningococcique

Les lésions purpuriques résultent d'extravasation des globules rouges dans les capillaires. À l'examen physique, ces lésions ne pâlisent pas à la vitropression.

Purpura palpable

- Pétéchie (moins de 4 mm)
- Purpura (plus de 4 mm)

Ces lésions doivent être bien évaluées et investiguées et **toutes lésions purpuriques associées à la fièvre ou une diminution de l'état général doivent être considérées comme un purpura méningococcique jusqu'à preuve du contraire.**

De façon générale le purpura méningococcique se présentera par une éruption purpurique généralisée. Après apparition des premiers éléments purpuriques, pétéchies ou ecchymoses, il y a généralisation très rapide du purpura : élargissement et multiplication des taches purpuriques, puis apparition de lésions bulleuses et de placards nécrotiques et, éventuellement, hémorragies muqueuses.

Un tableau septicémique présentera de la fièvre élevée, des céphalées, des douleurs abdominales, des vomissements, de la toxicité, de l'irritabilité, des frissons, des arthralgies et des myalgies.

Un **Purpura fulminans** se traduira par un purpura extensif, de la pâleur, de la cyanose, des extrémités froides, un collapsus, un choc, pour se diriger vers un coma et un décès si des interventions ne sont pas faites.



Pétéchies

Purpura

### 33. Syndrome de Stevens-Johnson et la nécrolyse épidermique toxique

Le syndrome de Stevens-Johnson et la nécrolyse épidermique toxique sont cliniquement similaires, sauf en ce qui concerne leur distribution. Ce sont des réactions graves d'hypersensibilité cutanée. Les médicaments, en particulier les sulfamides, les anti-épileptiques et les antibiotiques sont les causes les plus fréquentes. Des macules se répandent rapidement et fusionnent, aboutissant à la formation de bulles épidermiques, de nécrose et au décollement cutané.

L'état général est plus ou moins altéré. Il y a souvent présence de fièvre, malaise général, myalgies, dysphagie, larmoiement, toux, douleurs abdominales, diarrhées et dysurie.

#### L'érythème vésiculo-bulleux

Typiquement, on observe une éruption maculo-papuleuse ou érythémateuse avec éléments vésiculo-bulleux, exfoliation cutanée (signe de Nikolsky), placards rouge vif, suintants et croûteux. On peut aussi constater de l'œdème palpébral, une hyperhémie et des hémorragies conjonctivales ainsi que des ulcérations cornéennes.

Également, on note souvent une hyperhémie, de l'œdème et des ulcérations douloureuses des lèvres, de la bouche et des narines; lésions bulleuses et dépôts membraneux à la face interne des joues. Des lésions comparables peuvent aussi s'observer sur les organes génitaux externes.

À titre d'infirmière en salle d'urgence, il est important d'être à l'affût de ces lésions et, particulièrement, si elles sont associées à des signes d'urgence clinique tels fièvre ou atteinte de l'état général, une détresse respiratoire ou autre signe d'anaphylaxie, la présence de signe de Nikolsky, atteinte des muqueuses, surface corporelle atteinte à plus de 10 %.

#### Reconnaître les manifestations dermatologiques de problèmes systémiques

Ce tableau résume les observations cliniques affections systémiques les plus fréquentes.

ÉTILOGIE	APPARENCES	
	PEAU PÂLE	PEAU FONCÉE
<b>Pâleur</b>		
Anémie – hémocrite ↓ Situation de choc, perfusion ↓, vasoconstriction	Pâleur généralisée	↓ de son éclat, gris cendre
Insuffisance artérielle locale	Pâleur localisée	Teint grisâtre, terne, peau froide à la palpation
<b>Cyanose</b>		
↑ de la concentration de l'hémoglobine non oxygénée • Centrale • Périphérique	Bleu-gris  Lit de l'ongle plus foncé	Teint foncé, terne
Hypoxie	Centrale : problème cardiovasculaire Périphérique : hypovolémie	
Hypothermie	Périphérique initialement	
<b>Jaunisse</b>		
à de la bilirubine sérique	Sclérotique jaune, observée aussi sur le palais dur, les muqueuses et sur la peau	
Urémie Insuffisance rénale	Couleur orange-vert ou grise masquant l'anémie	

## Reconnaître les lésions sentinelles

Est-ce que l'histoire se tient? A du sens?

- Déterminer de qui proviennent les données
- Noter les explications invraisemblables
- Temps entre incident et consultation
- Changement dans le discours

Tout cela pour être à l'affut de possibles situations de maltraitance ou de négligence.

## ÉVOLUTION D'UNE ECCHYMOSE

COULEUR	JOUR	ÉTAPE DE GUÉRISON
Rouge	1	Jour de l'ecchymose
Bleue/pourpre	1-2	Les globules rouges se décomposent et s'échappent dans les tissus environnants, créant une tache sombre
Verte	6	Au fur et à mesure que les tissus se guérissent, la biliverdine chimique verdâtre fait que la zone prend une teinte verdâtre
Jaune/brune	8-9	L'ecchymose est presque guérie
Normale	14	La peau deviendra normale après 2 ou 3 semaines

### Questionnaire module Dermatologie

Afin de valider votre compréhension en lien avec la matière de cette section, suivre ce lien pour répondre à quelques questions :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdfiELFqFUjsx2MQqzsSkydS9xdeZ8qVgdMxt-FXpceq9imeA/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdfiELFqFUjsx2MQqzsSkydS9xdeZ8qVgdMxt-FXpceq9imeA/viewform?usp=pp_url)

# Santé mentale et toxicomanie



# Santé mentale et toxicomanie

## Préface :

Le volet psychiatrique se présente d'une toute autre manière que les volets précédents; le traitement des troubles en santé mentale s'articulant différemment. Il y a, en effet, peu de protocoles infirmiers pour le traitement précoce ou le dépistage à l'urgence des troubles de santé mentale. Il y a toutefois plusieurs situations urgentes qui peuvent survenir à l'urgence en lien avec les troubles de santé mentale et nous aborderons donc les volets par type de crise plutôt que par diagnostic. Nous **survolons** donc les crises suivantes : crise anxieuse, crise psychotique, crise suicidaire, crise comportementale, crise agressive et les situations urgentes physiques en lien avec la santé mentale.

## L'approche thérapeutique :

La clientèle présentant des troubles de santé mentale qui se présente à l'urgence fait un peu contraste avec le reste de la clientèle présente. Souvent priorisée P4 ou P5 en raison de l'absence de problématique physique urgente, l'état de ces personnes peut rapidement se dégrader et tourner en crise nécessitant une intervention physique ou code blanc. Nous voulons tous éviter de devoir recourir à ce type d'intervention. Contraindre physiquement une personne en crise peut s'avérer dangereux pour la personne en crise et pour le personnel soignant et peut laisser des traumatismes dans l'esprit des personnes présentes; soignants comme soignés ou témoins.

S'il est vrai que nous voulons éviter le phénomène de porte tournante, nous voulons également éviter de faire du passage à l'urgence une expérience traumatisante au point où un usager suicidaire ou psychotique refusera de se présenter à nouveau pour demander de l'aide et risquera de commettre un geste irréparable. Pour ce faire, il faut une approche personnalisée par usager, mais également par type de crise rencontrée. En santé mentale, prendre le temps permet d'en sauver davantage. L'écoute et l'apaisement d'un usager en crise peut éviter les mesures de contrôle, toute la surveillance et la documentation associée.

## Généralités :

En psychiatrie, on peut séparer les troubles en trois grandes familles, à savoir les troubles psychotiques, incluant la schizophrénie, les troubles de l'humeur comme la dépression, et les troubles anxieux, par exemple, le trouble d'anxiété généralisée. Les diagnostics sont nombreux et il arrive même qu'un diagnostic se retrouve dans deux des grandes familles de trouble. Il y a également plusieurs facteurs confondants tels que la toxicomanie et les affections physiques qui peuvent venir brouiller les cartes diagnostiques. C'est pourquoi il ne vous est pas demandé de reconnaître les types de trouble, mais plutôt les types de crise afin d'agir en amont pour la désamorcer. Votre rôle à l'urgence est de temporiser la crise en attendant une place sur une unité adaptée et sécuritaire pour l'usager.

## 37. La crise agressive

Il existe une formation complète sur l'intervention en situation de crise agressive nommée OMEGA. Cette formation devrait vous être dispensée au courant des prochaines semaines, selon l'horaire de formation.

Entre-temps nous vous référons à des principes de base en intervention face à une clientèle agressive ainsi qu'à la fiche technique 24 de l'ASTSASS et, enfin, de vous référer au personnel/collègues déjà formés.



## AGRESSIONS-VIOLENCE

# Crise de violence

Transiger avec une personne hostile, vindicative, inquiétante par son attitude, ses paroles ou ses gestes est une réalité incontournable pour beaucoup de travailleurs. Voici quelques conseils pour vous aider à intervenir dans ces situations tout en assurant votre sécurité.

### OBJECTIF PRIORITAIRE : VOTRE PROTECTION

**Portez attention à tout individu** qui présente un risque : s'il semble inconfortable, instable, tendu, insatisfait, s'il a un comportement inhabituel ou a déjà été violent dans le passé.

**Évitez le plus possible les contacts physiques** avec un individu agressif. Amenez-le plutôt à collaborer avec vous grâce à une approche de communication respectueuse et responsabilisante.

**LA TRÈS GRANDE MAJORITÉ DES BLESSURES SUBIES PAR LE PERSONNEL DANS DES SITUATIONS DE VIOLENCE SE PRODUISENT LORS D'UNE TENTATIVE DE CONTACT AVEC LA PERSONNE AGRESSIVE INITIÉE PAR LE TRAVAILLEUR LUI-MÊME : SOIN, APPROCHE PHYSIQUE TROP RAPIDE, PROXIMITÉ, CONTRÔLE MANUEL, ESCORTE, MISE EN ISOLEMENT OU SOUS CONTENTION.**

**1. AVANT DE TENTER UN CONTACT** avec une personne agressive, évaluez votre situation de travail. D'abord, identifiez les aspects en faveur de l'apaisement de la personne agressive (possibilité de négocier, de répondre à ses besoins), de votre protection (présence de collègues, d'un agent de sécurité, d'un refuge) et les conditions favorables à une gestion de crise (personnel apte à gérer une crise). Puis, relevez les éléments susceptibles de vous causer problème et de précipiter la personne dans une crise émotive (frustration, déception), de menacer votre sécurité (présence d'une arme) et de limiter votre possibilité de gérer les événements (isolement, collègues inexpérimentés en gestion de crise).

**2. ENTENDEZ-VOUS AVEC VOS COÉQUIPIERS** sur la manière d'intervenir et les rôles de chacun. Un seul intervenant parle avec la personne.

**3. OBSERVEZ BIEN LA PERSONNE À RISQUE** et jugez comment elle réagit à votre contact : accepte-t-elle de vous regarder, de parler, de se laisser approcher ? Ou, au contraire, refuse-t-elle votre présence et vous menace-t-elle ? Attention ! Si un individu agressif refuse votre présence, ne devenez pas la cible de son agressivité. Soyez vigilant. Reculez, quittez les lieux, si nécessaire.

**4. PRENEZ TOUT LE TEMPS NÉCESSAIRE.**

**5. CONSERVEZ UNE DISTANCE PSYCHOLOGIQUE**, ne vous sentez pas personnellement visé par les attaques verbales ou les gestes dirigés contre des objets ; sinon, envisagez la possibilité qu'un collègue mène l'intervention à votre place.

## ATTITUDES PHYSIQUES DU TRAVAILLEUR LORS D'UN CONTACT AVEC UNE PERSONNE AGRESSIVE

**Bougez lentement** (sauf s'il faut fuir !).

**Maintenez une distance sécuritaire** de base, soit 2 à 2,5 mètres et plus.

**Tenez vos mains ouvertes** devant vous, à hauteur de votre thorax.

**Placez-vous de biais** et en **position d'équilibre**, vers le côté non dominant de la personne agressive (habituellement le gauche), évitez le face-à-face.

## ATTITUDES VERBALES DU TRAVAILLEUR LORS D'UNE PACIFICATION D'UNE PERSONNE AGRESSIVE

**Adoptez un ton calme.**

**Il peut être nécessaire d'attirer l'attention** de la personne agressive pour établir le contact (ex. : l'interpeller, se placer dans son champ de vision, faire une diversion).

**Centrez-vous sur elle** et amorcez la pacification par une phrase simple, respectueuse : « Comment ça va ? » ou « Ça va pas. ».

**Ne lui demandez pas de se calmer**, n'essayez pas de la raisonner, ne commentez pas ses comportements et ne vous justifiez pas ; parlez peu.

**Encouragez-la à s'exprimer** sans restriction (même si son discours est dérangeant) ; elle vous percevra comme un témoin respectueux et votre sécurité en sera accrue.

**IMPORTANT** : le but est de faire passer la tension de la personne en mots. Quand elle aura évacué la plus grande partie de cette tension, vous pourrez lui proposer une solution, un compromis acceptable pour tout le monde ou lui demander quelque chose.

## SI LA PACIFICATION NE FONCTIONNE PAS

**Vous constatez que la personne est en prise de contrôle**, plutôt qu'en perte de contrôle. Au lieu d'exprimer ses émotions et son ressentiment, elle veut vous imposer ses objectifs ou elle négocie de façon calculée.

**Réévaluez la protection dont vous avez besoin** et, si la situation le permet, optez alors pour des interventions verbales plus encadrantes et établissez les limites clairement. Avant de vous engager dans des interventions encore plus encadrantes, faites un repli et vérifiez avec votre équipe les autres possibilités.

## INTERVENTION PHYSIQUE AUPRÈS D'UNE PERSONNE AGRESSIVE

**Il faut y recourir seulement en cas d'extrême nécessité**, car ce type d'intervention comporte des risques. Une pacification, une diversion, une demande claire, l'arrivée d'une équipe d'intervenants sont souvent suffisantes pour stopper un agresseur.

**Si vous êtes victime d'une agression physique**, vous devez vous protéger, tenter de vous dégager et fuir.

**Si vous devez absolument intervenir physiquement**, assurez-vous d'avoir l'entraînement, les coéquipiers et la condition physique pour mener à bien un contrôle manuel avec le maximum de sécurité. N'utilisez que la force nécessaire pour la situation.

**Ne prenez pas le risque** d'une intervention physique quand la violence de l'individu est dirigée seulement contre du matériel ou qu'il vandalise des équipements. À ce moment, il importe de vous protéger et de protéger les autres personnes présentes. Si c'est possible, utile et sécuritaire, empêchez la personne agressive d'avoir accès à plus de matériel à détruire en enlevant des objets ou en fermant des portes.

LE CONTENU DE CETTE FICHE EST INSPIRÉ DE :

PLANTE, Michel. *Pacification des états de crise aiguë*, Formation ASSTSAS, 1998.

OMÉGA, Formation ASSTSAS, Centre hospitalier Robert-Giffard, Hôpital Douglas et Centre hospitalier de Charlevoix, 1998.

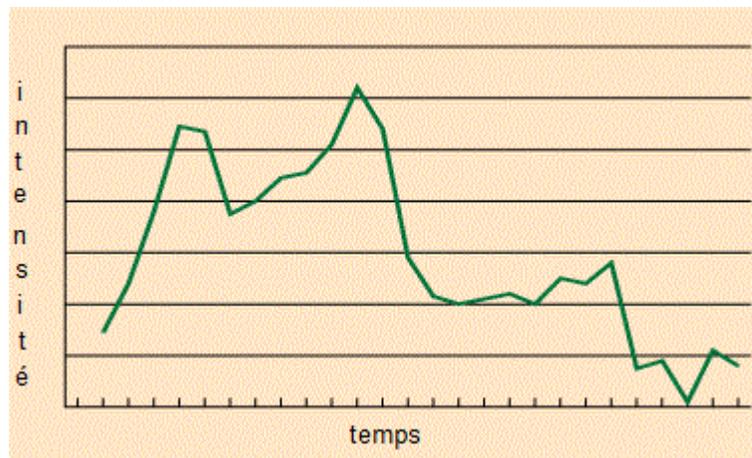
L'ASSTSAS est un organisme partiaire à but non lucratif qui offre des services en santé et en sécurité du travail au personnel du secteur affaires sociales.  
L'ASSTSAS n'assume aucune responsabilité quant à l'utilisation du contenu ou des produits ou services mentionnés dans cette fiche. Toute reproduction est autorisée pourvu que la source soit mentionnée.

ASSTSAS  Ensemble en prévention

Association partiaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur affaires sociales  
5100, rue Sherbrooke Est, bureau 950, Montréal (Québec) H1W 3R9  
Téléphone : 514 253-6871 ou 1 800 361-4528 — Télécopieur : 514 253-1443  
Info@asstsas.qc.ca — asstsas.qc.ca

Principes de base :

- Toujours conserver une distance d'au moins deux longueurs de bras (votre bras + celui de l'usager) afin d'être hors de portée d'un coup rapide
- Toujours vous garder la porte (garder la porte derrière vous afin d'avoir une sortie rapide en cas d'escalade de la violence)
- Lorsque vous entrez dans l'aire sécurisée psychiatrique (bloc C) pour intervenir auprès d'un usager potentiellement agressif, toujours vous assurer d'entrer à deux ou qu'une collègue est présente au poste à visualiser vos gestes
- Avoir un dispositif d'alarme agression sur vous lors d'une intervention auprès d'un usager potentiellement agressif
- Si vous êtes inquiet pour votre sécurité avant l'intervention, vous pouvez aviser à l'avance l'équipe qui est formée pour l'intervention au code blanc afin d'obtenir leur support pour l'intervention en amont
- Prendre le temps. Une crise agressive nécessite du temps à *pacifier* et elle se compose de plusieurs pics de remontée de l'intensité. Un deuxième pic ne signifie pas l'échec de la pacification et qu'il faille nécessairement recourir aux mesures de contrôle et à la force. Nous voulons toujours éviter ces mesures parce qu'elles sont traumatisantes et qu'il y a souvent des blessures. Une crise agressive devrait être vue comme une batterie surchargée, il faut lui laisser le temps de se décharger, sinon elle risque d'exploser.



### 38. La crise anxieuse :

L'anxiété n'est pas un diagnostic à proprement parlé, mais elle se retrouve dans bon nombre de troubles anxieux : trouble d'anxiété généralisée, trouble obsessionnel compulsif, trouble de stress post-traumatique, trouble panique, phobies spécifiques, etc. Elle n'est pas retrouvée uniquement dans les troubles anxieux, on peut la retrouver dans tous les autres types de trouble et on peut même en faire l'expérience sans présenter de trouble de santé mentale formel.

Dans une grande majorité des crises d'anxiété, la personne comprend assez bien le phénomène qu'elle vit et peut même parfois mettre le doigt sur le stresser. Malgré cela, l'anxiété prendra le dessus. Il ne sert à rien d'expliquer à une personne que sa crise d'anxiété n'est pas dangereuse ou que sa peur n'est pas rationnelle. Par exemple, il est inutile de dire à une personne qui a un trouble obsessionnel compulsif que ses mains sont propres après 4 lavages de mains et qu'un 8<sup>e</sup> ou 9<sup>e</sup> lavage de mains n'y changera rien. Elle en est consciente. Se le faire rappeler ne fera que stigmatiser davantage la personne, augmenter son anxiété et exacerber ses symptômes anxieux (plus de lavages de mains dans ce cas-ci).

Parce que plusieurs des symptômes de l'anxiété s'avèrent être physiques, on peut aisément la détailler sous l'approche PQRSTU.

QUESTIONS		JUSTIFICATION	PATHOLOGIE POSSIBLE
<b>P</b>	Provoqué	Est-ce qu'il y a une situation ou une pensée qui a déclenché la crise/les symptômes actuels? Laquelle?	Dans certains cas, il y aura une pensée ou même une situation bien précise et connue qui déclenche l'anxiété (traumatisme, phobie, etc.), alors que dans certains troubles, la cause initiale de l'anxiété est parfois profondément enfouie dans l'inconscient.
	Pallier	Quand votre anxiété monte à ce niveau, quel truc est efficace pour apaiser cette anxiété, même si ce n'est que pour l'apaiser un peu?	La plupart des gens connaissent au moins un truc pour arriver à calmer leur anxiété. Même si l'anxiété ne baisse que d'un cran, ce niveau d'anxiété sera tout de même plus tolérable que le précédent et peut faire la différence entre une escalade jusqu'à la crise de panique et une crise d'anxiété modérée.
<b>Q</b>	Quantité/qualité	Sur une échelle de 0 à 10, 0 étant un apaisement total et 10 étant le pire stress que VOUS ayez vécu, où situeriez-vous votre anxiété actuellement?	L'anxiété est très subjective et doit être prise en compte du point de vue de la personne qui la vit.
<b>R</b>	Région/irradiation		
<b>S</b>	Signes et symptômes	L'anxiété est un phénomène mental qui se traduit en très grande partie par des symptômes physiques, en ressentez-vous? Lesquels?	Agitation intérieure, idées qui se bousculent, palpitations, bouffées de chaleur, sudation abondante, tremblements, hyperventilation, étourdissements, douleurs à la poitrine, impression de faire un infarctus, croire que l'on <i>vire fou</i> ou que l'on va mourir.
<b>T</b>	Temps Intermittent		
<b>U</b>	Understanding (signification)	Comment expliquez-vous ce qui vient de se passer?	L'introspection/la compréhension d'une crise anxieuse ne peut se faire pendant qu'elle survient; l'intensité des symptômes est trop grande pour que la personne puisse s'analyser.
		Qu'est-ce qui vous a le plus aidé à désamorcer la crise?	Par contre, une analyse en rétrospective peut aider à mieux adresser les crises subséquentes, les prévenir et utiliser les trucs les plus efficaces au bon moment pour éviter une escalade.

Bien entendu, il y a des moments où l'anxiété devient tellement intense qu'elle atteint le seuil de crise de panique et, à ce moment, les interventions non pharmacologiques perdent un peu leur efficacité. L'utilisation de médication PRN en forme rapide sublinguale ou intramusculaire, souvent des benzodiazépines, peut alors amener un apaisement momentané des symptômes. Généralement, une crise de panique se voudra très intense, mais aura une durée de 20 à 30 minutes, 1 heure tout au plus. L'intensité des symptômes fera paraître le tout interminable, d'où l'utilisation judicieuse des PRN. Souvenez-vous que l'intensité de l'anxiété est jugée par celui qui la vit; ne lésinez pas sur l'utilisation des PRN qui sont prescrits si l'utilisateur les demande.

Offrir un environnement réassurant et calme, lorsque possible, avec diverses solutions de distractions (musique, lecture, mandalas, etc.) peut s'avérer un moyen temporaire d'éviter la réapparition de crises ou moduler leur intensité. Un moment d'écoute empathique aidera également grandement l'utilisateur anxieux dans un milieu perçu comme potentiellement hostile (prendre du temps pour gagner du temps).

### **39. La crise psychotique**

La perte de contrôle qui résulte en cas de psychose, c'est-à-dire de perte de contact avec la réalité, s'avère un peu particulière puisque vous vous retrouvez devant un humain qui a des perceptions distordues, il vous est par conséquent difficile de suivre son raisonnement et comprendre ses peurs.

La psychose peut se présenter par :

- un délire : une idée ou croyance erronée irréductible même en présence de preuves que ces idées sont inexacts
- des hallucinations (surtout auditives et visuelles, mais les cinq sens peuvent être atteints) : présence d'une voix ou d'un phénomène visuel que seule la personne peut expérimenter
- des pensées ou un comportement désorganisés : discours qui est difficile à suivre tellement l'organisation des mots/de la phrase ne fait plus de sens, gestes stériles, bris au niveau du fonctionnement, même parfois de base

À travers ces symptômes, il devient difficile pour la personne de reconnaître les intentions des gens qui l'entourent; ils peuvent devenir méfiants et craindre pour leur propre sécurité. Dans certains cas, ils peuvent croire que le personnel soignant est mal intentionné, que vous voulez les empoisonner à travers leur nourriture ou même les tuer avec une injection létale. Toucher une personne en crise psychotique s'avère être une bien mauvaise idée la majorité du temps; ils ont perdu leurs repères et n'ont aucune idée de vos intentions qu'ils pourraient interpréter comme hostiles.

Un peu comme pour la crise anxieuse, il ne sert à rien de tenter de raisonner la crise en question, mais cette fois c'est plutôt parce que la personne psychotique n'a pas la capacité de comprendre ce qui se passe autour d'elle parce que ses perceptions sont flouées par la psychose. La meilleure stratégie est donc de leur exposer votre vision des choses, sans insister sur le fait que leur vision est fautive/mauvaise ni sans insister sur le fait que la vôtre est la bonne; une approche non confrontante et en douceur d'une possible réalité.

La médication antipsychotique s'avère souvent être le moyen le plus efficace pour réduire ce genre de symptômes, mais, tel que mentionné, la personne peut craindre que vous ne l'empoisonniez. Par conséquent il faudra user de jugement clinique pour balancer les pour et les contres à offrir une médication PRN et le moyen d'administration.

## 40. Les troubles de la personnalité

Il existe plusieurs types de troubles de la personnalité : le groupe A (paranoïaque, schizoïde et schizotypique), le groupe B (antisociale, borderline, narcissique et histrionique) et le groupe C (évitante, dépendante et obsessionnelle-compulsive).

Sans faire une description des troubles de la personnalité, disons qu'il s'agit d'une modalité durable de l'expérience vécue et des conduites qui dévie notablement de ce qui est attendu dans la culture de l'individu. Deux des domaines suivants : cognition (perception et vision de soi-même, des autres et des événements), affectivité, fonctionnement interpersonnel et contrôle des impulsions.

### Trouble de la personnalité borderline

Nous aborderons le trouble de la personnalité borderline spécifiquement et brièvement parce qu'il s'agit d'une clientèle qui revient de façon récurrente et nécessite assez souvent des hospitalisations.

Il s'agit d'un mode général d'instabilité des relations interpersonnelles, de l'image de soi et des affects avec une impulsivité marquée, qui apparaît au début de l'âge adulte et est présent dans des contextes divers (5/9) :

*Efforts effrénés pour éviter les abandons; mode de relations interpersonnelles instables et intenses; perturbation de l'identité; impulsivité; suicidalité répétitive; instabilité affective due à une réactivité marquée de l'humeur; sentiment de vide; colères intenses et inappropriées et survenue transitoire d'idéations persécutaires ou de symptômes dissociatifs sévères.*

Il est important de noter que le trouble de personnalité borderline se veut égocentrique, c'est-à-dire que, dans la grande majorité des cas, la personne aux prises avec ce trouble n'est pas consciente que ses faits et gestes sortent de la norme (perturbation de l'identité). S'il est vrai que certains de leurs agissements peuvent paraître complètement inappropriés, pour eux ce n'est pas le cas. En raison de ces symptômes, ces personnes peuvent s'avérer un défi sur le plan relationnel pour le personnel soignant, tant à l'urgence que sur les unités de soins. Il faut donc faire preuve de patience et d'empathie tout en cadrant les comportements inadéquats ou à risque. Ils ont besoin de constance dans le cadre imposé afin d'éviter de tomber dans des comportements de clivage.

Les personnes aux prises avec ce trouble consultent ou sont souvent amenées à l'urgence pour idées ou gestes suicidaires. Il s'agit plus souvent d'appel à l'aide car ils ne sont plus capables de gérer l'intensité de ce qu'ils vivent. S'il est vrai qu'ils font de nombreuses tentatives avec peu de conséquences, il ne faut pas les prendre à la légère. En effet, 33 % des suicides complétés seraient le fait d'une personne aux prises avec un trouble de personnalité borderline. Nous vous référons à la section sur la crise suicidaire en cas de besoin.

### Les toxidromes

Le toxidrome le plus fréquent ET dangereux rencontré en psychiatrie est le syndrome neuroleptique malin (SNM). Il s'agit d'une urgence médicale qui nécessite majoritairement un passage aux soins intensif et un sevrage des neuroleptiques.

Le SNM survient principalement en introduction d'un antipsychotique (rare), en augmentation de dose, en ajoutant un médicament qui vient augmenter la concentration sérique de celui-ci ou en modifiant une substance qui venait abaisser la concentration sérique du médicament antipsychotique (arrêt tabagique versus Zyprexa).

## RÉSUMÉ DES TOXIDROMES CLASSIQUES

TOXIDROME	TA	FC	FR	T°	PUPILLES	PÉRIS-TALTISME	DIAPHORÈSE	ÉTAT MENTAL	PRÉSENTATION CLINIQUE	SUBSTANCES EN CAUSE
<b>Anticholinergique</b> (Usager <u>SEC</u> et <u>CHAUD</u> )	~↑	↑	Δ	↑	↑	↓	↓	Délirium, agitation, hallucinations visuelles (dites lilliputiennes)	↑ ROT, muqueuses sèches, bouffées congestives, rétention urinaire, parfois convulsions, arythmies	Antihistaminiques, antiparkinsoniens, antipsychotiques, antidépresseurs, antispasmodiques, atropine, ipratropium, <i>datura stramonium</i>
<b>Cholinergique</b> (Usager <u>MOUILLE</u> )	m : ↓	m : ↓	m : ↑	~	m : ↓	↑	m : ↑	Normal à dépression	<u>Effets muscariniques (m)</u> : Incontinence, V, D, larmolements, salivation, bronchorrhée, bronchospasme, crampes	Pilocarpine
	n : ↑	n : ↑		n : ↑	n : ↑				<u>Effets nicotiniques (n)</u> : Faiblesse, confusion, hyperglycémie, fasciculations, hyperreflexie puis hyporéflexie, paralysie, convulsions	Inhibiteurs des cholinestérases : Pesticides : organophosphorés, carbamates Physostigmine Rivastigmine, galantamine, donépézil
<b>Sympathomimétique</b> (Usager <u>STIMULÉ</u> , <u>CHAUD</u> et <u>HUMIDE</u> )	↑	↑	↑	↑	↑	~↑	↑	Agitation, délirium, logorrhée	↑ ROT, mvts peu spécifiques, tremblements, convulsions, céphalée, piloérection, arythmies, syndrome coronarien aigu	Amphétamine, caféine, cocaïne, méthamphétamine, pseudoéphédrine, sels de bain ou engrais pour plante (MDPV, méphédron, alpha-PVP)
<b>Sérotolinergique</b>	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	Agitation	↑ ROT, clonus, nystagmus horizontal, hypertonie musculaire, tremblements, frissons, D, vertiges, tachycardie, bruxisme	Agents sérotoninergiques (antidépresseurs ISRS/ISRN, bleu de méthylène, IMAO, antipsychotiques, triptans), interactions (ex. : oxycodone + tramadol), opioïdes, amphétamines, cocaïne, LSD, millepertuis
<b>Neuroleptique malin</b>	↑	↑	↑	↑	~	~↓	↑	Stupeur, mutisme, alerte aux stimuli	↓ ROT, myoclonies, rigidité musculaire grave diffuse	Antagonistes de la dopamine (antipsychotiques typiques et atypiques)
<b>Sédatif- hypnotique</b> (Usager <u>RALENTI</u> )	↓	↓	↓	~↓	Δ	↓	~	Dépression, confusion, sommolence	↓ ROT, ataxie, ralentissement psychomoteur, mydriase fixe**	Alcools, antihistaminiques, benzodiazépines, barbituriques, zopiclone, zolpidem
<b>Opioïde</b> (Usager <u>RALENTI</u> )	↓	↓	↓	↓	↓	↓	~	Dépression, confusion, sommolence	↓ ROT, ralentissement psychomoteur, œdème pulmonaire (parfois)	Buprénorphine, codéine, fentanyl, héroïne, hydrocodone, hydromorphone, mépéridine, méthadone, morphine, oxycodone, tapentadol, tramadol

TOXIDROME	TA	FC	FR	T°	PUPILLES	PÉRIS-TALTISME	DIAPHORÈSE	ÉTAT MENTAL	PRÉSENTATION CLINIQUE	SUBSTANCES EN CAUSE
<b>Sevrage : Sédatif-hypnotique</b>	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	Agitation, désorientation, hallucinations	Tremblements, convulsions	Syndrome de sevrage
<b>Sevrage : Opioides</b>	↑	↑	~	~	↑	↑	↑	Normal, anxiété	V, D, rhinorrhée, piloérection, bâillements	Syndrome de sevrage
<p>           Δ : Variable selon le cas            ↑ : Augmentation,            ↓ : Diminution            ~ : Changement peu probable            m : Effets muscariniques            n : Effets nicotiniques            D : Diarrhée            FC : Fréquence cardiaque            FR : Fréquence respiratoire            ROT : Réflexe ostéotendineux            T° : Température corporelle            TA : Tension artérielle            V : Vomissements            **: <b>La mydriase fixe s'applique plus particulièrement aux antihistaminiques ainsi qu'aux barbituriques.</b> </p>										
Réalisé par : Pierre-André Dubé, pharmacien-toxicologue, Institut national de santé publique du Québec Dernière révision : 2018-04-25										

<https://www.inspq.qc.ca/toxicologie-clinique/numero-thematique-sur-les-toxidromes>

## 41. Toxicologie

La notion de concomitance est omniprésente entre la santé mentale et la toxicomanie. Il est rapporté dans la littérature que 50 % des personnes cherchant de l'aide pour un problème de toxicomanie en général ont un problème de santé mentale et 15 à 20 % des personnes s'adressant à des services de santé mentale vivent aussi avec une toxicomanie.

La consommation de substances se retrouve régulièrement comme élément clinique présent chez la clientèle consultant à l'urgence. Il peut s'agir d'une consommation aiguë ou d'un usage chronique. Il est observé que la consommation est rarement le motif de consultation initial, mais plutôt pour les impacts qui en découlent tel une instabilité psychologique, des problèmes de santé physiques ou des lésions traumatiques, par exemple. Les symptômes associés à l'usage d'une substance ou son sevrage chez l'utilisateur peuvent être physiques et/ou psychiatriques et présenter des complications potentielles. Une intervention précoce se veut une mesure favorable pour prévenir les complications potentielles mais également pour offrir des services. Il est pertinent d'être attentif à l'accueil et attitude empathique auprès de cette clientèle souvent stigmatisée.

Les substances psychoactives se divisent en 3 classes :

- **Dépresseurs /sédatifs** : le risque de dépression respiratoire est exacerbé s'il y a polyconsommation de dépresseurs SNC :
  - \*Alcool
  - Opioïdes (opium, héroïne, méthadone, morphine, codéine, buprénorphine, tramadol, oxycodone, fentanyl)
  - \*Benzodiazépines (lorazépam, diazépam, clonazepam, alprazolam)
  - \*Barbituriques
  - \*GHB
- Stimulants
  - Amphétamines/méthamphétamine
  - Cocaine
  - Ecstasy
  - Caféine
  - Nicotine
- Perturbateurs/hallucinogènes :
  - LSD
  - Ecstasy (2 classes)
  - Champignon magique
  - Cannabis
  - Kétamine
  - Dextrométhorphan

### Sevrage

Les substances marquées d'un astérisque (\*) représentent les substances dont le sevrage est dangereux.

Il est à noter que le sevrage survient chez l'utilisateur régulier de la substance. Par exemple, une personne se retrouvant en intoxication à l'alcool ne présentera pas de symptômes de sevrage si associé à un usage occasionnel.

Les signes et symptômes de sevrage sont généralement à l'**opposé des effets pharmacologiques directs** de la Substance PsychoActive (SPA). Par exemple, la consommation d'alcool crée un ralentissement général de la personne alors que le sevrage cause de l'agitation chez la personne.

Les SPA de même catégorie produisent des syndromes de sevrage semblables, cependant le **début, la durée et l'intensité** de ceux-ci sont variables selon le produit, la quantité et la durée d'utilisation.

COMPARAISON DE LA TOXICITÉ GÉNÉRALE DE DIVERS PSYCHOTROPES								
	ALCOOL	HÉROÏNE	AMPHÉTAMINES	COCAÏNE	CAFÉINE	NICOTINE (TABAC)	CANNABIS	PHENCYCLIDINE ou PCP
<b>Classification</b>	Dépresseur	Dépresseur	Stimulant majeur	Stimulant majeur	Stimulant mineur	Stimulant mineur	Perturbateur	Perturbateur
<b>Dose usuelle</b>	1 consommation standard chez un homme de 80 kg ou 175 lbs équivaut à une alcoolémie de 25 mg%	Environ 20 mg	60 à 1000 mg	1 ligne de cocaïne prise équivaut à environ 25 mg de cocaïne pure	1 tasse de café correspond en moyenne à 100 mg de caféine	Le fumeur absorbe en moyenne 1 à 2 mg de nicotine par cigarette	Entre 1 et 20 mg de THC	5 à 10 mg
<b>Troubles de mémoire</b>	Oui En cours d'intoxication Lors d'un usage chronique	Oui En cours d'intoxication	Non	Non	Non	Oui En cours d'intoxication	Oui En cours d'intoxication Lors d'un usage chronique	Oui En cours d'intoxication
<b>Troubles de sommeil</b>	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage
<b>Anxiété</b>	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication
<b>Troubles de l'humeur</b>	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours de sevrage	Oui En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication
<b>Troubles psychotiques</b>	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours d'intoxication	Oui En cours d'intoxication	Oui En cours d'intoxication	Non	Non	Oui En cours d'intoxication	Oui En cours d'intoxication
<b>Déiire</b>	Moderé En cours d'intoxication En cours de sevrage	Moderé En cours d'intoxication	Élevé En cours d'intoxication	Élevé En cours d'intoxication	Faible En cours d'intoxication	Faible En cours d'intoxication	Faible En cours d'intoxication	Très élevé En cours d'intoxication
<b>Risque d'abus et pouvoir toxicomanogène</b>	Élevés	Très élevés	Très élevés	Très élevés	Faibles	Élevés	Moderés	Élevés
<b>Tolérance</b>	Élevée	Très élevée	Très élevée	Très élevée	Faible	Moderée	Faible	Élevée
<b>Risque de dépendance</b>	15,4 %	23,1 %	11,2 %	11,2 %	N. D.	31,9 %	3,1 %	4,9 %
<b>Dépendance psychologique</b>	Très élevée	Très élevée	Très élevée	Très élevée	Faible	Très élevée	Moderée	Moderée
<b>Dépendance physique</b>	Très élevée	Très élevée	Faible	Faible	Faible	Élevée	Faible	Faible
<b>Sevrage</b>	Très élevé	Très élevé	Très élevé	Très élevé	Faible	Très élevé	Faible	Moderé
<b>Risque de surdosage</b>	Moderé	Très élevé	Très élevé	Élevé	Faible	Faible	Faible	Très élevé
<b>Risque d'intoxication mortelle</b>	Moderé	Très élevé	Très élevé	Élevé	Faible	Faible	Faible	Très élevé
<b>Dose mortelle (fonction de la tolérance et de la durée de consommation)</b>	400 mg/100 ml de sang	100 mg à 5 g à cause du phénomène de tolérance acquise	≥ 120 mg	≥ 1,4 g	3 à 10 g	60 mg	Grande marge de sécurité : 681 kg ou 1500 lbs en 15 minutes	≥ 150 mg
<b>Effets néfastes sur le fœtus (consommation modérée, consommation forte)</b>	Moderés Très élevés	Très élevés Très élevés	Très élevés Très élevés	Très élevés Très élevés	Faibles Moderés	Moderés Moderés	Faibles Moderés	Élevés Élevés
<b>Pouvoir crimino-gène direct (tendance à des comportements violents)</b>	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non	Oui

Les Presses de l'Université de Montréal

Mohamed Ben Amar, 2015

Université de Montréal

## Alcool :

L'alcool est une substance bien ancrée dans nos mœurs et est souvent considérée comme présentant peu de risques, mais il est important de se rappeler que l'alcool est la seule substance qui présente à la fois un danger de létalité en intoxication aiguë ET en sevrage. Le sevrage d'alcool est, en effet, le sevrage le plus dangereux des substances énumérées ci-haut.

Risque de sevrage léger à sévère selon la quantité consommée et plusieurs facteurs (durée, début et intensité de consommation). Le pic de sevrage se situe entre 48 et 72 heures après l'arrêt brusque de la dernière consommation. Il est possible que l'usager minimise la quantité de consommation rapportée à l'évaluation; en cas de doute et de présentation de symptômes de sevrage, questionner les proches, si possible.

Risque de complications : convulsions, délirium tremens, décès. Si antécédents de complication de sevrage, risque de recrudescence au sevrage suivant. L'évolution rapide des symptômes de sevrage est un indicateur de sévérité du sevrage à prévoir.

Chez les usagers cirrhotiques, il y a possibilité de sevrage sévère avec une consommation moindre que la population générale.

Signes et symptômes qui devraient évoquer un sevrage d'alcool : tremblements, vertiges, nausées, tachycardie, augmentation de la tension artérielle, sudation, céphalées, bouche sèche, irritabilité et confusion.

Traitement : Benzodiazépine (surtout lorazépam en doses régulières et PRN) et Thiamine en première intention, réhydratation et les cas plus sévères peuvent nécessiter un monitoring cardiaque.

### **Opioïdes :**

#### **\*FORMATION SUR LA NALOXONE À FAIRE SUR LA PLATEFORME ENA\***

Le risque de dépression respiratoire est augmenté s'il y a polyconsommation de dépresseurs du système nerveux central (SNC).

L'usage sur prescription ou sur le marché illicite.

Il y a de plus en plus de possibilité d'intoxication involontaire liée à la contamination d'autres drogues consommées par des analogues opioïdes (Fentanyl, Carfentanyl, Isotonitazène), mais aussi maintenant dans d'autres drogues comme la méthamphétamine.

Antidote : **Naloxone**

Évaluer si profil d'abus ou trouble d'utilisation des opioïdes (TUO). Offrir trousse Naloxone + enseignement.

Trousse Naloxone disponible aux urgences des centres hospitaliers et pharmacies communautaires.

Sevrage : physique plus grand que psychologique. Sevrage non dangereux mais souffrant. Tolérance rapide mais décroissante seulement après quelques jours de diminution ou d'abstinence. Risque de surdose si rechute avec quantité consommée auparavant.

Programme de traitement des troubles d'usage d'opioïdes disponible dans notre région.

Référer à l'infirmière de liaison en dépendance de votre urgence au besoin.

### **GHB :**

Substance bien connue comme étant la *drogue du viol*, mais utilisée depuis quelques années de façon récréative et volontaire. Effet courte action et sans *gueule de bois*. Élimination rapide. Dépistage maximal 8 h post-consommation dans le sang et 12 h dans les urines.

**Intoxication** : Hypotension, bradycardie, bradypnée (dépression respiratoire), hypothermie, confusion, agitation, hallucination, amnésie, ataxie, myoclonus, coma.

Arhythmie/Fibrillation auriculaire. Rhabdomyolyse si immobilisation prolongée. Vomissements, incontinence. Trauma.

**Gestion intoxication** : Pas d'antidote. Approche conservatrice.

**Sevrage** : Risque de sevrage important à considérer chez consommateurs quotidiens avec délai de moins de 4 h entre les doses. Considérer délai de consommation interdose davantage que la quantité rapportée. Apparition rapide (1 à 6 h) et complications potentielles (convulsions, délirium, HTA, rhabdomyolyse, décès). Hospitalisation à l'unité des soins intensifs parfois requise.

**Stimulants** : il y a risque de symptômes psychotiques et d'agressivité en intoxication. Le sevrage n'est pas dangereux, mais il y a un craving (besoin quasi irrésistible de consommer) important. La personne en sevrage passera plusieurs heures, voire jours à rattraper son sommeil.

**Consommation autres** : Toujours considérer la possibilité de polyconsommation et d'interactions entre les substances utilisées (drogues **et** médicaments). La consommation rapportée versus la consommation réelle; le contenu réel de la substance; l'abus de médicaments en vente libre (codéine, gravol, bédryl, etc.).

**Pour toute problématique de consommation dépistée : questionnaire sommaire et en discuter avec l'urgentologue. Susciter le support de l'infirmière de liaison en dépendance (ILD) de l'urgence hospitalière pour évaluation et offre de service.**

**Dépistage urinaire (qualitatif) drogues de rue :**

Outil simple et peu coûteux pour détection rapide. Validité +/-.

Possibilité de faux positifs ou faux négatifs. Considérer que plusieurs substances non dépistées (qualitatif), par exemple le tramadol, fentanyl, GHB, ROH et abus médicaments en vente libre.

Consulter son biochimiste.

### **Questionnaire module Santé mentale et toxicomanie**

Afin de valider votre compréhension en lien avec la matière de cette section, suivre ce lien pour répondre à quelques questions :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSesDeFFDzK7Brr8QmyD9COk2mPyK1X0t23p2DMbHjKI0eHn8w/vie wform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSesDeFFDzK7Brr8QmyD9COk2mPyK1X0t23p2DMbHjKI0eHn8w/vie wform?usp=pp_url)

# Systeme endocrinien (acidose diabétique)



# Systeme endocrinien (acidose diabétique)

## Causes possibles

L'acidocétose diabétique se caractérise par une hyperglycémie (plus de 13,9 mmol), une cétose, une acidose et une déshydratation secondaire à un manque important d'insuline à la suite de :

- Un diabète de type 1 mal contrôlé ou non diagnostiqué
- Un diabète de type 2 en association avec maladie grave/infection
- Un stress marqué qui empêche le pancréas de répondre à une demande supplémentaire d'insuline
- Une posologie inadéquate d'insuline
- Un/des changements apportés au régime alimentaire ou au programme d'exercice

## Physiopathologie

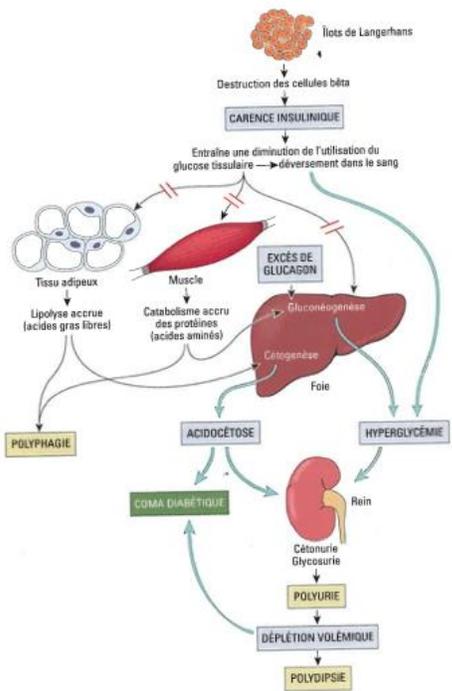


FIGURE 60.8 Événements métaboliques conduisant à l'acidocétose diabétique et au coma diabétique

Image tirée S. Lewis (2016)

## Manifestations cliniques à l'examen physique

- Sécheresse buccale
- Soif
- Douleur abdominale
- Nausée et vomissement
- Altération de l'état de conscience
- Peau rouge et sèche
- Yeux excavés
- Haleine cétonique

- Pouls rapide et faible
- Hypotension orthostatique
- Fièvre
- Dyspnée de Kussmaul
- Polyurie
- Glycosurie et acétonurie

#### Interventions infirmières

- Interventions infirmières immédiates
  - Effectuer l'examen physique complet
  - Évaluer l'état mental
  - Vérifier les voies respiratoires
  - Prendre les signes vitaux complets (incluant la glycémie)
  - Établir un accès veineux
  - Amorcer la réanimation liquidienne et la perfusion d'insuline IV selon prescription
- Interventions infirmières continues
  - Surveiller les signes vitaux et l'état de conscience
  - Surveiller les signes de surcharge liquidienne (ex. : bilan In/Out)
  - Prendre régulièrement les glycémies
  - Surveiller les résultats des bilans de contrôle prescrits (ex. : potassium sanguin, pH sanguin)

#### **Acidocétose diabétique chez la clientèle pédiatrique**

##### Interventions infirmières

- Peser et mesurer l'enfant (ajustement des doses de médication)
- Surveiller les signes vitaux et l'état de conscience
- Administrer O<sub>2</sub> si présence de cyanose ou saturation à moins de 92 %
- Aspiration gastrique si l'usager est inconscient
- Effectuer un échantillonnage urinaire par voie naturelle, sauf si inconscient
- Bilan In/Out
- Contrôle régulier des glycémies et ponction veineuse selon prescriptions (électrolytes)

#### **ATTENTION**

**L'œdème cérébral peut être une complication importante de l'acidocétose chez la clientèle pédiatrique.**

##### Les risques

- Âge (moins de 5 ans)
- Diabète d'apparition récente
- Apparence malade
- Acidose marquée
- Symptômes de plus longue durée
- Signes de déshydratation sévère

## L'œdème cérébral

### Signes et symptômes

- Céphalées
- Vomissements
- Confusion
- Glasgow à moins de 14
- Détérioration aiguë de l'état mental pendant le traitement
- Irritabilité

### Interventions

- Évaluer et prendre en charge l'ABCDE
- Surélever la tête du lit
- Débuter la réanimation liquidienne si présence de signes d'hypoperfusion
- \*Si aucun signe d'hypoperfusion, réduire les solutés de 60 %
- Administrer médication selon prescription (normal salin 3 %/Mannitol)
- TDM cérébrale

### Les interventions à éviter

- NE PAS administrer l'insuline IV par bolus IV
- Débuter la perfusion d'insuline après la première heure des solutés IV

## ÉVALUATION ET QUOI RECHERCHER

Acidocétose diabétique (ACD) : glycémie > 13.75, bicarbonate <15 nmol/L, cétonurie

État hyperglycémique hyperosmolaire: glycémie > 33, bicarbonate > 15 nmol/L, cétonurie

SYMPTÔMES POSSIBLES	QUOI RECHERCHER À L'EXAMEN CLINIQUE	INTERVENTIONS INFIRMIÈRES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Polyurie</li><li>• Polydipsie</li><li>• Polyphagie</li><li>• Faiblesse</li><li>• Nausées, vomissements</li><li>• Trouble de l'état conscience</li><li>• Exclusivement pour ACD :<ul style="list-style-type: none"><li>- Hématémèse</li><li>- Douleur abdominale</li><li>- Dyspnée</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peau sèche</li><li>• Tachycardie</li><li>• Hypotension</li><li>• Signes de choc (hypotension avec tachycardie)</li><li>• Signes irritation péritonéale (défense involontaire ou rebond positif)</li><li>• Respiration de Kussmaul (respiration très profonde, bruyante et à 4 temps égaux entre eux)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Surveillance étroite des signes vitaux</li><li>• Aviser médecin</li></ul>

### Questionnaire module Système endocrinien (acidose diabétique)

Afin de valider votre compréhension en lien avec la matière de cette section, suivre ce lien pour répondre à quelques questions :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdcxWevbjm2ZAD0Y2ao6W0ifzuKTqVQXOe2RZ0kZxapINLsAw/vie\\_wform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdcxWevbjm2ZAD0Y2ao6W0ifzuKTqVQXOe2RZ0kZxapINLsAw/vie_wform?usp=pp_url)

# États de choc



# États de choc

## L'ÉVALUATION CLINIQUE DES ÉTATS DE CHOC

### *TOUT D'ABORD, QU'EST-CE QU'UN ÉTAT CHOC?*

Le choc est un état pathophysiologique dynamique et instable caractérisé par une perfusion tissulaire inadéquate. Bien que ces effets de perfusion inadéquate sont réversibles initialement, la privation prolongée d'oxygène mène à une hypoxie cellulaire et un dysfonctionnement critique des processus biochimiques. Si non pris en charge adéquatement, il en résultera éventuellement des dommages des membranes de pompe à ions cellulaires, de l'œdème intracellulaire, une régulation inadéquate du pH intracellulaire et la mort cellulaire.

Il importe donc pour l'infirmière d'être en mesure de :

- Reconnaître rapidement des conditions mettant la vie en danger
- Reconnaître rapidement un compromis au niveau de la circulation
- Classifier les différents type et causes de choc

Il existe 3 grandes catégories de choc :

Le **choc hypovolémique** se caractérise par perte des fluides et d'électrolytes, une hémorragie ou encore une fuite capillaire. Il a un impact sur la précharge en l'abaissant.

Il existe **3 types de chocs dit distributifs** :

- Le **sepsis**, d'origine infectieuse qui provoquera un changement au niveau du tonus vasculaire et diminution de la résistance vasculaire systémique (RVS).
- Le **choc anaphylactique**, se traduira par augmentation de la résistance capillaire résultant de la perte de plasma de l'espace intravasculaire dans les tissus.
- La blessure majeure moelle épinière, peut causer un **choc neurogénique** qui reflètera par une vasodilatation incontrôlée survenant lorsqu'il y a une perte subite du tonus sympathique sans mécanisme de compensation.

Finalement, le **choc cardiogénique** se produit lorsqu'il y a une insuffisance de la pompe cardiaque, comme lors d'un traumatisme important au niveau thoracique, des arythmies, un pneumothorax sous tension, embolie pulmonaire massive ou un infarctus massif. Il se traduit par augmentation de la résistance vasculaire systémique et une diminution de la postcharge.

### **48. Le choc hypovolémique**

Une hémorragie et une hypovolémie entraînent une perte de volume intravasculaire, ce qui conduira à une diminution du retour veineux et, par le fait même, une diminution de la précharge et, par la suite, une diminution du volume d'éjection systolique et du débit cardiaque, et en résultera une diminution de la pression artérielle moyenne.

Cette perte de volume pourra être de différentes origines comme du système digestif (diarrhées, vomissements, saignement), de la peau (fièvre, brûlures) des urines (glycosurie, thérapie diurétique, diabète insipide) ou de traumatismes (saignements externes ou internes).

Le tableau, tiré de l'ATLS (American College of Surgeon, 2008, 2018) classe les pertes sanguines en 4 classes

### **Hémorragie de classe I : moins de 15 % de perte de volume sanguin**

Les symptômes cliniques de la perte de volume sont peu apparents. Les hémorragies sont minimales. Dans des situations simples, une tachycardie légère se produit. Il n'y a pas de changement mesurable dans la pression artérielle, la pression pulsée ou la fréquence respiratoire. Pour les usagers, par ailleurs, en bonne santé, cette quantité de la perte de sang ne nécessite pas de remplacement.

### **Hémorragie de classe II : 15 % à 30 % de perte de volume sanguin**

Dans cette classe, les signes cliniques d'une hémorragie de classe sont une tachycardie, une tachypnée et diminution de la pression pulsatile. Ces signes sont principalement liés à une augmentation de la pression artérielle diastolique dans la circulation due à une augmentation des catécholamines dans la circulation, qui provoquent une augmentation du tonus vasculaire périphérique et résistance. La tension systolique change peu au début de l'hémorragie choc. Il est donc important d'évaluer le pouls de pression plutôt que la pression systolique.

Autres constats cliniques pertinents associés à cette quantité de perte sanguine sont les changements subtils sur le système nerveux central (SNC) tels que l'anxiété, la peur et l'hostilité. Malgré les pertes de sang importantes et les modifications cardiovasculaires, le débit urinaire n'est que légèrement affecté. Le débit urinaire est généralement de 20 à 30 ml/heure chez un adulte avec une hémorragie de classe II.

Les pertes de fluides associées peuvent exagérer les manifestations cliniques d'une hémorragie de classe II. Certains usagers de cette catégorie peuvent éventuellement avoir besoin d'une transfusion de sang, mais la plupart sont stabilisés initialement avec des solutions cristalloïdes.

### **Hémorragie de classe III : 31 % à 40 % de perte de volume sanguin**

Ces usagers présentent généralement des signes classiques d'une perfusion insuffisante, comprenant de la tachycardie et tachypnée marquées, un changement dans l'état mental important et une baisse mesurable de la tension artérielle systolique.

Dans un cas simple, il s'agit de la perte de sang très significative qui amène des signes cliniques significatifs dont une chute de la pression artérielle systolique. La priorité de la prise en charge initiale est d'arrêter l'hémorragie. La plupart des usagers de cette catégorie auront besoin de produits sanguins pour inverser l'état de choc.

### **Hémorragie de classe IV : > 40 % de perte de volume sanguin**

Le degré de perte sanguine avec hémorragie de classe IV met immédiatement la vie en danger. Les symptômes incluent une tachycardie marquée, une diminution significative de la tension systolique, pression artérielle et une pression pulsée très étroite ou pression artérielle diastolique non mesurable. (Une bradycardie peut se développer de façon préterminale.) Le débit urinaire est négligeable et l'état mental est nettement déprimé. La peau est froide et pâle. Les usagers présentant une hémorragie de classe IV nécessitent fréquemment une transfusion rapide et immédiate et une intervention chirurgicale.

Le tableau ci-dessous résume éléments cliniques pertinents des différents chocs selon les pertes sanguines estimées.

## PERTES SANGUINES ESTIMÉES SELON LA PRÉSENTATION INITIALE DE L'USAGER

	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4
Perte sanguine (ml)	Jusqu'à 750	750-1500	1500-2000	> 2000
Perte sanguine (% volume sanguin)	Jusqu'à 15%	15-30%	30-40%	> 40%
FC	< 100	100-120	120-140	> 140
TA	Normal	Normal	↓	↓↓
Amplitude pulsatile	Normal ou ↑	↓	↓	↓↓
FR	14-20	20-30	30-40	>35
Débit urinaire (cc/h)	>30	20-30	5-15	Négligeable
SNC – état de conscience	Légèrement anxieux	Modérément anxieux	Anxieux confus	Confus, léthargie
Remplacement liquidien	Cristalloïdes	Cristalloïdes	Cristalloïdes et sang	Cristalloïdes et sang

### Facteurs de confusion

Le système de classification physiologique est utile, mais les facteurs suivants peuvent confondre et modifier profondément la réponse hémodynamique classique à la perte aiguë du volume sanguin circulant. Toutes les personnes impliquées dans l'évaluation des usagers dont on constate ou on suspecte un saignement doivent rapidement les reconnaître :

- Âge de l'usager
- Gravité de la blessure, en particulier le type et localisation anatomique de la blessure
- Laps de temps entre la blessure et l'initiation de traitement
- Fluidothérapie préhospitalière
- Médicaments utilisés pour les maladies chroniques

*Il est dangereux d'attendre qu'un usager traumatisé corresponde à une classification physiologique précise du choc avant de lancer une restauration de volume appropriée.*

*Initier le contrôle des hémorragies et équilibrer le liquide de réanimation lorsque les premiers signes et symptômes des pertes de sang sont apparents ou suspectés – non lorsque la pression artérielle est en baisse ou absente. Il faut **arrêter le saignement** et il s'agit de votre rôle d'infirmière de reconnaître ces signes cliniques tôt.*

### 49. Le sepsis et le choc septique

La septicémie est caractérisée par un dysfonctionnement d'un organe mettant la vie en danger en raison d'une réponse dérégulée de l'hôte à l'infection.

Le choc septique est un sous-ensemble de la septicémie où des anomalies circulatoires, cellulaires et métaboliques, particulièrement profondes, augmentent considérablement la mortalité.

Il y a alors une interaction hôte agent pathogène qui se caractérise par une libération localisée puis systémique de médiateur des réponses inflammatoires et immunitaire qui amène un hypermétabolisme, une vasodilatation périphérique massive, une perméabilité des capillaires accrue et il y a perturbation de la cascade de coagulation. Le choc septique s'installera et entraînera des anomalies circulatoires, cellulaires et métaboliques, particulièrement profondes qui augmentent considérablement le risque de mortalité.

Initialement les premiers consensus internationaux pour définir le sepsis mettaient l'accent sur le syndrome de réponse inflammatoire systémique (SRIS) :

- Un foyer infectieux présumé chez un usager

Avec au moins deux des signes cliniques suivants :

- Température plus de 38,3 ou moins de 36,0 °C
- Nouvelle confusion/somnolence
- Pouls à plus de 90/min
- GB plus de 12 ou moins de 4,0 x 10<sup>9</sup>/L
- FR plus de 20/min
- Glycémie plus de 7,7 mmol/L (pas si diabétique)

Ces critères sont toujours pertinents dans l'identification de l'infection. Ils correspondent davantage à la présence d'une infection (lorsqu'il y a présence de deux critères) utilisée pour définir la septicémie *non compliquée*, c'est-à-dire sans preuve de dysfonctionnement d'un organe.

Les personnes présentant des signes de réponse inflammatoire systémique à l'infection, mais sans dysfonctionnement organique, restent un groupe à risque, mais ne sont plus décrits comme ayant une *septicémie*.

Or, la nouvelle définition ne retient plus le concept du SRIS. Le nouveau consensus retient plutôt un nouveau score, qui s'attarde davantage aux conséquences sur les organes cibles.

### **Facteurs de risques de sepsis**

- Les très jeunes (moins d'un an) et les personnes âgées (plus de 75 ans) ou les personnes très fragiles
- Les personnes dont le système immunitaire est affaibli en raison d'une maladie ou de médicaments, notamment :
  - Personnes traitées pour un cancer par chimiothérapie
  - Les personnes dont la fonction immunitaire est altérée (par exemple, les personnes atteintes de diabète, les personnes qui ont subi une splénectomie ou les personnes atteintes de drépanocytose)
  - Les personnes prenant des stéroïdes à long terme
  - Les personnes prenant des médicaments immunosuppresseurs pour traiter des troubles non malins tels que la polyarthrite rhumatoïde
  - Les personnes qui ont subi une intervention chirurgicale ou d'autres procédures invasives au cours des 6 dernières semaines
  - Les personnes présentant une atteinte à l'intégrité de la peau (ex. : coupures, brûlures, cloques ou infections cutanées)
  - Les personnes qui abusent de drogues par voie intraveineuse
  - Les personnes avec des lignes ou des cathéters à demeure

- Les femmes enceintes, qui ont accouché ou qui ont subi une interruption de grossesse ou une fausse couche au cours des 6 dernières semaines font partie d'un groupe à haut risque de sepsis. En particulier, les femmes de ce groupe qui :
  - Ont un système immunitaire affaibli en raison d'une maladie ou de médicaments
  - Ont un diabète gestationnel ou un diabète ou d'autres comorbidités
  - Ont eu besoin de procédures invasives (ex. : césarienne, accouchement par forceps, retrait des produits de conception retenus)
  - Ont eu une rupture prolongée des membranes
  - Ont eu un contact étroit avec des personnes atteintes d'une infection streptococcique du groupe A, par exemple, la scarlatine
  - Ont des saignements vaginaux continus ou des pertes vaginales agressives

### **Outils pour nous guider dans la reconnaissance du sepsis**

Nous regarderons deux échelles de reconnaissance du sepsis qui peuvent se faire au chevet de l'usager, c'est à dire sans l'obtention d'examen paracliniques ou d'autres éléments plus spécifiques à des soins critiques soit qSOFA et la NEWS.

Tout d'abord, le score SOFA (Sequential Organ Failure Assessment , destiné à une utilisation aux soins intensifs, permet d'identifier comme septique, l'usager avec deux points ou plus (et un taux de mortalité avoisinant alors plus de 10 %).

Il inclut les paramètres suivants :

- Tension artérielle et utilisation de vasopresseurs
- Plaquettes
- Bilirubine
- État d'éveil selon le Glasgow
- Créatinine
- Ratio PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>
- Ventilation mécanique

Néanmoins, cet outil est moins utile à l'urgence, car notre objectif est d'identifier l'usager septique tôt, avant même l'obtention des laboratoires. Pour ce faire, le nouveau consensus présente un autre score, le qSOFA (quick SOFA), qui consiste en trois critères cliniques :

#### **Critères du qSOFA**

- Fréquence respiratoire plus de 22 par minute
- État d'éveil / niveau de conscience altéré
- Tension artérielle systolique moins de 100 mmHg

On identifiera comme septique l'usager avec probable foyer infectieux et au moins 2 de ces critères.  
Un score de 2 ou plus se traduit par une mortalité d'au moins 10 %.

Certains cliniciens critiquent clairement le qSOFA comparativement au score NEWS

Pour plusieurs raisons :

- Le qSOFA a une faible sensibilité
- Le qSOFA est un indicateur tardif de détérioration. Le qSOFA est inférieur au NEWS2 score.

Le score NEWS2 étant basé sur des données tout aussi faciles à obtenir au chevet de l'usager.

## La détection du sepsis par la NEWS

**National Early Warning Score (NEWS)\***

PHYSIOLOGICAL PARAMETERS	3	2	1	0	1	2	3
Respiration Rate	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Oxygen Saturations	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Any Supplemental Oxygen		Yes		No			
Temperature	≤35.0		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥39.1	
Systolic BP	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Heart Rate	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Level of Consciousness				A			V, P, or U

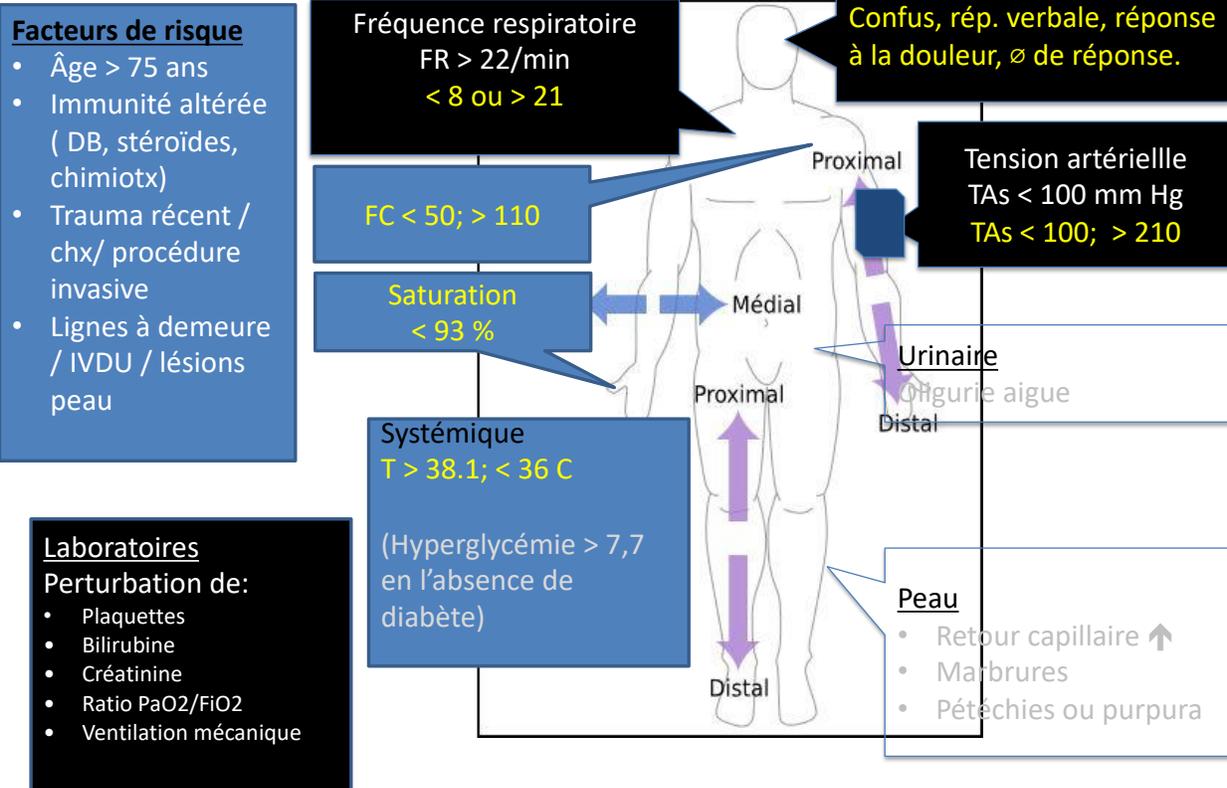
Il est recommandé qu'un dépistage du sepsis soit entrepris lorsqu'un usager a un score NEWS2 de cinq ou plus, lorsqu'un des facteurs de risque décrits ci-dessous est présent :

- Âge plus de 75 ans
  - Immunité altérée (diabète, stéroïdes, chimiothérapie)
  - Trauma récent / chirurgie/ procédure invasive
  - Lignes à demeure / IVDU / lésions de la peau
- ou lorsqu'un professionnel de la santé est indûment inquiet.

Le schéma ci-dessous résume bien les éléments cliniques importants à rechercher dans un contexte clinique infectieux pour déceler la présence de sepsis.

Les éléments en blanc sont ceux reliés au qSOFA, ceux en jaune sont reliés à l'outil de NEWS et ceux en gris sont d'autres éléments cliniques pertinents à rechercher.

# Sepsis et choc septique



## Laboratoires

### Perturbation de:

- Plaquettes
- Bilirubine
- Créatinine
- Ratio PaO2/FiO2
- Ventilation mécanique

L'outil ci-dessous représente un outil de dépistage clinique du sepsis pertinent proposé par *The UK Sepsis Trust* (2019). Nous vous invitons à porter attention pour repérer les drapeaux rouges et oranges mentionnés dans vos évaluations cliniques.

SEPSIS SCREENING TOOL ACUTE ASSESSMENT		AGE 12+
<b>PATIENT DETAILS:</b> DATE: _____ TIME: _____ NAME: _____ DESIGNATION: _____ SIGNATURE: _____		
<b>01 START THIS CHART IF THE PATIENT LOOKS UNWELL OR NEWS2 IS 5 OR ABOVE</b> <b>RISK FACTORS FOR SEPSIS INCLUDE:</b> <input type="checkbox"/> Age > 75 <input type="checkbox"/> Impaired immunity (e.g. diabetes, steroids, chemotherapy) <input type="checkbox"/> Recent trauma / surgery / invasive procedure <input type="checkbox"/> Indwelling lines / IVDU / broken skin		
<b>02 COULD THIS BE DUE TO AN INFECTION?</b> <b>LIKELY SOURCE:</b> <input type="checkbox"/> Respiratory <input type="checkbox"/> Urine <input type="checkbox"/> Skin / joint / wound <input type="checkbox"/> Indwelling device <input type="checkbox"/> Brain <input type="checkbox"/> Surgical <input type="checkbox"/> Other		<b>SEPSIS UNLIKELY, CONSIDER OTHER DIAGNOSIS</b>
<b>03 ANY RED FLAG PRESENT?</b> <input type="checkbox"/> Objective evidence of new or altered mental state <input type="checkbox"/> Systolic BP $\leq$ 90 mmHg (or drop of $>$ 40 from normal) <input type="checkbox"/> Heart rate $\geq$ 130 per minute <input type="checkbox"/> Respiratory rate $\geq$ 25 per minute <input type="checkbox"/> Needs O <sub>2</sub> to keep SpO <sub>2</sub> $\geq$ 92% (88% in COPD) <input type="checkbox"/> Non-blanching rash / mottled / ashen / cyanotic <input type="checkbox"/> Lactate $\geq$ 2 mmol/l <input type="checkbox"/> Recent chemotherapy <input type="checkbox"/> Not passed urine in 18 hours ( $<$ 0.5ml/kg/hr if catheterized)		<b>RED FLAG SEPSIS</b> <b>START SEPSIS SIX</b>
<b>04 ANY AMBER FLAG PRESENT?</b> <input type="checkbox"/> Relatives concerned about mental status <input type="checkbox"/> Acute deterioration in functional ability <input type="checkbox"/> Immunosuppressed <input type="checkbox"/> Trauma / surgery / procedure in last 8 weeks <input type="checkbox"/> Respiratory rate 21-24 <input type="checkbox"/> Systolic BP 91-100 mmHg <input type="checkbox"/> Heart rate 91-130 or new dysrhythmia <input type="checkbox"/> Temperature $<$ 36°C <input type="checkbox"/> Clinical signs of wound infection		<b>FURTHER REVIEW REQUIRED:</b> <input type="checkbox"/> SEND BLOODS AND REVIEW RESULTS <input type="checkbox"/> ENSURE SENIOR CLINICAL REVIEW within 1HR TIME OF REVIEW: ■■■ : ■■■ ANTIBIOTICS REQUIRED: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
<b>NO AMBER FLAGS = ROUTINE CARE / CONSIDER OTHER DIAGNOSIS</b>		

### INFECTIONS COURANTES PRÉCIPITANT UNE SEPTICÉMIE

SOURCE	% DE CAS (APPROXIMATIF)
Pneumonie	50 %
Système urinaire	20 %
Abdominale	15 %
Peau, tissu mou, os et articulations	10 %
Endocardite	1 %
Infection reliée à de l'appareillage	1 %
Méningite	1 %
Autres	2 %

## 50. Le choc anaphylactique

Lors du choc anaphylactique il y a activation des médiateurs biochimiques qui engendre une vasodilatation périphérique massive et une augmentation de la perméabilité capillaire et une perte rapide de volume intravasculaire il y a contraction des muscles lisses.

L'anaphylaxie est une urgence médicale. Une évaluation rapide et une démarche systématique de prise en charge sont cruciales

### LES CAUSES DE L'ANAPHYLAXIE

#### Les causes le plus souvent signalées

Aliments, plus particulièrement : lait, œufs, noix poissons, fruits de mer, sésame, moutarde

Piqûres d'insectes hyménoptères (guêpes, frelons, abeilles)

Médicaments, plus particulièrement : antibiotiques (ex. : PNC) AINS, chimiothérapie

Immunothérapie allergénique (vaccin de désensibilisation)

#### Les causes moins fréquentes

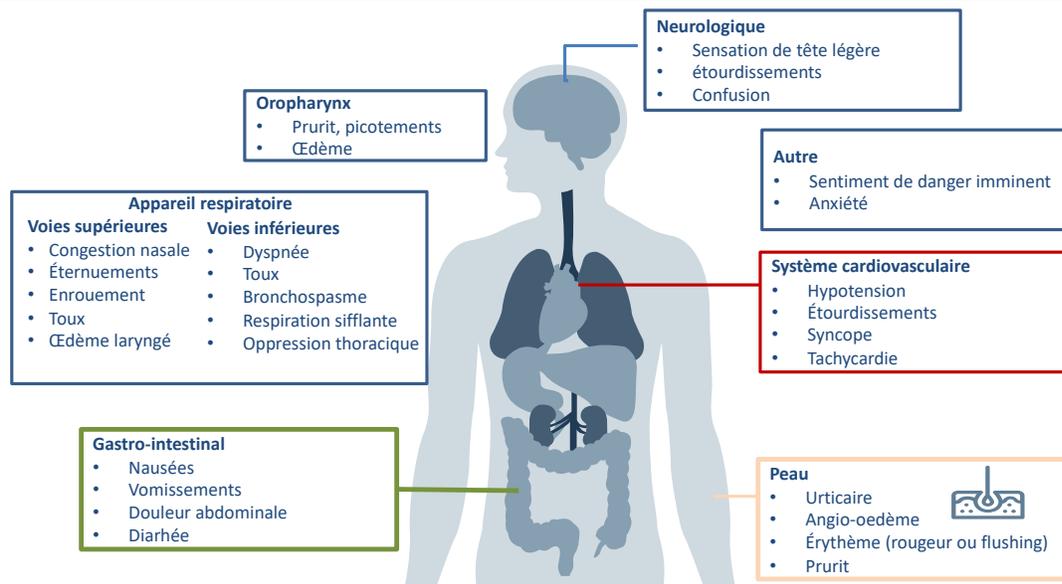
Exercices

Non précisée (cause inconnue, anaphylaxie idiopathique)

Changements hormonaux : menstruations, sperme

Transfusion

## Signes et symptômes de l'anaphylaxie



Fischer et al (2018) Allergy asthma Clin immunolog, 14 (Suppl 2); 54.

## 51. Le choc neurologique

Dans le choc neurologique, une lésion médullaire haute cause une perte de tonus sympathique et une vasodilatation périphérique massive et qui amène une inhibition de la réponse des barorécepteurs et une perturbation de la thermorégulation.

Différentes manifestations cliniques peuvent se présenter tels que :

- Réactions cutanées qui apparaissent souvent en premier, notamment prurit, érythème généralisé, urticaire et angio-œdème
- Effets respiratoires secondaires à un œdème laryngé (stridor, voix enrouée, boule dans la gorge, dysphagie)
- Bronchoconstriction amenant de la dyspnée, une respiration sifflante et une oppression thoracique
- Vomissements, diarrhée, crampes et douleurs abdominales
- Hypotension et tachycardie compensatoire
- Altération de l'état de conscience

La prise en charge vise enfin à prévenir tout déplacement secondaire d'une fracture vertébrale et à éviter la détérioration neurologique secondaire de l'atteinte vertébro-médullaire.

### Répercussions cliniques dans le cadre d'une atteinte médullaire aiguë

Présentation clinique		Mécanismes physiopathologiques
<b>A+B</b>	Insuffisance respiratoire par hypoventilation	Interruption de l'innervation des muscles inspiratoires (nerf phrénique: C3-C5)
<b>C</b>	Hypotension et bradycardie	Vasoplégie, perte des capacités inotrope et chronotrope positive par sympathectomie et persistance du tonus parasympathique
<b>D</b>	Para/tétraplégie flasque, abolition des modes sensitifs (niveau sensitif) et réflexes spinaux, priapisme, atonie sphincter anal, rétention urinaire, iléus paralytique	Lésion des tissus médullaires, choc spinal, déséquilibre sympathique-parasympathique
<b>E</b>	Hypothermie	Vasoplégie et incapacité à frissonner

[https://www.researchgate.net/publication/265473140\\_Neurogenic\\_shock/link/555f4d8908ae86c06b636adf/download](https://www.researchgate.net/publication/265473140_Neurogenic_shock/link/555f4d8908ae86c06b636adf/download)

## 52. Le choc cardiogénique

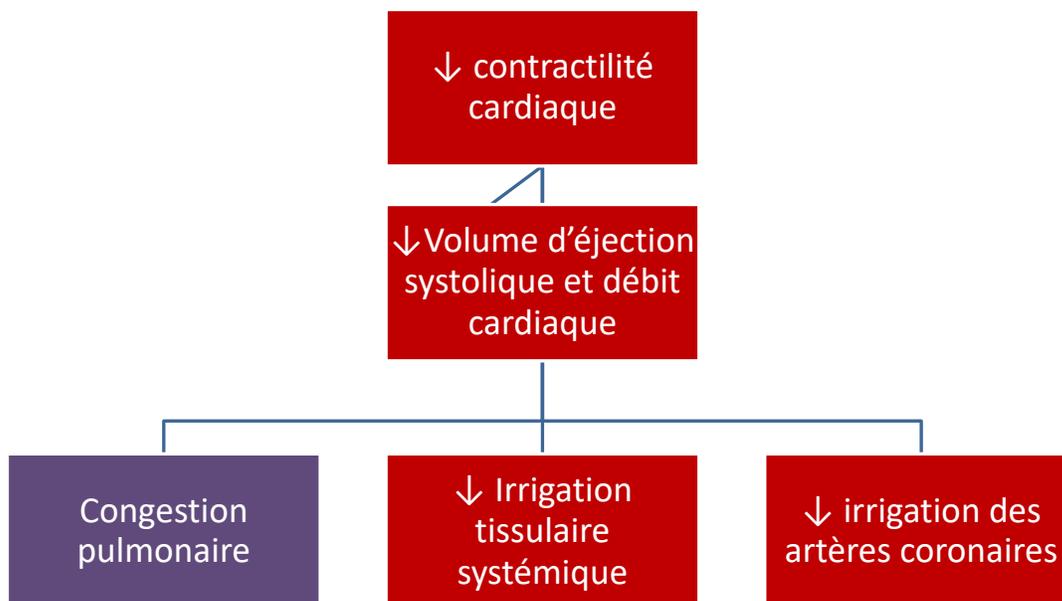
Le choc cardiogénique se produit lorsque la quantité de sang pompée par le cœur ne fournit plus suffisamment d'O<sub>2</sub> aux tissus. Il peut être causé par un infarctus important ou par de multiples petits infarctus au cours desquels plus de 40 % du myocarde se nécrose en raison d'une rupture ventriculaire, d'un dysfonctionnement valvulaire, d'un traumatisme au cœur, résultat d'une contusion myocardique ou au cours des derniers stades de l'insuffisance cardiaque. Il peut également être relié à une tamponnade cardiaque, une embolie pulmonaire, une myocardiopathie ou à des arythmies.

Lors du choc cardiogénique il y a une diminution du volume d'éjection systolique qui amène une diminution débit cardiaque entraînant une hypoperfusion tissulaire une diminution du volume télé diastolique du ventricule gauche amène le sang s'accumule dans le ventricule gauche et dans les structures en amont jusqu'aux capillaires pulmonaires qui amène un œdème pulmonaire et une perturbation des échanges gazeux pulmonaires

### CAUSES DES CHOCS CARDIOGÉNIQUES

FACTEUR CORONARIEN	FACTEURS NON CORONARIENS
Infarctus du myocarde	Myocardiopathie
	Lésion valvulaire
	Tamponnade cardiaque
	Arythmie

## Séquence d'évènements physiopathologiques en cas de choc cardiogéniques



Smeltzer & Bare (2006)

Les gens en état de choc cardiogénique présenteront les signes cliniques suivants :

- Des douleurs rétro sternales;
- Des arythmies
- Une instabilité hémodynamique
- Une congestion amènera aune augmentation des jugulaires

Et également peuvent apparaître

- De la dyspnée
- De la cyanose
- Une augmentation de la fréquence respiratoire et cardiaque
- Des crépitants à l'auscultation

### **Pour aller plus loin**

<https://qsofa.org>

<https://sepsistrust.org/professional-resources/clinical/>

<https://allergiesalimentairescanada.ca/outils-et-informations-a-telecharger/outils/activites-en-cours-et-webinaires/>

### **Questionnaire module États de choc**

Afin de valider votre compréhension en lien avec la matière de cette section, suivre ce lien pour répondre à quelques questions :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf1QJyXp1NUxlwUdMyXTTEZ7Bbe7MNslU\\_Rx7PAEtGtA3h87Q/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf1QJyXp1NUxlwUdMyXTTEZ7Bbe7MNslU_Rx7PAEtGtA3h87Q/viewform?usp=pp_url)

# Pédiatrie



# Outils d'évaluation clinique en pédiatrie

## L'évaluation générale

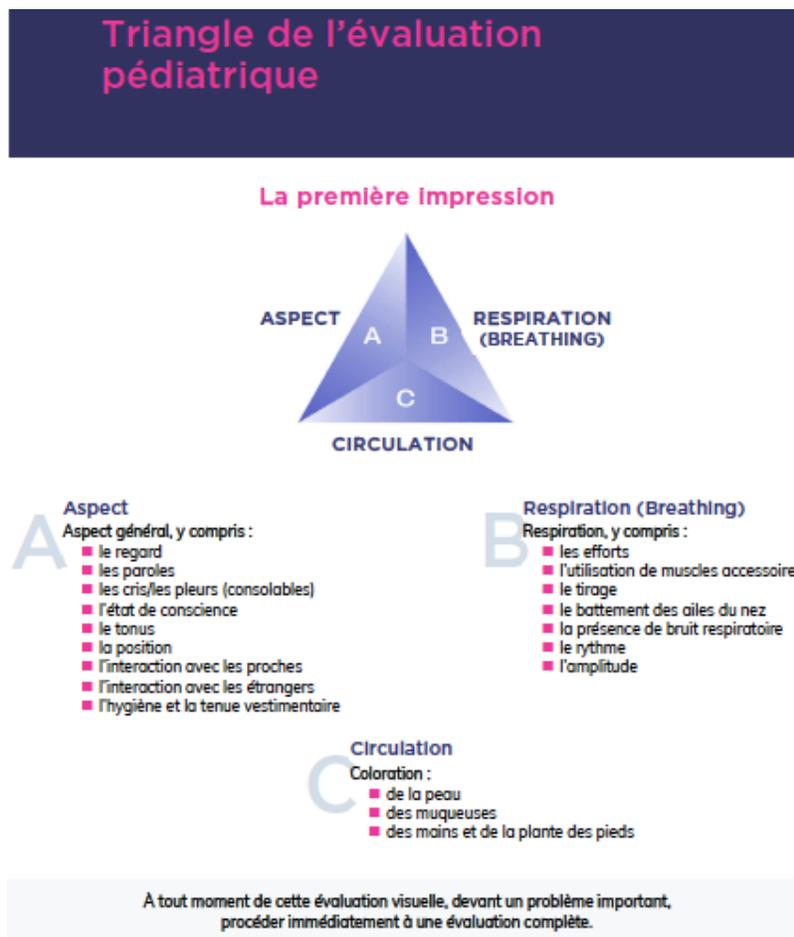
Dès le premier contact avec l'enfant, une évaluation visuelle et auditive de quelques secondes se doit d'être faite. Les 3 aspects suivants détaillés dans la figure *Triangle de l'évaluation pédiatrique* doivent être évalués :

- L'apparence;
- Le travail respiratoire;
- La circulation.

Si vous reconnaissez un problème important dans cette évaluation, procéder à une évaluation complète, en débutant par l'examen primaire. S'il semble relever une condition mettant la vie en danger, veuillez aviser le médecin et/ou l'équipe en place afin d'activer les mesures d'urgence.

### Notes au dossier :

Il est important de souligner que chaque note clinique de l'évaluation d'un enfant malade devrait contenir minimalement une description de ces 3 aspects.



Sources :

Central East Prehospital Care Program. (2010). Professional development: Pediatrics module 2 [Approaches to successful assessment and management of pediatric patients]. Récupéré à [https://www.lakeridgehealth.on.ca/our-services/resources/pediatric\\_module2\\_mandatory.pdf](https://www.lakeridgehealth.on.ca/our-services/resources/pediatric_module2_mandatory.pdf)

Hohenhaus, S. M. (2012). Prioritization: Focused assessment, triage, and decision making. Dans Emergency Nurses Association (éd.), *Emergency Nursing pediatric course: Provider manual* (4<sup>e</sup> éd., p. 51-82). Des Plaines, IL : ENA.

## L'examen primaire

L'examen primaire vise l'évaluation des fonctions cardiorespiratoires et neurologiques. Il inclut les signes vitaux que nous détaillerons. Il se divise en 5 parties :

### « Airway »

- Coloration;
- Œdème facies/cou;
- Efforts inspiratoires augmentés;
- Changement de la voix/bruits audibles à l'oreille :
  - Stridor, ronflement, incapacité à faire son audible;
- Hypersalivation;
- Sécrétions – congestion nasale;
- Oropharynx, narines.

L'enfant est-il capable de maintenir ses voies respiratoires dégagées? A-t-il besoin d'aide?

### “Breathing”/ respiration

- Signes vitaux : FR, RR, type et saturation;
- Inspection :
  - Effort respiratoire;
- Palpation;
- Percussion (moins appliqué en pédiatrie de façon générale);
- Auscultation :
  - Sons normaux et anormaux pulmonaires et trachéaux.

### Circulation

- Coloration :
  - centrale;
  - périphérique;
- Perfusion;
- Fréquence cardiaque;
- Tension artérielle.

### Disability – évaluation sommaire neurologique

- AVPU;
- Échelle de coma de Glasgow;
- Contact de l'enfant avec l'environnement;
- Réaction pupillaire.

## Exposition – Exposure

Découvrir l'enfant :

- Vérifier la présence de traumatisme (brûlures, ecchymoses, saignement);
- Vérifier la présence d'éruptions cutanées, pétéchies;
- Vérifier hyper/hypothermie.

## Examen secondaire

Majoritairement initié par le médecin ou l'infirmière du triage à l'urgence, l'examen secondaire peut être complété par l'infirmière soignante afin de recueillir des données pertinentes tant dans l'établissement d'un diagnostic que des traitements ou des soins qui seront proposés.

- A :** Allergies (médicaments et produits médicaux, aliments, autres);
- M :** Médicaments (incluant produits en vente libre, produits naturels, vitamines, s'agit-il d'une intoxication?) inclure également drogues et alcool, si pertinent;
- P :** Passé médical (incluant histoire néonatale, hospitalisations antérieures, chirurgies, vaccins);
- L :** Lunch – dernier repas. Également alimentation et boires. Très pertinent en pédiatrie;
- E :** Évènements associés. Si infection : symptômes depuis quand? Contact infectieux, etc. Si accident, cinétique la plus précise de l'accident, etc. Situation psychosociale sommaire.

Examen de la tête aux pieds.

## Examen tertiaire

Fait référence aux examens de laboratoire et d'imagerie ou autres permettant de confirmer la situation clinique et le diagnostic de l'enfant malade. Pas nécessairement fait en 3<sup>e</sup> selon la situation clinique.

## SCORE DE YALE

	1	2	3
Qualité des pleurs	Ton enjoué et normal	Pleurs plaintifs	Pleurs faibles
Réactions aux parents	Enjoué et facilement consolable	Pleurs intermittents	Pleurs continus ou peu réactifs aux parents
État d'éveil	Éveillé ou facilement consolable	Difficilement éveillable	Ne s'éveille pas à la stimulation
Coloration	Rose	Extrémités pâle ou cyanosées	Pâle, cyanosé ou gris
Hydratation	Peau muqueuses et yeux normaux	Peau et yeux normaux, muqueuses sèches	Muqueuses sèches, yeux cernés, remplissage capillaire augmenté
Réaction à l'environnement	Sourit et alerte	Peu souriant ou peu alerte	Anxieux, non expressif, non alerte
<b>Score</b>	<b>≤ 10 : faible risque de maladie sévère</b> <b>≥ 16 : risque élevé de maladie sévère</b>		

## Voies respiratoires « Airway »

### Qu'est-ce que l'on évalue?

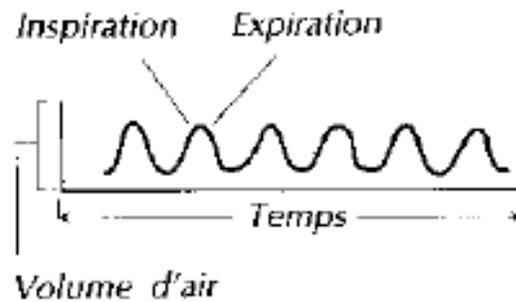
- Coloration;
- Œdème facies/cou;
  - Réaction anaphylactique, traumatisme, abcès pharyngé, etc.;
- Changement de la voix/bruits audibles à l'oreille;
  - Les bruits inspiratoires sont typiques d'un problème au niveau de voies respiratoires supérieures;
  - L'absence partielle ou totale de bruit respiratoire malgré des efforts respiratoires;
- Hypersalivation;
- Sécrétions nasales ou oropharyngées;
- Positionnement de la tête.

## La respiration « Breathing »

Une évaluation adéquate de la respiration doit contenir la **fréquence**, l'**amplitude** et le **rythme** de celle-ci.

### FRÉQUENCE RESPIRATOIRE SELON L'ÂGE

AGE	RESPIRATION / MIN.
Nourrisson	30-53
Tout petit	22-37
Préscolaire	20-28
Scolaire	18-25
Adolescent 13-18 ans	12-20



### TYPE DE RESPIRATION

Bradypnée	
Tachypnée	
Hyperventilation	
Cheyne-stokes	
Kussmaul	

## Saturation

La saturation est un outil important dans l'évaluation de l'hypoxie. Selon certains auteurs, une saturation de  $\approx 75\%$  est nécessaire avant de percevoir une cyanose centrale cliniquement.

La saturation présente un estimé de la saturation artérielle fonctionnelle.

### Principe de mesure

- Repose sur l'émission de 2 lumières (rouge et infra-rouge) et de la mesure de leur absorption par le flux pulsatile.
- L'absorption des lumières sera variable selon qu'elle rencontrera de l'hémoglobine réduite (Hb) non oxygénée (HbO<sub>2</sub>). L'appareil calcule la saturation du flux pulsatile, en éliminant les chiffres correspondant au sang veineux et capillaire, qui est corrélée à la saturation artérielle mesurée par le gaz sanguin.

### Indications

Surveillance d'un problème respiratoire, circulatoire, systémique jugé modéré à sévère ou instable ou potentiellement instable. Surveillance per et post-anesthésie ou certains examens diagnostiques. Dans la pratique pédiatrique, l'oxymétrie de pouls doit être facilement accessible dans n'importe quelle situation pouvant être associée à une hypoxémie. La saturation est un indicateur de gravité sensible dans les affections associées à la ventilation / perfusion (V/Q), telles que les crises d'asthme, les maladies pulmonaires chroniques de la prématurité, la bronchiolite aiguë et la pneumonie. À l'inverse, la SpO<sub>2</sub> n'est pas un indicateur fiable de gravité dans les maladies des voies respiratoires supérieures (laryngé ou obstruction des voies aériennes trachéales) telles que la laryngotrachéite aiguë ou la présence d'un corps étranger.

Il faut interpréter les lectures de saturation en considérant vos constats cliniques, incluant la fréquence respiratoire, les efforts respiratoires et l'état de conscience.

Un enfant peut être en détresse respiratoire et maintenir une saturation en O<sub>2</sub> normale en augmentant sa fréquence et ses efforts respiratoires, particulièrement si un supplément d'O<sub>2</sub> est administré.

### Contre-indications

Il n'y a pas de contre-indication véritable. Cependant, la saturation comporte des limites des résultats faux-négatifs pour l'hypoxémie ou encore des faux-positifs de normoxémie. (Voir le tableau *Contextes où la lecture de la saturation peut être inexacte*).

### Valeurs de références de la saturation dans l'évaluation respiratoire

Il n'y a pas de consensus sur les seuils de saturation pour l'hospitalisation, le traitement ou le congé de l'enfant présentant des problèmes respiratoires.

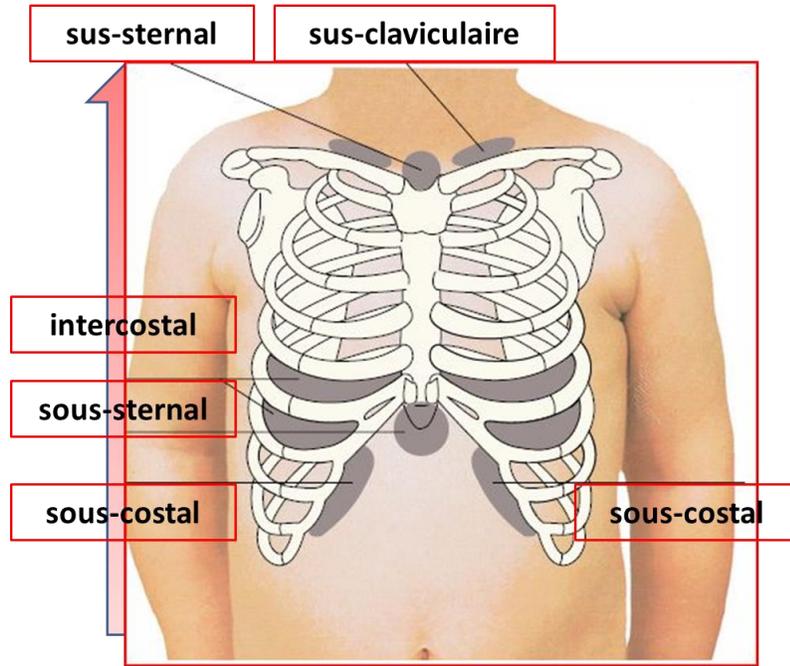
ÉTAT	SATURATION	INTERVENTIONS
Normal ou léger	> 95 %	
Modéré	92-95 % air ambiant	Besoin d'O <sub>2</sub> entre 21 et 40 %
Sévère	< 92 %	Besoin d'O <sub>2</sub> entre 35 et 50 %
Moribond	< 80 %	Besoin d'O <sub>2</sub> entre 50 % et 100 %, envisager intubation endotrachéale (IET)

**CONTEXTES OÙ LA LECTURE DE LA SATURATION PEUT ÊTRE INEXACTE  
(LES PLUS FRÉQUENTS)**

LIMITATIONS	MÉCANISME	BIAIS	ACTION PROPOSÉE
Mouvements	Déplacement du capteur. ↑ des interférences causées par les changements des composantes non pulsatiles de l'absorption de lumière.	Lecture de SpO <sub>2</sub> basse Fausse alarme	Évaluer la forme de la vague pléthysmographique Changer le capteur de position
Perfusion diminuée	↓ du signal causée par une ↓ de la composante pulsatile (artérielle) de l'absorption de lumière.	Lecture de SpO <sub>2</sub> plus basse	Évaluer et corriger la température de la peau. Évaluer la forme de la vague pléthysmographique Placer le capteur plus centralement
Rythmes irréguliers	Artefact causé par les tachycardies	Lecture inférieure ou moins fiable de la SpO <sub>2</sub> que la SaO <sub>2</sub> réelle	Évaluer la forme de la vague pléthysmographique. Corriger les arythmies
Positionnement du capteur	L'énergie lumineuse émise est projetée tangentiellement à la détection du fait que la position du capteur est inappropriée	Lecture de SpO <sub>2</sub> plus basse	Placer le capteur avec l'émetteur et le détecteur exactement en opposition un de l'autre
Lumière ambiante interférente	La lumière externe peut interférer avec le photodétecteur	Lecture de SpO <sub>2</sub> plus basse	Utiliser nouvelle génération de saturomètre Couvrir le capteur
Molécules d'hémoglobines anormales	COHb présente rouge-absorption de la lumière similaire à l'oxyhémoglobine	La carboxyhémoglobinémie amène une surestimation de l'oxygénation du sang	Vérifiez la SaO <sub>2</sub> artérielle si anormalité des molécules d'hémoglobines est suspectée (ex. : intoxication CO <sub>2</sub> )
Vernis à ongle	↓ le signal car ↓ de l'absorption de la lumière causé par le vernis à ongle de couleur noir, bleu, ou vert.	Lecture de SpO <sub>2</sub> plus basse	Changer le capteur de position

## Tirage

De façon générale, le tirage chez l'enfant débute dans la région sous-costale et s'étend aux régions intercostale, sous-sternale et se généralise si l'effort respiratoire devient de plus en plus important.



## AUSCULTATION – BRUITS PULMONAIRES

	DURÉE DES BRUITS	INTENSITÉ DU BRUIT EXPIRATOIRE	HAUTEUR DU BRUIT EXPIRATOIRE	LOCALISATIONS NORMALES
<b>Murmures vésiculaires</b> 	Inspiratoires > expiratoires	Faible	Relativement basse	Sur la majeure partie des 2 poumons
<b>Bruits bronchovésiculaires</b> 	Inspiratoires = expiratoires	Intermédiaire	intermédiaire	Souvent les 1 <sup>er</sup> et 2 <sup>e</sup> espaces intercostaux en avant et entre les omoplates
<b>Bruits bronchiques</b> 	Inspiratoires < expiratoires	Forte	Relativement haute	Souvent sur le manubrium lorsqu'audibles
<b>Bruits trachéaux</b> 	Inspiratoires = expiratoires	Très forte	Relativement haute	Sur la trachée au cou

## AUSCULTATION – BRUITS PULMONAIRES SURAJOUTÉS (ADVENTICES)

BRUITS PULMONAIRES	SONORITÉ	LOCALISATIONS N	INTERPRÉTATION
Sibilances	Relativement aiguë avec un caractère sifflant ou strident	Initialement lobes supérieurs puis inférieurs	Évoquent rétrécissement des voies aériennes
Crépitants fins	Douce, aiguë, très brève (5-10 ms)	Selon clinique Symétrique ou non	Pneumonies, insuffisance cardiaque congestive Bronchites Bronchectasies
Crépitants graves	Une plus forte, plus grave, brève (20-30 ms)	Selon clinique Localisations N	
Ronchi	Relativement grave avec caractère ronflant	Selon clinique	Sécrétions dans les grosses voies aériennes

### Auscultation

Autres éléments :

Entrée d'air : Normal? ↓? symétrique?

Rapport inspiration/expiration (1/1)

	RAPPORT INSPIRATION / EXPIRATION
Obstruction voies respiratoires supérieures	Inspiration > expiration + autres symptômes
Obstruction voies respiratoires inférieures	Expiration > inspiration + sibilances / wheezing

### CLASSIFICATION DES DIFFÉRENTS DEGRÉS D'ASTHME

PARAMÈTRES	LÉGER	MODÉRÉ	SÉVÈRE	ARRÊT RESPIRATOIRE IMMINENT
<b>Essoufflement</b>	Marche Peut se coucher	À la parole Cri plus faible, difficulté à manger Préfère être assis	Au repos Arrêt de manger Se penche par en avant	
<b>Paroles</b>	Longues phrases	Phrases	Mots	
<b>État de conscience</b>	Peut être agité	Habituellement agité	Habituellement agité	Somnolent ou confus
<b>Fréquence respiratoire</b>	Augmentée	Augmentée	Souvent > 30/min	
<b>Utilisation des muscles accessoires</b>	Habituellement non	Habituellement	Habituellement	Mouvement thoraco-abdominal paroxystique
<b>Sibilance</b>	Modérée, souvent seulement à la fin de l'expiration	Forte	Forte	Absente
<b>Pouls</b>	< 100	100-120	> 120	Bradycardie
<b>Saturation</b>	> 95 %	91-95 %	< 90 %	

## RECONNAISSANCE DES PROBLÈMES RESPIRATOIRES

	SIGNES CLINIQUES	OBSTRUCTION DES VOIES RESPIRATOIRES SUPÉRIEURES (VRS)	OBSTRUCTION DES VOIES RESPIRATOIRES INFÉRIEURES (VRI)	PROBLÈMES DU TISSU PULMONAIRE	ATTITUDE RESPIRATOIRE
<b>A</b>	Perméabilité	Voies respiratoires ouvertes et dégagées/ non dégagées			
<b>B</b>	Fréquence respiratoire/ effort respiratoire	Augmentée			Variable
	Bruits respiratoires	Stridor (typiquement inspiratoire) Voix de phoque Voix enrouée	Wheezing (typiquement expiratoire) Temps expiratoire ↑	Grunting (grognement) Crépitants ↓ bruits respiratoires	Normal
	Entrée d'air	↓			Variable
<b>C</b>	Fréquence cardiaque	Tachycardie (au début)	Bradycardie (tard)		
	Peau	Pâleur, peau froide (au début)	Cyanose (tard)		
<b>D</b>	État de conscience	Anxiété, agitation (au début)	Léthargie, non réponse (tard)		
<b>E</b>	Température	Variable			

## CATÉGORISATION DES PROBLÈMES RESPIRATOIRES PAR SÉVÉRITÉ

	Détresse respiratoire	→	Insuffisance respiratoire
<b>A</b>	Ouverte et dégagée	→	Non maintenable
<b>B</b>	Tachypnée	→	Bradypnée ou apnée
	Effort ↑	→	Effort ↓ apnée
	Bon mouvement d'air	→	Pauvre ou mouvement d'air absent
<b>C</b>	Tachycardie	→	Bradycardie
	Pâleur	→	Cyanose
<b>D</b>	Anxiété, agitation	→	Léthargie allant vers la non réponse
<b>E</b>	Température variable		

## Évaluation de la circulation

### COLORATION

CENTRALE	PÉRIPHÉRIQUE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Une pâleur et/ou une cyanose centrale initiale orientent vers un problème cardiopulmonaire.</li><li>• Atteinte sérieuse du<ul style="list-style-type: none"><li>- « Airway »</li><li>- « Breathing »</li></ul></li><li>• Choc cardiogénique</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Une pâleur et/ou une cyanose périphérique orientent vers un choc hypovolémique ou distributif.</li><li>• Une peau chaude, si associé à d'autres signes et symptômes peuvent être des signes de certains chocs distributifs (sepsis, neurogénique)</li></ul>

### La prise des pouls centraux et périphériques

Rester à l'affût de ces signes de choc lorsque vous palpez les pouls :

SIGNES	DESCRIPTION
Une diminution de la pression pulsatile avec un pouls filant	Le changement de la pression pulsatile est le résultat de la diminution du débit cardiaque et d'une augmentation compensatoire de la résistance vasculaire systémique. Dans le choc avec un débit cardiaque bas, une pression pulsatile va typiquement diminuer et les pouls distaux vont être perçus comme filants. Si le débit cardiaque continue de chuter, les pouls ne seront plus perceptibles.
Une pression pulsatile forte avec un pouls bondissant	Certains types de choc (tel le choc septique) peuvent être caractérisés par une pression pulsatile forte avec un volume d'éjection systolique fort et une faible résistance vasculaire systémique, conduisant à un pouls bondissant.
Perte des pouls périphériques et centraux	Une contradiction entre des volumes de pouls périphériques et centraux est un signe important d'une diminution du débit cardiaque. La perte de pouls centraux indique un arrêt cardiaque et nécessite une réanimation cardiorespiratoire (RCR) immédiate.

### La fréquence cardiaque selon l'âge

La fréquence cardiaque peut être évaluée de différentes façon selon le contexte clinique.

- Pouls radial, brachial;
- Auscultation cardiaque;
- Saturomètre;
- Moniteur cardiaque.

AGE	FRÉQUENCE ÉVEILLÉE	FRÉQUENCE AU REPOS
Néonatal	100-205	90-160
Nourrisson	100-180	90-160
Tout petit	98-140	80-120
Précolaire	80-120	65-100
Scolaire	75-118	58-90
Adolescent	60-100	58-90

## Tension artérielle (TA)

Souvent difficile à prendre. S'assurer d'avoir un brassard adéquat (voir section *Prise de la tension artérielle : choix du brassard*).

### Tension artérielle normale selon l'âge

- TA chez enfant > 1 an
- TA systolique normale =  $90 + (2 \times \text{âge en année})$
- TA limite inférieure =  $70 + (2 \times \text{âge en année})$

### DÉFINITION DE L'HYPOTENSION PAR LA TAS ET L'ÂGE

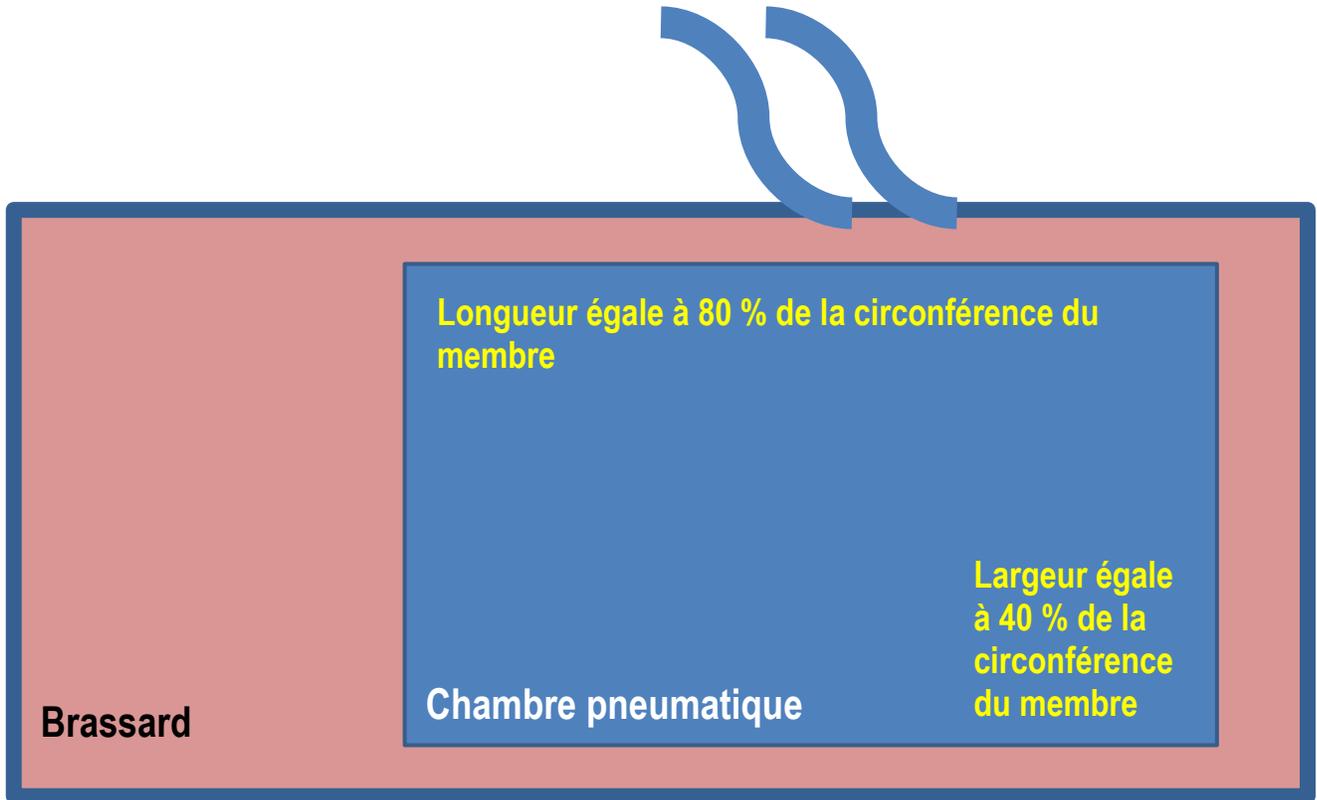
AGE	TAs (mmHg)
Néonatal à terme (0-28 jours)	< 60
Nourrissons(1-12 mois)	< 70
Enfant (1-10 ans)	< $70 + (\text{âge en année} \times 2)$
Enfant >	< 90

### TENSION ARTÉRIELLE NORMALE SELON L'ÂGE

AGE	TAs (mmHg)	TAd (mmHg)
Néonatal	67-84	35-53
1-12 mois	72-104	37-56
1-2 ans	89-106	46-72
3-5 ans	89-112	46-72
6-7 ans	97-115	57-76
10-12 ans	102-120	61-80
12-15 ans	110-131	64-83

### Prise de la tension artérielle : choix du brassard

La largeur de la chambre pneumatique doit faire 40 % de la circonférence du membre tandis que la longueur doit faire 80 % de la circonférence du membre.



### Retour capillaire

Un retour capillaire retardé ou prolongé (> 2 sec.) peut être un signe de choc, d'hyperthermie ou d'une température ambiante froide. Un retour capillaire vif peut être présent dans un choc septique.

À interpréter avec les autres signes de choc parce qu'il ne s'agit pas d'un indicateur non spécifique quand il est évalué de façon isolée.

Évaluer le retour capillaire lorsque l'enfant est couché afin que les extrémités soient à la même hauteur que le cœur.

### Perfusion de la peau

Des extrémités froides et pâles, une peau en diaphorèse sont des signes initiaux de choc.

Lorsque le débit cardiaque diminue, le refroidissement de la peau peut initialement se développer en périphérie (doigts, orteils) et, par la suite, s'étendre en proximal (tronc).

Vous devriez être en mesure de différencier une peau tiède d'une peau froide.

## Perfusion cérébrale

Une atteinte au niveau de la circulation aura un impact sur la perfusion cérébrale. Voir section [Disability – Évaluation neurologique sommaire](#).

## Perfusion rénale

Débit urinaire (1-2 cc/kg/h)

## Évaluation neurologique sommaire – Disability

L'examen neurologique chez l'enfant comporte les éléments suivants. Ceux en gras se doivent d'être faits lors de l'évaluation primaire selon l'AHA (2016).

- État de conscience
  - **AVPU** (fait référence l'ouverture des yeux sur l'échelle de Glasgow)
  - **Échelle de coma de Glasgow**
- Nerfs crâniens
  - **Réaction pupillaire**
  - Symétrie du visage
  - Mouvement oculaire
  - Réflexe de succion et de déglutition
- Forces motrices
- Réflexes
- Sensibilité\*
- Épreuves cérébelleuses\*

**\*La sensibilité et les épreuves cérébelleuses sont moins fréquemment utilisées pour évaluer un problème de santé aigu en pédiatrie et ne sont pas détaillés dans ce document.**

## État de conscience

L'évaluation de l'état de conscience est différente de celle de l'adulte ou de l'enfant plus âgé. Il peut être normal qu'un enfant dans un environnement non familier puisse être agité, pleurer et résister à un examen.

Il faut être tout de même vigilant à l'enfant qui est agité, anxieux ou somnolent. Ce qui peut être le résultat d'une hypoxie, d'une hypercarbie, d'un choc ou d'un problème neurologique. Observer :

- Le tonus musculaire
- L'interaction : avec environnement, parents
- Les paroles/pleurs : forts et puissants vs faibles
- Consolable? : facilement ou non?
- Le regard : focus sur gens ou objets ou pas de focus précis.

## Échelle de Glasgow (ECG) ≤

Voici quelques éléments cliniques pertinents :

- ECG entre 3 et 7 = coma, non protection des voies respiratoires
- Lors de trauma crânien :
  - Un ECG < 15 dans les heures suivant le traumatisme nécessite une TDM cérébrale
  - Un ECG ≤ 13 doivent être transférés (sans attente de TDM) ou admis au centre de neurotraumatologie désigné, consultation en neurochirurgie et référence selon le plan régional d'organisation de services pour les traumatismes crâniocérébraux légers (TCCL).

### ÉCHELLE DE GLASGOW – ADULTE – ENFANT – BÉBÉ

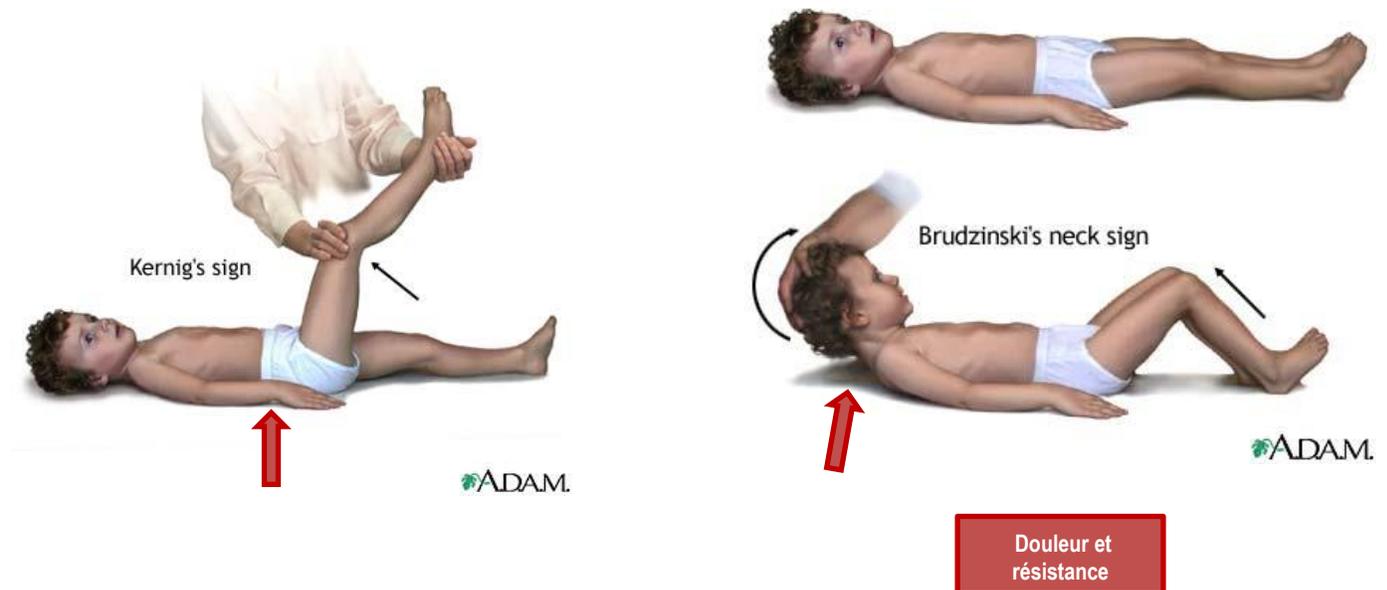
RÉPONSE	ADULTE	ENFANT	BÉBÉ	
<b>Ouverture des yeux</b>	Spontanée	Spontanée	Spontanée	4
	À la parole	À la parole	À la parole	3
	À la douleur	À la douleur	À la douleur	2
	Aucune	Aucune	Aucune	1
<b>Meilleure réponse verbale</b>	Orienté	Orienté, approprié	Roucoule et babille	5
	Confus	Confus	Irritable, pleurs	4
	Propos inappropriés	Propos inappropriés	Crie lors de la réponse à la douleur	3
	Sons incompréhensibles	Mots incompréhensibles ou sons non spécifiques	Gémissements en réponse à la douleur	2
	Aucune	Aucune	Aucune	1
<b>Meilleur réponse motrice</b>	Obéit	Obéit aux commandes	Bouge spontanément et délibérément	6
	Localise la douleur	Localise stimuli douloureux	Se retire en réponse aux touchers	5
	Se retire à la douleur	Se retire à la douleur	Se retire à la douleur	4
	Flexion anormale Décortication	Flexion en réponse à la douleur	Position décortiquée en réponse à la douleur	3
	Décérébré Extension	Extension en réponse à la douleur	Position décérébrée	2
	Aucune	Aucune	Aucune	1
<b>Score total</b>				3-15

## Réflexes pathologiques

La majorité des réflexes sont utilisés peu fréquemment pour évaluer un problème de santé aigu en pédiatrie et ne sont pas détaillés dans ce document. Par contre, deux réflexes pathologiques sont importants à connaître et sont signes d'irritation méningée.

RÉFLEXE	TECHNIQUE	RÉPONSE ANORMALE	SIGNIFICATIONS
<b>Kernig</b>	Position allongée sur le dos; on lève directement sa jambe puis on étend le genou.	Résistance à l'étirement, contracture douloureuse des muscles de la région lombaire	Irritation méningée
<b>Brudzinski</b>	Avec une main placée sous la nuque et l'autre sur la poitrine de la personne, on fléchit brusquement le cou pour porter le menton sur la poitrine et on observe les hanches et les genoux	Résistance et douleur dans le cou, avec flexion des hanches et des genoux	Irritation méningée

### Réflexes pathologiques – images



## Exposition - Exposure

Décrivez ce que vous voyez de façon structurée :

- Couleur : érythème rosé, rouge clair, pourpre, etc.
- Élévation : surélévation de 1 mm par exemple
- Forme : ronde, ovale; il faut toujours mesurer une lésion
- Arrangement :
  - Groupé
  - Linéaire
  - Réticulé (comme un filet)
  - En cible
  - Annuaire
  - Arctiforme (anneau incomplet)
- Distribution : localisée, régionale (aux bras face antérieure, par exemple), généralisée (partout)
- Exsudat : écoulement? Couleur.

À consulter

<http://www.urgencehsj.ca/wp-content/uploads/EruptionsPurpuras.pdf>

## Température

- Température rectale à privilégier
- Température buccale peut être adéquate chez enfant plus vieux selon clinique
- Température axillaire seulement pour certaines circonstances particulières (neutropénie, néonatalogie)
- Température auriculaire à éviter
- Une absence de température n'exclut pas une infection

## En complément :

Comprendre et reconnaître les états de choc chez les enfants pour mieux intervenir.

## Évaluation du choc chez l'enfant

### Définition

Le choc est un état pathophysiologique dynamique et instable caractérisé par une perfusion tissulaire inadéquate. Bien que ces effets de perfusion inadéquate sont réversibles initialement, la privation prolongée d'oxygène mène à une hypoxie cellulaire et un dysfonctionnement critique des processus biochimiques, éventuellement résultant à des dommages des membranes de pompe à ions cellulaires, de l'œdème intracellulaire, une régulation inadéquate du pH intracellulaire et la mort cellulaire.

### Évaluation du choc chez l'enfant

- Reconnaissance immédiate des conditions mettant la vie en danger
- Reconnaissance immédiate d'un compromis au niveau de la circulation
- Classification rapide des différents types et causes de choc

Le tableau plus bas, *Reconnaissance des différents chocs*, résume sommairement les constats cliniques probables lors de l'examen primaire selon les différents états de choc. Tandis que l'autre tableau plus bas, *Éléments de l'examen physique selon la perte de volume chez les bébés et les enfants*, résume les constats cliniques probables de façon plus spécifique à la perte de volume chez les bébés et enfants.

### Dynamique de la circulation



### Mécanismes de compensation

#### Réponse adrénérgique

Stimulation du cœur : tachycardie et vasoconstriction périphérique.

Catécholamines, corticostéroïdes et glucagon augmentent la glycolyse et la lipolyse pour obtenir des sources d'énergie pour les cellules.

## RECONNAISSANCE DES DIFFÉRENTS CHOCES

SIGNES CLINIQUES		CHOC HYPOVOLÉMIQUE	CHOC DISTRIBUTIF	CHOC CARDIOGÉNIQUE	CHOC OBSTRUCTIF
<b>A</b>	Perméabilité	Voies respiratoires ouvertes et dégagées / non dégagées			
<b>B</b>	Fréquence respiratoire	Augmentée			
	Effort respiratoire	Normal à augmenté		Laborieux	
	Bruits respiratoires	Normaux	Normaux (+/- crépitants)	Grunting, crépitants	
<b>C</b>	TA systolique	<b>CHOC COMPENSÉ → CHOC HYPOTENSIF</b>			
	Amplitude pulsatile	Vive	Variable	Vive	
	Fréquence cardiaque	Augmentée			
	Qualité des pouls périphériques	Faible	Bondissants ou faible	Faible	
	Peau	Pâle, froide	Tiède ou froide	Pâle, froide	
	Retour capillaire	Retardé	Variable	Retardé	
	Débit urinaire	Diminué			
<b>D</b>	État de conscience	Irritable (au début) Léthargie (tard)			
<b>E</b>	Température	Variable			

## ÉLÉMENTS DE L'EXAMEN PHYSIQUE SELON LA PERTE DE VOLUME CHEZ LES BEBES ET LES ENFANTS

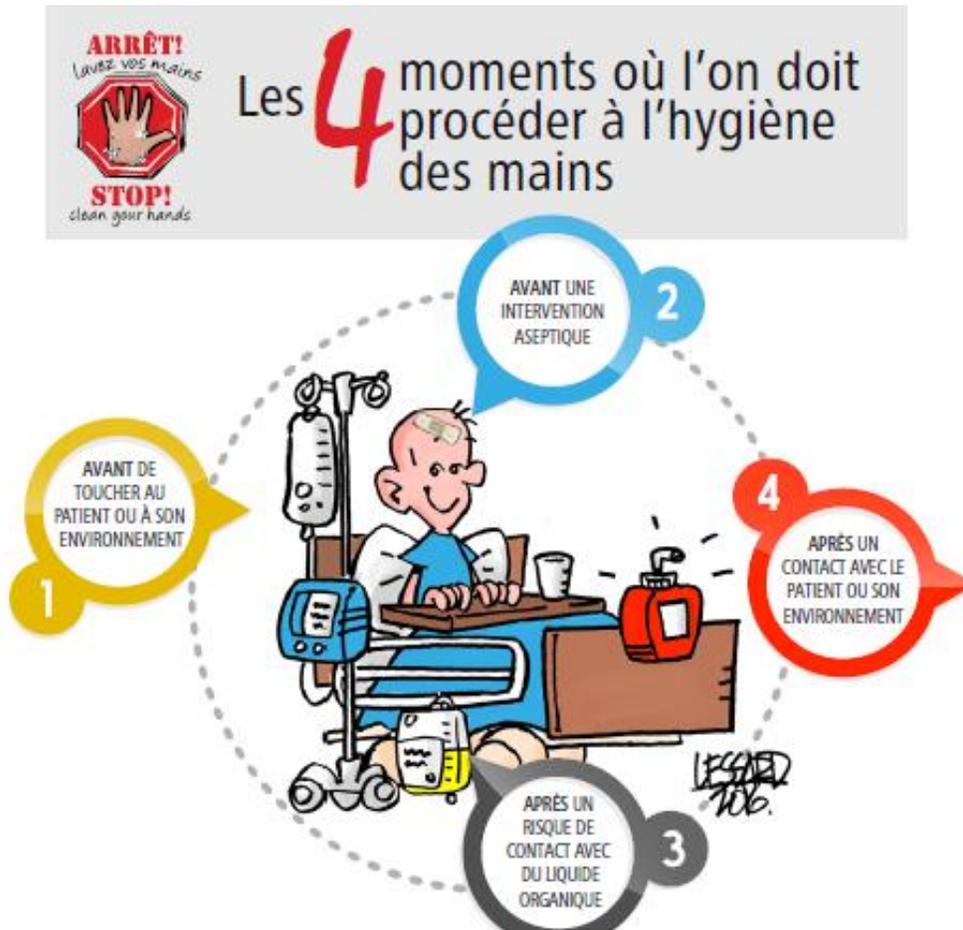
PARAMÈTRES	LÉGER (3-5 %)	MODÉRÉ (6-9 %)	SÉVÈRE (>10 %)
<b>Pouls</b>	Fort – FC normale	Rapide	Rapide et faible
<b>Tension artérielle systolique</b>	Normale	Normale à basse	Basse
<b>Fréquence respiratoire</b>	Normale	Profonde, FR peut ↑	Profonde, tachypnée
<b>Muqueuses buccales</b>	Pâteuse ou un peu sèches	Sèches	Desséchées
<b>Fontanelle antérieure</b>	Normale	Déprimée	Nettement déprimée
<b>Yeux</b>	Normaux	Creux	Nettement creux
<b>Turgescence de la peau</b>	Normale	↓	Allongée
<b>Peau</b>	Normale	Froide	Froide, tachetée, cyanose
<b>Miction</b>	Normale ou légèrement ↓	Nettement ↓	Anurie
<b>Signes systémiques</b>	Soif ↑	Manque d'énergie irritable	Gémissements, léthargie, coma

# Prévention et contrôle des infections



# Prévention et contrôle des infections

IMPORTANT



## 59. Les bactéries multirésistantes

### Définition :

- Bactérie qui n'est sensible qu'à un tout petit nombre d'antibiotiques

### Types :

- SARM (Staphylococcus aureus résistant à la méthicilline)
  - Vit sur la peau ou dans les narines
  - Mode de transmission : contact direct/indirect
- ERV (Entérocoque résistant à la vancomycine)
  - Se retrouve au niveau des intestins / selles / parties génitales et peut occasionner des infections de plaies/urinaires/septicémies

\*Souvent acquis lors d'un long séjour en établissement de soins aigus.

- EPC : Entérobactéries productrices de carbapénémases
  - Se retrouvent généralement au niveau des selles et causent de multiples infections

## Prélèvements pour les bactéries multirésistantes

Pour chaque personne hospitalisée, vous devez remplir cette feuille et effectuer les prélèvements selon les critères/catégories.

Centre de santé et de services sociaux  
Alphonse-Desjardins  
Centre hospitalier affilié universitaire de Lévis

### Protocole de dépistage des bactéries multirésistantes (SARM-ERV) lors de l'admission (clientèle hospitalisée)

SARM : *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline  
ERV : Entérocoque résistant à la vancomycine

#### QUESTIONNAIRE ET MESURES À PRENDRE À L'ADMISSION Cocher la case correspondante ✓

DÉPISTAGE ET ISOLEMENT	<b>CATÉGORIE 1</b> (Recherche de SARM et d'ERV) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient <b>connu</b> porteur de SARM et /ou ERV</li> <li>• Patient qui présente sa carte de porteur</li> <li>• Mention présente à l'<b>alerte informatique</b>, au dossier papier ou numérisé</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
	<b>CATÉGORIE 2</b> (Recherche de SARM et d'ERV) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient <b>transféré directement</b> d'un centre hospitalier (<b>séjour &gt; 24 heures</b>) incluant l'urgence</li> <li>• Patient <b>transféré directement</b> d'un CHSLD</li> <li>• Patient <b>transféré directement</b> d'un centre de réadaptation</li> </ul> <p style="text-align: center;">Spécifier le nom du centre : _____</p>	<input type="checkbox"/>
DÉPISTAGE SEULEMENT	<b>CATÉGORIE 3</b> (Recherche de SARM et d'ERV) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient ayant une <b>histoire d'hospitalisation (séjour &gt; 24 heures incluant l'urgence)</b> dans un centre hospitalier (incluant l'Hôtel-Dieu de Lévis) ou dans un centre de réadaptation dans les <b>4 dernières années</b>.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Spécifier le nom du centre : _____</p>	<input type="checkbox"/>
	<b>CATÉGORIE 4</b> (Recherche de SARM et d'ERV) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient <b>transféré directement</b> d'une <b>résidence privée</b> pour personnes âgées</li> <li>• Patient dialysé</li> </ul> <p style="text-align: center;">Spécifier le nom du centre : _____</p>	<input type="checkbox"/>
<b>Aucune mesure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient qui ne correspond à aucune catégorie (ne pas faxer)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>

Signature de la personne qui complète le questionnaire

**IMPORTANT : Pour l'identification de l'étiquette de laboratoire cliquer sur : « SARM (dépistage) » et/ou « ERV (selle) dépistage »**

✓ Cocher les sites prélevés

RECHERCHE DE SARM		RECHERCHE D'ERV		QUESTIONNAIRE REMPLI	
Nez (obligatoire)	<input type="checkbox"/>	Selles ou écouvillon rectal	<input type="checkbox"/>	À l'urgence	<input type="checkbox"/>
Porteur de sonde (urine)	<input type="checkbox"/>			Admission	<input type="checkbox"/>
Pourtour des stomies (ex: gastrostomie, trachéo)	<input type="checkbox"/>			CMJ	<input type="checkbox"/>
Plaie non cicatrisées ou avec écoulement	<input type="checkbox"/>				
Autre	<input type="checkbox"/>				

Faxer le formulaire au 7176

CONSULTER LE VERSO POUR LA PROCÉDURE

## PROCÉDURE DÉTAILLÉE

<b>DÉPISTAGE ET ISOLEMENT</b>	<p><b><u>CATÉGORIE 1 Patient connu porteur de SARM ou d'ERV</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Précautions de « contact » à débiter immédiatement (lavage de mains, blouse, gants, matériel dédié).</li><li>B. <b>Aviser l'unité de soins receveur.</b></li><li>C. Faire <b>seulement</b> le test de dépistage pour le ERV chez le patient connu SARM+.</li><li>D. En présence d'un ERV + connu, isoler le patient à <b>l'extérieur du regroupement SARM en chambre privée et appliquer les précautions de « contact »</b>. Faire le test de dépistage pour le SARM <b>seulement</b>.</li></ul> <p><b><u>CATÉGORIE 2 Patient transféré directement d'un CH (séjour &gt; 24 heures incluant l'urgence), d'un CHSLD ou d'un centre de réadaptation</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Précautions de « contact » à débiter immédiatement (lavage des mains, blouse, gants, matériel dédié).</li><li>B. Faire les tests de dépistage pour le SARM et le ERV.</li><li>C. <b>Aviser l'unité de soins receveur de l'isolement préventif.</b></li><li>D. Isolement selon l'hébergement disponible :<ul style="list-style-type: none"><li>1<sup>o</sup> choix : isolement en chambre privée</li><li>2<sup>o</sup> choix : <b>isolement au lit</b> dans une chambre partagée à 2 lits</li><li>3<sup>o</sup> choix : <b>isolement au lit</b> dans une chambre partagée à 3 lits</li><li>4<sup>o</sup> choix : <b>isolement au lit</b> dans une chambre partagée à 4 lits (en dernier recours)</li></ul></li><li>E. Pas de transfert de chambre avant le résultat des cultures de SARM et <b>attendre le ERV seulement pour les centres hospitaliers de Montréal, hors Québec et hors Canada.</b></li></ul>
<b>DÉPISTAGE SEULEMENT</b>	<p><b><u>CATÉGORIES 3 et 4 Patient avant une histoire d'hospitalisation (séjour &gt; 24 heures incluant l'urgence) dans un centre hospitalier ou dans un centre de réadaptation dans les 4 dernières années ou transfert direct d'une résidence privée ou patient dialysé.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Faire les tests de dépistage pour le SARM et le ERV.</li><li>B. Ne pas isoler le patient.</li></ul>

Inspiré du document protocole de dépistage de bactéries multirésistantes (SARM/ERV) HEJ/janvier 2005  
Révisé et adapté par l'équipe de prévention des infections HDL/Septembre 2006

SERVICE DE PRÉVENTION DES INFECTIONS

03MP9811

R:\JLarivie\PRÉVENTION DES INFECTIONS\SARM\Questionnaire\SARM\_UME.doc

Création le 26 septembre 2006

## 60. Le Clostridium difficile (C. difficile)

### Manifestions cliniques :

- Diarrhée aqueuse avec une odeur spécifique
- Fièvre
- Douleur abdominale diffuse
- Distension abdominale
- Hypotension (si atteinte systémique)

\*Complication majeure : Mégacôlon toxique qui peut entraîner une perforation colique

### Mode de transmission :

- Contact direct et indirect

### Interventions infirmières et précautions :

- Planifier son travail en donnant des soins aux usagers atteints de la C. difficile en dernier
- Maintenir les mesures d'isolements 72 heures après le retour à des selles formées
- Le lavage des mains au lavabo est à prioriser au gel antiseptique
- Port de la blouse et des gants en tout temps dans la chambre pour le personnel et les visiteurs
- Si un usager présente des diarrhées, vérifier :
  - La prise d'antibiotique dans le dernier mois
  - Vérifier avec la personne si elle a déjà eu la C. difficile

\*Faire le prélèvement de selles à la 3<sup>e</sup> selle liquide

## 61. La gastro-entérite

### Manifestations cliniques :

- Nausées et vomissements
- Diarrhée non sanglante (3 selles liquides en 24 heures)
- Douleurs abdominales
- Myalgies
- Céphalées
- Fièvre peu élevée

\*La période d'incubation varie entre 24-48 heures et se termine après une période de 3-7 jours

### Mode de transmission :

- Contact direct / indirect
- Par un véhicule commun
- Par gouttelettes lors des vomissements

### Interventions infirmières et précautions :

- Mettre en isolement dès l'apparition des premiers symptômes
- Lavage fréquent des mains (prioriser le lavage des mains au lavabo plutôt qu'avec le gel antiseptique)
- Port de la blouse, des gants et du masque en tout temps dans la chambre pour le personnel et les visiteurs

## 62. L'influenza

### Manifestations cliniques :

- Fièvre
- Toux
- Douleur musculaire
- Céphalée
- Frissons
- Perte d'appétit
- Mal de gorge
- Écoulement ou congestion nasale
- Diarrhée
- Nausées/vomissements

\*La période d'incubation est de 72 heures, mais la personne est considérée comme contagieuse 24 heures avant l'apparition des symptômes et jusqu'à un minimum de 5 jours après le début des symptômes (peut se prolonger jusqu'à 10 jours chez les personnes âgées et les personnes immunosupprimées).

### Mode de transmission :

- Contact direct / indirect
- Gouttelettes

### Interventions infirmières et précautions :

- Isolement à instaurer dès l'apparition des premiers symptômes **ET** isolement du contact étroit si besoin.
- Prélèvement à effectuer avec écouvillon nasopharyngé dans les premiers 72 h de l'apparition des symptômes selon la méthode de soins informatisée (MSI) (voir aussi ordonnance collective)

\*Si test antigénique négatif (test rapide) :

- maintenir l'isolement
- envoyer l'échantillon pour analyse par technique de PCR
- cesser l'isolement si le résultat PCR est négatif

## 63. Le zona

### Manifestations cliniques :

- Distribution linéaire et le long d'un dermatome de vésicules et de pustules groupés sur une base érythémateuse ressemblant à la varicelle
- Généralement unilatéral sur le tronc, le visage et la région lombosacrée
- Sensation de brûlure, de douleur et de névralgie précède la crise
- Douleur légère à grave durant la crise

### Type de zona :

- Localisé : l'éruption touche habituellement un dermatome
- Disséminé : l'éruption est généralisée, touche plusieurs dermatomes et traverse la ligne médiane

### Traitements et interventions infirmières :

- Agents antiviraux (72 h)
- Application de compresses humides
- Application de Flamazine sur les vésicules rompues
- Administrer la médication analgésique
- Encourager et faire enseignement sur le vaccin

## 64. La rougeole

### Manifestations cliniques :

- Forte fièvre
  - Écoulement nasal
  - Toux
  - Conjonctivite
  - Malaise généralisé
  - Rougeur au niveau du visage et du corps
- \*Il peut s'écouler entre 7 et 14 jours entre l'exposition au virus et le début des symptômes

### Traitement et interventions :

- Mettre en place un isolement aérien
- Il n'existe pas de traitement ni d'intervention particulière
- Le meilleur moyen de se protéger demeure la vaccination

## 65. COVID-19

### Manifestations cliniques :

- Fièvre (plus de 38,1 °C, 1 buccal)
- Toux
- Dyspnée
- Mal de gorge
- Douleurs musculaires généralisées
- Nausées/vomissements
- Perte d'odorat et/ou de goût
- Diarrhée
- Douleur abdominale
- Fatigue intense
- Céphalée
- Rhinorrhée ou congestion nasale
- Perte d'appétit importante

## Interventions infirmières et précautions :

- Appliquer les précautions additionnelles aériennes/contacts renforcées
- Équipement de protection individuelle requis : blouse à manches longues, gants, masque N95 ou P100 et protection oculaire
- Minimiser le nombre de personnes dans la pièce durant l'intervention
- Effectuer l'intervention médicale générant des aérosols (IMGA) dans une pièce avec pression négative
- Après l'intervention, attendre le changement d'air requis avant de procéder à l'hygiène et salubrité de la pièce et/ou de reprendre les activités requises dans la pièce avec le masque de procédure.

## Méthode de prélèvement :

Centre intégré  
de santé et de services  
sociaux de Chaudière-  
Appalaches

Québec

### Aide-Mémoire

#### Méthodes de prélèvement pour le dépistage de la COVID-19

Prélèvement oropharyngé et nasopharyngé	Prélèvement par gargarisme	Prélèvement de la gorge et des deux narines (ID NOW)
<p>Appliquer les mesures de PCI en vigueur</p> <p>Rassembler le matériel requis du prélèvement et le dépose sur la table qui a été préalablement désinfectée.</p> <p>Préparer l'étiquette pour l'échantillon</p> <p>Vérifier si présence de contre-indication au prélèvement</p> <p>Effectuer la double identification de l'utilisateur et du spécimen</p> <p>Expliquer la méthode à l'utilisateur</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ouvrir l'emballage et prendre l'écouvillon par la partie supérieure de la tige uniquement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S'assurer que, 15 minutes avant le prélèvement, l'utilisateur a évité de boire, de manger, de fumer et de se brosser les dents.</li> <li>▪ Mesurer la quantité d'eau nécessaire pour le gargarisme à l'aide d'un gobelet (5 ml d'eau Naya ou Eska).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ouvrir l'emballage et prendre l'écouvillon par la partie supérieure de la tige uniquement.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Insérer l'écouvillon dans la gorge sans toucher les structures de la bouche. Un abaisse-langue peut être utilisé au besoin.</li> <li>▪ Frotter la portion postérieure du pharynx et les 2 amygdales. Retirer rapidement l'écouvillon et l'abaisse-langue si utilisé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demander à l'utilisateur de se laver les mains avec une solution hydro-alcoolique.</li> <li>▪ Remettre le gobelet d'eau à l'utilisateur, lui demander de retirer son masque de procédure et de le déposer sur une surface propre.</li> <li>▪ S'assurer de respecter une distance de 2 mètres avec l'utilisateur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Insérer l'écouvillon dans la gorge sans toucher les structures de la bouche. Un abaisse-langue peut être utilisé au besoin.</li> <li>▪ Frotter la portion postérieure du pharynx et les 2 amygdales. Retirer rapidement l'écouvillon et l'abaisse-langue si utilisé.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faire pencher la tête de l'utilisateur vers l'arrière à un angle d'environ 70 degrés.</li> <li>▪ Mesurer la distance entre la narine et le début de l'oreille externe. Diviser cette mesure en 2.</li> </ul>	<p>Demander à l'utilisateur de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se gargariser avec l'eau 5 secondes dans la bouche (en brassant vigoureusement d'une joue à l'autre);</li> <li>▪ Se gargariser avec l'eau 5 secondes dans la gorge (en expirant de manière continue pour agiter l'eau);</li> <li>▪ Répéter une seconde fois ces étapes;</li> <li>▪ Recrachter le contenu de la bouche dans le gobelet en prenant garde de ne pas en verser à l'extérieur, et en s'assurant de vider entièrement le contenu de la bouche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faire pencher la tête de l'utilisateur vers l'arrière à un angle d'environ 70 degrés</li> <li>▪ Introduire l'écouvillon de 1 à 2 cm. dans la narine jusqu'à rencontrer une résistance au niveau des cornets.</li> <li>▪ Effectuer une rotation contre la muqueuse nasale pendant 3 secondes</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Insérer le même écouvillon dans la narine parallèlement au palais sur la distance préalablement mesurée (1 seule narine), en effectuant une légère rotation de l'écouvillon. Puis faire plusieurs rotations durant 10 secondes. Si résistance, faire rotation durant 5 secondes et faire le prélèvement dans l'autre narine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verser le contenu du gobelet dans le tube et refermer le bouchon du tube en le vissant fermement.</li> <li>S'assurer d'avoir recueilli un minimum de 3 ml.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Répéter les étapes précédentes dans l'autre narine.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer rapidement l'écouvillon en effectuant une légère rotation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désinfecter le tube avec 2 lingettes désinfectantes. Respecter le temps de contact selon le produit utilisé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer l'écouvillon et le déposer dans le tube prévu à cet effet.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduire l'embout de l'écouvillon dans le tube et l'agiter, briser la tige de l'écouvillon au niveau de la rainure en appuyant sur la tige sur le bord du tube, puis fermer le bouchon du tube.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre le tube dans un Ziploc® identifié MRSI préalablement ouvert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déposer ensuite le tube dans le support prévu à cet effet (pour l'analyse par la méthode ID NOW).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Désinfecter le tube avec 2 lingettes désinfectantes. Respecter le temps de contact selon le produit utilisé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les gants, procéder à l'hygiène des mains et remettre des gants propres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les gants, procéder à l'hygiène des mains et remettre des gants propres.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre le tube dans un Ziploc® identifié MRSI préalablement ouvert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désinfecter le sac de type Ziploc® identifié MRSI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déposer le panier contenant le prélèvement dans la zone d'analyse.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les gants, procéder à l'hygiène des mains et remettre des gants propres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déposer le sac contenant le prélèvement dans le réfrigérateur prévu à cet effet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désinfecter la surface de travail.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Désinfecter le Ziploc® identifié MRSI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désinfecter la surface de travail.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les gants, procéder à l'hygiène des mains et remettre des gants propres.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Déposer le sac contenant le prélèvement dans le réfrigérateur prévu à cet effet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les gants, procéder à l'hygiène des mains et remettre des gants propres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour le procédé d'utilisation de l'ID NOW se référer à l'affiche/document <i>ID NOW COVID-19 Guide de référence rapide</i>.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Désinfecter la surface de travail.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les gants, procéder à l'hygiène des mains et remettre des gants propres.</li> </ul>		

Direction de soins infirmiers volet pratique professionnelle et développement clinique  
Version 2021-07-12

## COVID-19 : Chambre à pression négative

Installer tout usager dans une chambre à pression négative si :

- Besoin de ventilation non invasive (VNI)
- Intubation endotrachéale
- Techniques pouvant faire des aérosols
- Cas suspecté/confirmé présentant des symptômes sévères

### En cas de code bleu

On peut masser l'usager

On peut défibriller l'usager

**Mais on ne peut pas ventiler l'usager sans le port du masque N95.**

### Le retrait du matériel de protection

Dans la chambre :

- Enlever les gants
- Détacher les cordons
- Enlever la jaquette en tirant les manches sans contaminer les vêtements

- Tourner la jaquette à l'envers, la rouler en boule et la jeter dans le sac à linge souillé situé dans la chambre
- Enlever le masque

À l'extérieur de la chambre :

- Utiliser un gel alcoolisé et prioriser le lavage des mains au lavabo dès que possible

### **Questionnaire module Prévention et contrôle des infections**

Afin de valider votre compréhension en lien avec la matière de cette section, suivre ce lien pour répondre à quelques questions :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfpDOse7RgzSBPivbB\\_xtrY-u0Qdv\\_EXghHvixKi06lvU4JRw/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfpDOse7RgzSBPivbB_xtrY-u0Qdv_EXghHvixKi06lvU4JRw/viewform?usp=pp_url)

## Bibliographie

- Allard, C. (2016). Quand le zona sort de son dermatome... et le docteur, de sa zone de confort. *Le Médecin du Québec*, 51(5), pp.27-32. Récupéré de <https://fmoq-mdq.s3.amazonaws.com/2016/05/027-032-DreAllard-0516.pdf>
- American Heart Association et American Academy of Pediatrics (2016) *Pediatric Advanced Life Support, Provider Manual*: American Heart Association.
- [ASGE Standards of Practice Committee, Ikenberry SO, Jue TL, Anderson MA, et al](#) : Management of ingested foreign bodies and food impactions. *Gastrointest Endosc* 73:1085–1091, 2011. doi: 10.1016/j.gie.2010.11.010
- Bates, B., Bickley, L. S. et Szilagyi, P. G. (2006). *Guide de l'examen clinique*. Rueil-Malmaison: Arnette.
- Bédard, W., Gravel, J., Asselin, M.-E. (2021). *Traumatisme dentaire*. Récupéré de <http://www.urgencehsj.ca/protocoles/traumatisme-dentaire/>
- Bustamante-Hernandez, N., Amengual-Lorenzo, J., Fernandez-Estevan, L., Zubizarreta-Macho, A., Martinho da Costa, C.-G., Agustin-Panadero, R. (2020). What can we do with with a dental avulsion? A multidisciplinary Clinical Protocol. *Journal of clinical and Experimental Dentistry*, 12(10), e991-e998. doi: 10.4317/jced.57198
- Deschênes, C. (2013). L'épistaxis. *Le Médecin du Québec*, 48(5), pp. 31-38. Récupéré de [https://lemedecinduquebec.org/Media/120201/031-038DrDeschenes0513\\_web.pdf](https://lemedecinduquebec.org/Media/120201/031-038DrDeschenes0513_web.pdf)
- Fouzas, S., Priftis, K. N. et Anthracopoulos, M. B. (2011). Pulse oxymetry in pediatric practice. *Pediatrics*, 128, 740-752.
- Gouvernement du Québec (2019). *Rougeole*. Récupéré de <https://www.quebec.ca/sante/problemes-de-sante/a-z/rougeole>
- Haennig, A., Bournet, B., Jean-Pierre, O. & Buscail, L. (2011). Conduite à tenir devant une ingestion de corps étrangers. *Hépatogastro et Oncologie digestive*, 18(3), pp. 249-257. doi: 10.1684/hpg.2011.0582
- Heiting, G. (2021). *Hyphéma: Faits concernant les saignements à l'intérieur de l'œil*. Récupéré de <https://www.allaboutvision.com/fr-ca/symptomes/hyphema/>
- Hockenberry, M. J., Wilson, D. & Rodgers, C.C. (2017). *Pédiatrie*. Montréal, Québec: Chenelière Éducation
- Institut national d'excellence en santé et services sociaux (2021). Algorithme décisionnel pour la gestion du risque de complications neurologiques graves à la suite d'un TCCL, clientèle pédiatrique. In Institut national d'excellence en santé et services sociaux (Ed.). Montréal [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Traumatologie/Algo\\_decisionnel\\_TCCL\\_Pediatric\\_2021.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Traumatologie/Algo_decisionnel_TCCL_Pediatric_2021.pdf), site consulté le 27 septembre 2021
- Jarvis, C. (2020) *L'examen clinique et l'évaluation de la santé* (3e édition française), tomes 1 et 2, Montréal : Chenelière éducation
- Lewis, S. L., Ruff Dirksen, S., M. Heitkemper, M., Bucher, L. (2016). *Médecine chirurgie*. Montréal, Québec : Chenelière Éducation
- Medlineplus (2020) [www.nlm.nih.gov/medlineplus](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus), site consulté le 27 septembre 2021
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec. (2019). *Triage à l'urgence, lignes directrices*, 2<sup>e</sup> édition. Montréal: Ordre des infirmières et infirmiers du Québec.

- Ordre des inhalothérapeutes du Québec (2016) Contribution à l'évaluation des problèmes respiratoires. Guide de pratique clinique à l'intention des inhalothérapeutes. Ordre des inhalothérapeutes du Québec (Ed.), (2e ed., pp. 88). Retrieved from [https://www.opiq.gc.ca/wp-content/uploads/2017/02/Opig\\_Guide\\_EvaluationProblemeRespratoire\\_2016\\_VF.pdf](https://www.opiq.gc.ca/wp-content/uploads/2017/02/Opig_Guide_EvaluationProblemeRespratoire_2016_VF.pdf)
- O. Gifforf, T. & R. Orlandi, R. (2008). Epistaxis. *Otolaryngologic clinics of north america*, 41(3), pp. 525-536. doi: 10.1016.
- Reid, S. (2018). Recommandations de base: Acidose diabétique. Récupéré de [https://trekk.ca/system/assets/assets/attachments/399/original/2019-06-18\\_FR\\_DKA\\_BLR\\_v\\_3.0.pdf?1560880585](https://trekk.ca/system/assets/assets/attachments/399/original/2019-06-18_FR_DKA_BLR_v_3.0.pdf?1560880585)
- Timsit, M. (2019). *Le glaucome à angle fermé*. Récupéré de <https://www.ophtalmologie.fr/glaucome-angle-ferme.html>

**Centre intégré  
de santé et de services  
sociaux de Chaudière-  
Appalaches**

**Québec** 

[www.cisss-ca.gouv.qc.ca](http://www.cisss-ca.gouv.qc.ca)

