

MEDAVIE

HealthEd

ÉduSanté



# PÉDIATRIE

Formation paramédicale en soins primaires

Module : 08

Section : 04

- Rôle du travailleur paramédical
- Approche générale
- Évaluation pédiatrique
- Gestion générale
- Urgences médicales spécifiques
- Urgences traumatiques
- Nourrissons et enfants ayant des besoins particuliers

- Les enfants ne sont pas simplement de petits adultes en miniature.
- L'anatomie des nourrissons et des enfants est différente de celle des adultes.
- Les blessures pédiatriques sont devenues des préoccupations majeures.
- Les enfants sont plus exposés aux blessures que les adultes.
- Les blessures sont plus susceptibles d'avoir des effets défavorables chez les enfants que chez les adultes.

- Soins avancés en réanimation pédiatrique (SARP)
- Traumatologie pédiatrique de base (TPB)
- Soins avancés en réanimation pédiatrique (*Advanced Pediatric Life Support* ou APLS)
- Urgences pédiatriques pour les travailleurs paramédicaux (UPTP)

Pédiatrie

# **APPROCHE GÉNÉRALE DES URGENCES PÉDIATRIQUES**

- Tenir compte du développement émotionnel et psychologique du patient
- Le traitement commence par la communication et le soutien psychologique.



- La réaction la plus fréquente d'un enfant à une situation d'urgence est la peur :
  - De la séparation
  - Du retrait du milieu familial
  - Des blessures
  - De la mutilation ou de la défiguration
  - De l'inconnu



- La plupart des parents ou des responsables sont envahis par la peur.
- Inquiétudes fréquentes :
  - Est-ce que mon enfant va mourir?
  - Est-ce que mon enfant a subi des dommages au cerveau?
  - Est-ce que mon enfant va s'en sortir?
  - Que faites-vous à mon enfant?
  - Est-ce que mon enfant sera capable de marcher?



- Se nommer et préciser ses compétences
- Reconnaître leurs craintes et leurs préoccupations
- Les rassurer en leur disant que leurs sentiments sont justifiés
- Canaliser leurs énergies
- Rester calme et en contrôle
- Les tenir au fait de la situation

Pédiatrie

# **CROISSANCE ET DÉVELOPPEMENT**

- À chaque groupe d'âge correspondent des étapes de développement bien précises
  - Nourrissons
  - Tout-petits
  - Enfants d'âge préscolaire
  - Enfants d'âge scolaire
  - Adolescents
- Caractéristiques de la pensée
- Stratégies d'approche

- Premières heures après la naissance
- Bébé naissant
  - Premières heures de vie
- Nouveau-né
  - De la naissance à un mois
- Évaluation avec l'indice d'APGAR

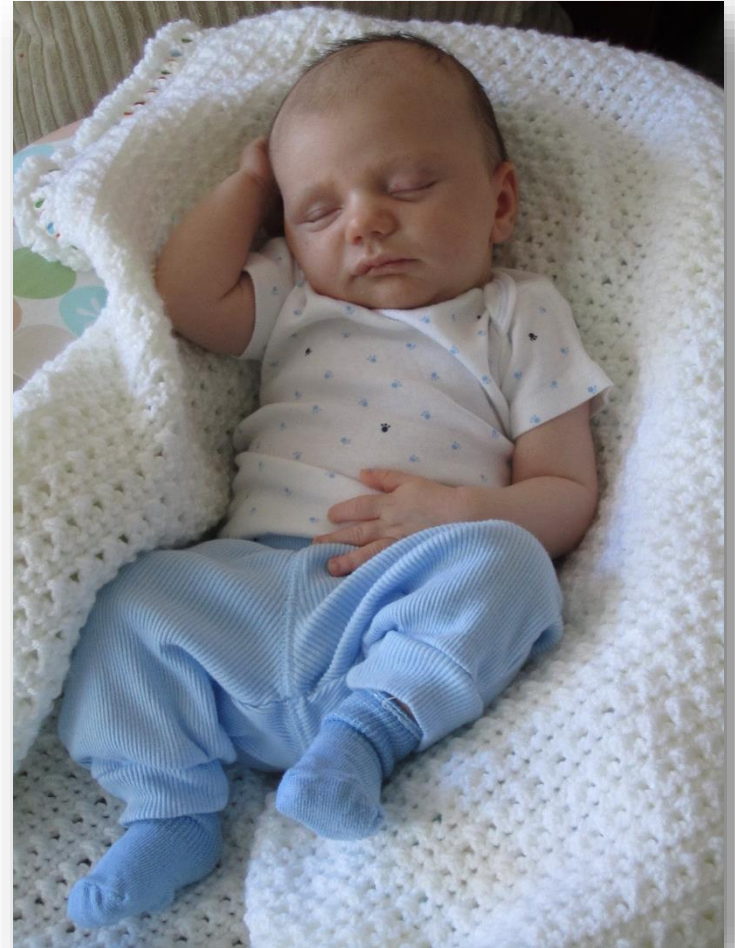


- De la naissance à un mois
- Les nouveau-nés perdent en moyenne 10 % de leurs poids de naissance.
  - Ils le reprennent en 10 jours.
- Leur développement est axé sur les réflexes.
- Leur personnalité commence à se forger.
- Les parents peuvent reconforter l'enfant.





- Maladies fréquentes
  - Jaunisse
  - Vomissement
  - Détresse respiratoire
- Les maladies bénignes ne s'accompagnent pas généralement de fièvre.
- Il faut permettre au patient de demeurer dans les bras de sa mère.



- De 1 à 12 mois
- Peuvent se tenir debout ou marcher sans aide.
- Suivent les mouvements.
- Poursuivent leur développement musculaire et céphalocaudal.
- Il faut permettre au patient de demeurer dans les bras de la mère.





- Il faut permettre aux nourrissons et aux jeunes enfants de rester dans les bras de leur mère.



- De 1 à 3 ans
- Importants progrès dans le développement moteur.
- Peuvent être séparés de leurs parents plus souvent.
- Les parents sont les seuls à pouvoir les réconforter.
- Le développement du langage commence.
- S'approcher doucement de l'enfant.



- Examiner de la tête aux pieds.
- Éviter de poser des questions fermées (dont la réponse est « oui » ou « non »).
- Permettre à l'enfant de tenir sa doudou ou son jouet préféré.
- Demander à l'enfant de dire s'il ressent une douleur.





- De 3 à 5 ans.
- Amélioration de la motricité fine et globale
- À cet âge, les enfants savent parler.
- Ils craignent la mutilation.
- Ils cherchent le réconfort et le soutien du foyer familial.
- Leur perception du temps est altérée.



## Affections fréquentes chez les enfants d'âge préscolaire

- Croup
- Asthme
- Empoisonnement
- Accidents de voiture
- Brûlures
- Maltraitance
- Ingestion de corps étrangers
- Noyade
- Épiglottite
- Crises hyperpyrétiques
- Méningite

- De 6 à 12 ans.
- Groupe d'âge actif et insouciant.
- Les poussées de croissance sont fréquentes.
- Donner à ce groupe d'âge la responsabilité de fournir l'anamnèse.
- Respecter la pudeur.



- Un petit jouet peut calmer un enfant de 6 à 10 ans





- L'approche du patient pédiatrique doit être douce et lente



- Noyade
- Accidents de voiture
- Accidents de vélo
- Chutes
- Fractures
- Blessures sportives
- Maltraitance
- Brûlures
- Grippe
- Rhume

- De 13 à 18 ans
- Cette période commence avec la puberté; les adolescents sont alors très soucieux de leur corps.
- Peuvent se considérer comme des adultes.
- Désirent être aimés et intégrés par les autres.
- Sont généralement en mesure de fournir une bonne anamnèse.
- Relations parfois tendues avec les parents

- Mononucléose
- Asthme
- Accidents de voiture
- Blessures sportives
- Problèmes de drogue et d'alcool
- Gestes suicidaires
- Abus sexuel

Pédiatrie

# **ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE**

## Caractéristiques anatomiques et physiologiques des nourrissons et des enfants

### Différences entre les nourrissons/enfants et les adultes

Langue proportionnellement plus grosse  
Structures respiratoires plus petites  
Sécrétions abondantes  
Dents de lait  
Nez et visage aplatis  
Tête lourde par rapport au reste du corps et structures/muscles du cou moins développés  
Fontanelle et espaces membraneux sur la tête des nourrissons

Tissu cérébral mince et fin

Tête proportionnellement plus grosse que le corps

Trachée plus courte, plus étroite et plus flexible

Cou plus court

Respiration abdominale

Respiration plus rapide

Respiration nasale chez les nouveau-nés

Surface corporelle plus importante par rapport à la masse corporelle

Os plus mous

Rate et foie plus exposés

### Effets possibles sur l'évaluation et le traitement

Plus susceptible de bloquer les voies respiratoires

Plus vulnérables aux obstructions

Risque d'obstruction des voies respiratoires

Faciles à déloger; peuvent bloquer les voies respiratoires

Mauvaise adhérence du masque facial

Propulsion accrue de la tête par rapport au reste du corps; risque de traumatisme crânien accru

Un gonflement de la fontanelle peut être un signe de pression intracrânienne (manifestation normale lorsque l'enfant pleure); un affaissement peut traduire une déshydratation

Sujet aux lésions cérébrales graves

Bascule vers l'avant en position couchée, possible flexion du cou, ce qui complique l'alignement naturel des voies respiratoires

Risque de fermeture de la trachée en cas d'hyperextension du cou

Stabilisation ou immobilisation difficiles

Respiration difficile à évaluer

Fatigue musculaire rapide, ce qui entraîne la détresse respiratoire

Pas le réflexe de respirer par la bouche si le nez est bouché; obstruction plus facile des voies respiratoires

Vulnérabilité à l'hypothermie

Plus flexibles, moins sujets aux fractures; risque de transmission des forces traumatiques aux organes internes, causant des lésions sans fracturer les côtes; poumons particulièrement vulnérables aux traumatismes

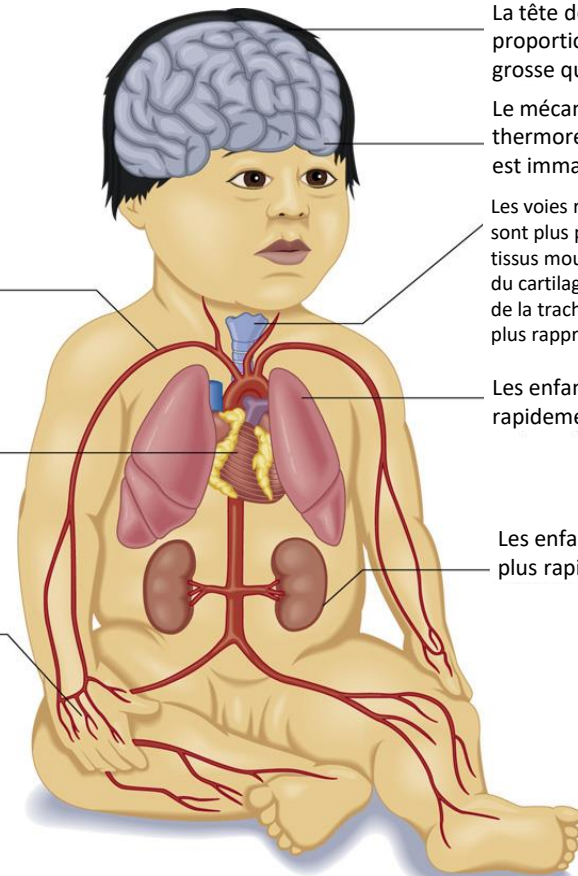
Risque de lésion accru lors d'impact important à l'abdomen

- Caractéristiques anatomiques et physiologiques du nourrisson et de l'enfant

Les enfants ont un volume sanguin moins important et sont plus susceptibles de subir une hémorragie mortelle après une blessure relativement bénigne ou de développer un choc grave.

Le cœur des enfants bat plus rapidement

Les extrémités des enfants en bas âge peuvent avoir une apparence tachetée, possiblement en réaction au froid (mécanisme de thermorégulation immature) et pas nécessairement à cause d'une mauvaise circulation.



La tête de l'enfant est proportionnellement plus grosse que chez l'adulte.

Le mécanisme de thermorégulation des nourrissons est immature et instable.

Les voies respiratoires des enfants sont plus petites, comportent plus de tissus mous et rétrécissent au niveau du cartilage cricoïde. Les ouvertures de la trachée et de l'œsophage sont plus rapprochées.

Les enfants respirent plus rapidement

Les enfants se déshydratent plus rapidement.



- Les voies respiratoires sont plus étroites à tous les niveaux.
  - L’anneau cricoïde est la partie la plus étroite.
  - C’est la partie la plus sujette aux obstructions.
- La langue prend plus de place dans la bouche.
- Les enfants respirent naturellement par le nez.
- La trachée est plus molle et plus souple.
- Le larynx est plus élevé.
- L’épiglotte est souple et a la forme d’un fer à cheval.

**POSITION INCORRECTE**



**POSITION CORRECTE**



- Les enfants utilisent la respiration diaphragmatique.
- Ils sont sujets à la distension gastrique.
- Leurs côtes sont placées à l'horizontale.
- Leurs côtes sont plus souples et protègent moins bien les organes.
  - Peu développés, les muscles intercostaux sont moins aptes à aider le diaphragme dans le processus de respiration.
  - Le thorax est plus souple et peut donc résister à une plus grande force.
    - Pour cette raison, il peut y avoir une blessure sans fracture de côtes sus-jacente.
- Les muscles de la poitrine sont immatures et se fatiguent facilement.
- Le tissu pulmonaire est plus fragile.
- Les parois sont minces et transmettent les sons plus facilement.

- Les organes internes sont plus gros par rapport à la taille du corps.
- Ils sont entassés dans un espace plus restreint.
- Immatures, les muscles abdominaux offrent moins de protection.
- Les organes sont rapprochés.
- Le foie et la rate sont proportionnellement plus gros et plus vascularisés.
  - Ces organes sont les plus souvent touchés en cas de traumatisme contondant de l'abdomen.

- Jusqu'à l'adolescence, les os sont plus souples et plus poreux.
  - Ils contiennent moins de calcium et de minéraux que les os des adultes.
  - Chez les enfants, les blessures aux os prennent parfois la forme d'une incurvation plutôt que d'une véritable fracture.
- Cartilage de conjugaison
  - Espace situé immédiatement sous la tête de l'os long où se produit la croissance osseuse.
- Au cours des premiers stades de développement, les lésions du cartilage de conjugaison par aiguille intraosseuse peuvent perturber la croissance osseuse.

- Peau plus mince
- Moins de graisse cutanée
- Ratio surface corporelle/poids plus élevé
- Risque accru de blessures associées à la température ou à l'exposition thermique
- Perte de liquides et de chaleur corporelle plus rapide

- Le métabolisme des nourrissons et des enfants requiert deux fois plus d'oxygène que celui des adultes.
- Leurs réserves d'oxygène sont aussi proportionnellement plus petites.



- Les nourrissons et les enfants accroissent leur débit cardiaque en augmentant leur fréquence cardiaque.
- Le volume de sang en circulation est proportionnellement plus grand que chez les adultes.
- Les nourrissons et les enfants ont une capacité très limitée d'accroître leur volume d'éjection systolique.
- Une perte moindre du volume absolu de liquide ou de sang est nécessaire pour provoquer un choc.
- La bradycardie est une réaction à l'hypoxie.

- Une perte plus importante du volume proportionnel de liquide ou de sang est nécessaire pour provoquer un choc.
- Hypotension
  - Signe d'un arrêt cardiaque imminent
- Un enfant peut être en état de choc même si sa pression artérielle est normale.
  - Soupçonner un choc en présence de tachycardie
- Surveiller attentivement les signes d'hypotension chez les patients pédiatriques.

- Se développe pendant l'enfance.
- Le tissu nerveux est plus fragile que chez les adultes.
- Le crâne et la colonne vertébrale protègent moins bien le cerveau et la moelle épinière.
- Les fontanelles sont ouvertes au cours des premiers mois.

- Les nourrissons et les enfants possèdent des réserves limitées de glycogène et de glucose.
- Les patients pédiatriques sont sujets à l'hypothermie en raison de leur ratio surface corporelle/poids plus important.
- Une perte de volume importante peut entraîner des vomissements et la diarrhée.
- Les bébés naissants et les nouveau-nés n'ont pas la capacité de frissonner.

Pédiatrie

# **APPROCHE GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION PÉDIATRIQUE**



- Une grande partie de l'examen initial peut être faite lors de l'évaluation de la scène.
- Faire participer le parent ou le responsable le plus possible.
- Leur permettre d'accompagner l'enfant pendant le traitement et le transport.

- Appliquer les PALO
- Chercher des indices sur le mécanisme de blessure ou la nature de la maladie
- Laisser un certain temps d'adaptation à l'enfant avant de s'en approcher
- Lui parler doucement et en termes simples, à hauteur des yeux

- Impression générale
  - Impression générale de l'environnement
  - Impression générale du parent/responsable et de l'interaction avec l'enfant
  - Impression générale du patient/triangle d'évaluation pédiatrique
    - Structure d'évaluation du patient pédiatrique
    - Axé sur l'information la plus importante chez ce type de patients
    - Utilisé pour détecter la présence d'un trouble mettant la vie en danger
    - Composantes

# Triangle d'évaluation

## Apparence

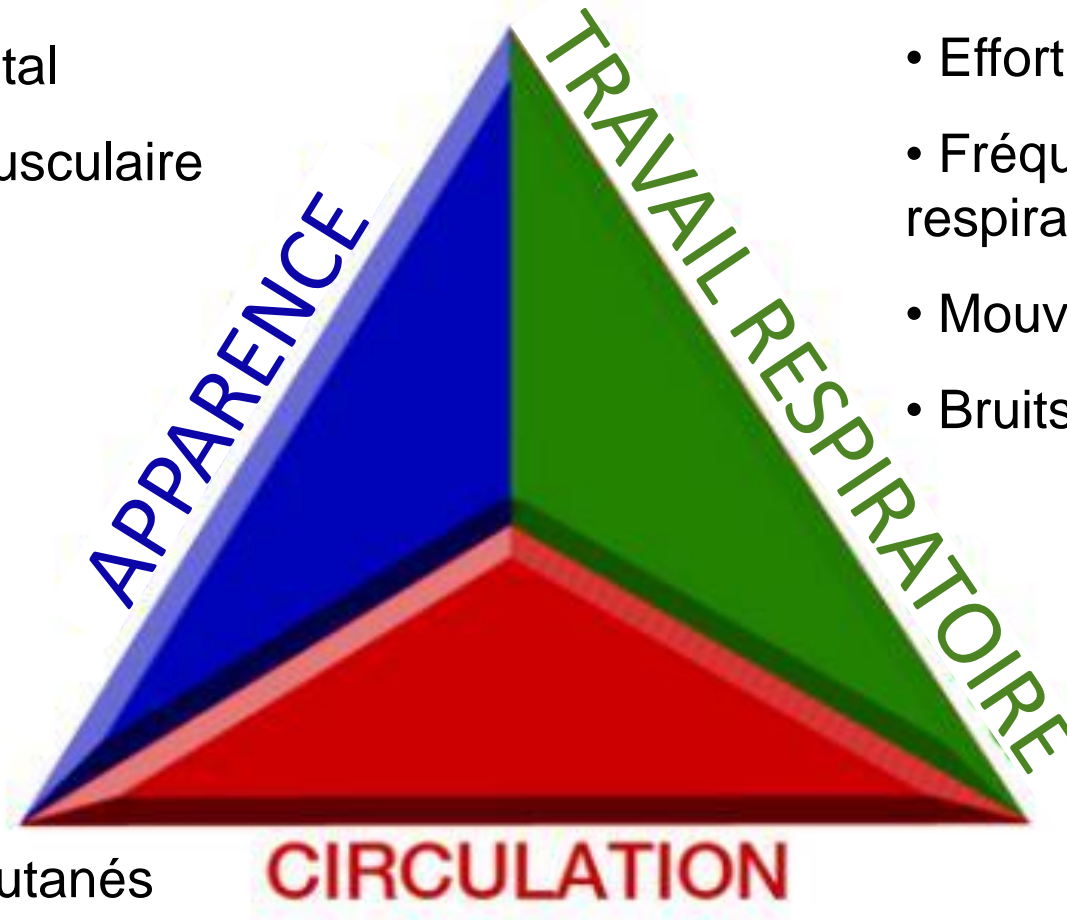
- État mental
- Tonus musculaire
- Position

## Travail respiratoire

- Effort respiratoire
- Fréquence respiratoire
- Mouvement visible
- Bruits audibles

## Circulation

- Signes cutanés
- Couleur de la peau



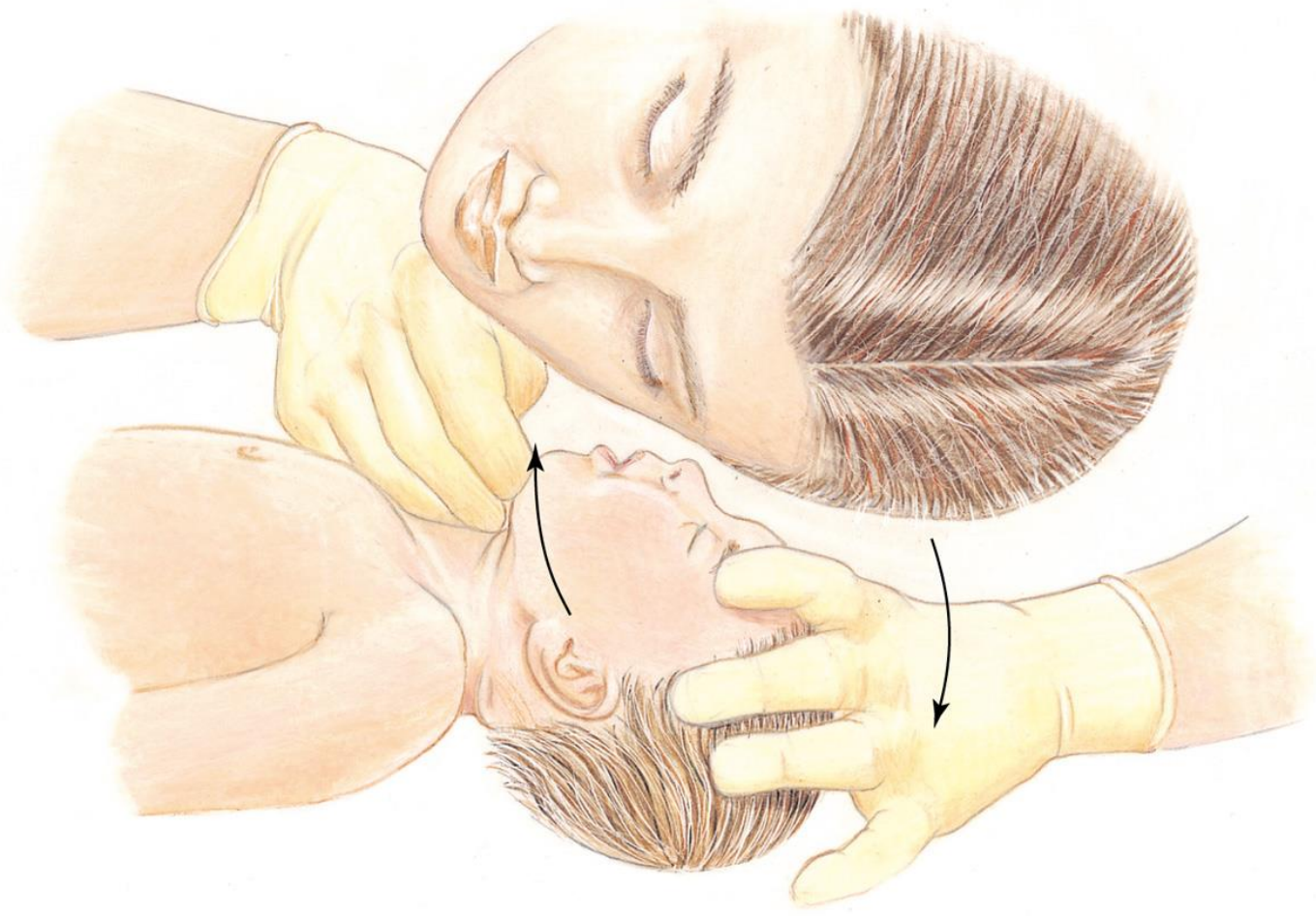
- Décisions relatives au triage initial
  - Cas urgents/très urgents – procéder rapidement à l'évaluation selon la méthode ABC, au traitement et au transport
  - Cas non urgents – effectuer une anamnèse ciblée et un examen physique détaillé après l'évaluation initiale



- Poids moyen approximatif
  - Poids = (âge en années x 2) + 8

- Déterminer le niveau de conscience
  - Échelle AVPU
    - Alertes
    - Réagit aux stimuli verbaux
    - Réagit aux stimuli douloureux
    - Ne réagit pas
  - Échelle de Glasgow modifiée
  - Signes d'une oxygénation inadéquate

- Les problèmes des voies respiratoires et de la respiration sont la cause la plus fréquente d'arrêt cardiaque pédiatrique.
  - Les voies respiratoires sont-elles ouvertes?
  - Est-il possible de garder les voies respiratoires ouvertes à l'aide du positionnement ou d'un traitement d'appoint?
  - Est-il impossible de garder les voies respiratoires ouvertes?



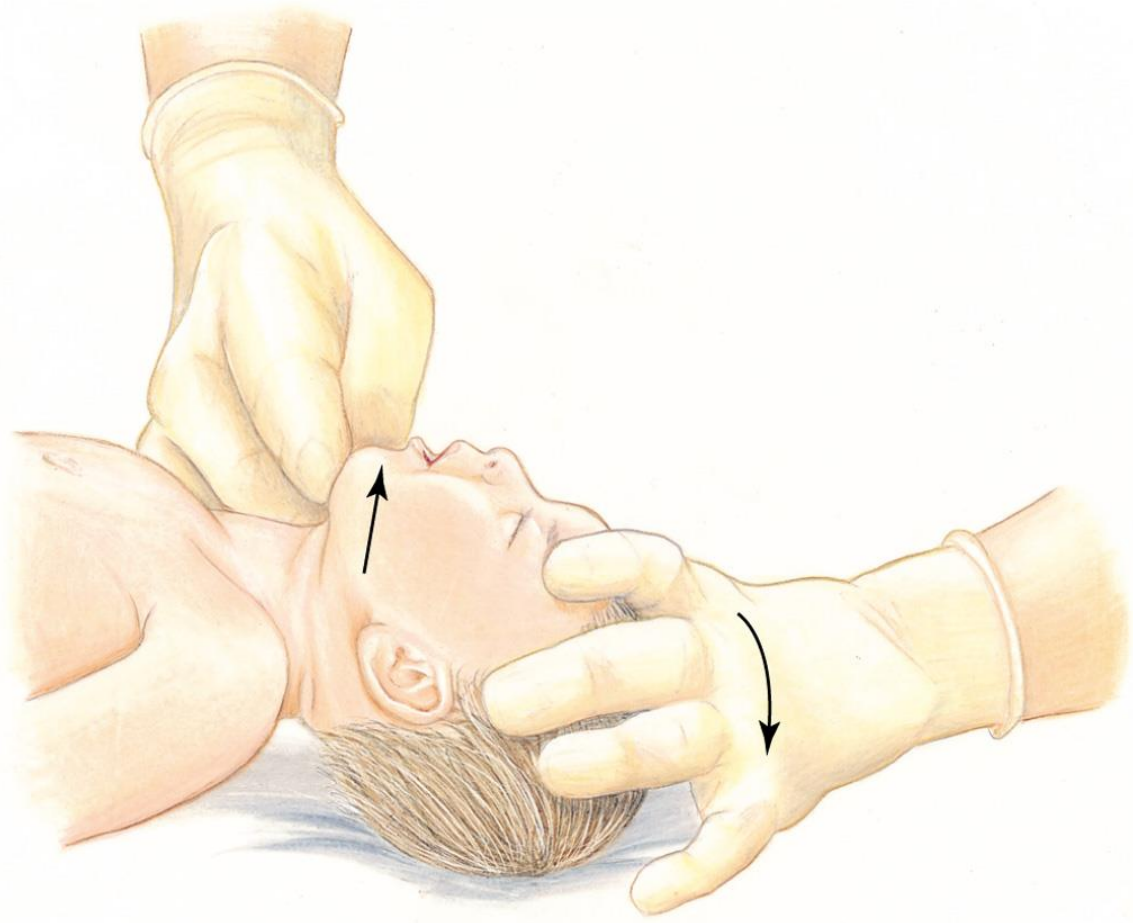
# Ouvrir les voies respiratoires d'un enfant



Ne jamais secouer un nourrisson ou un enfant.

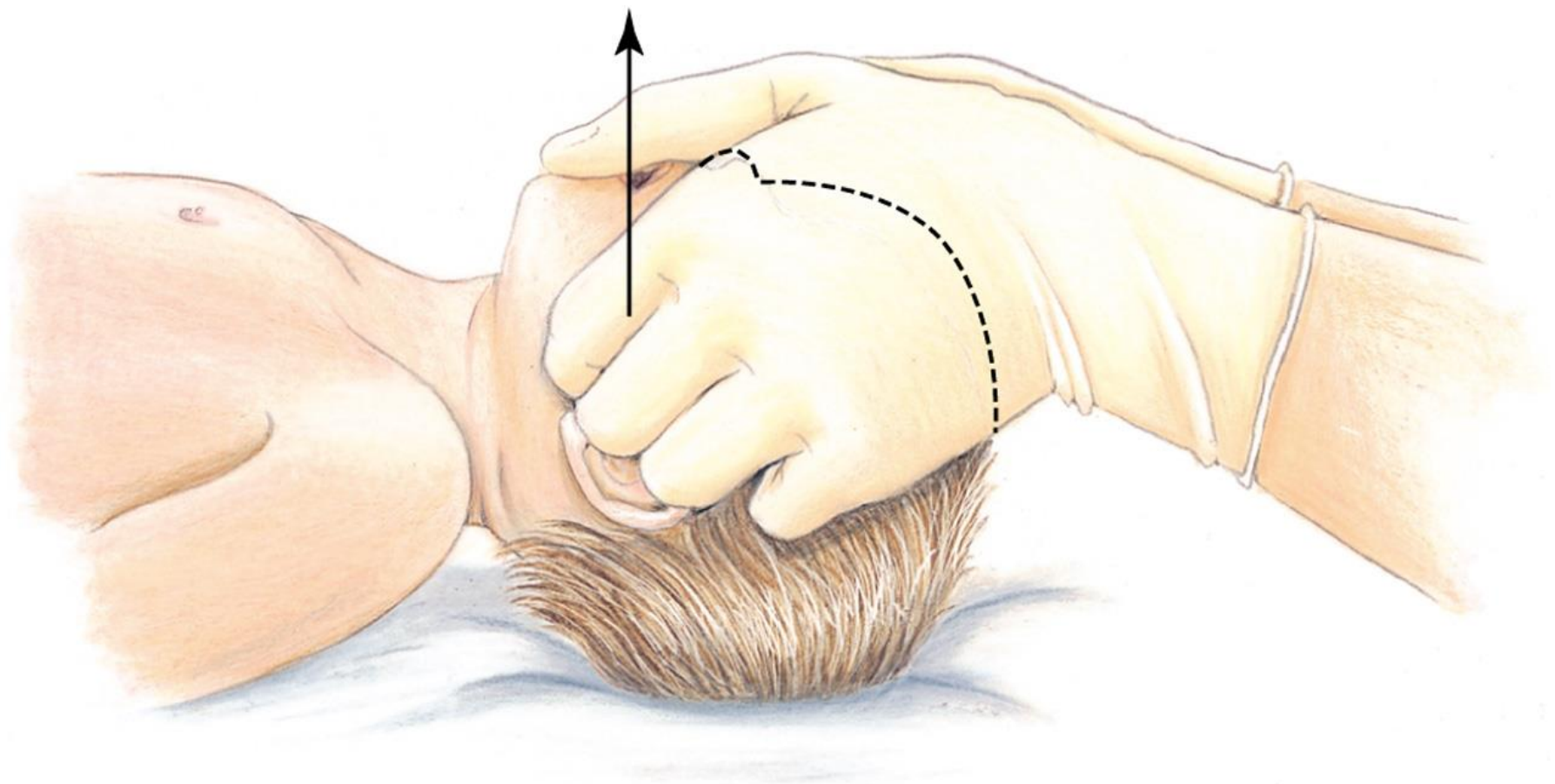


# Bascule de la tête et soulèvement du menton





# Subluxation de la mâchoire



- Les enfants ont de petites poitrines.
  - Garder le stéthoscope près des aisselles pour réduire les sons transmis.
- Tachypnée
  - Premier signe de détresse respiratoire
  - Diminution, puis arrêt de la respiration

# Signes de détresse respiratoire

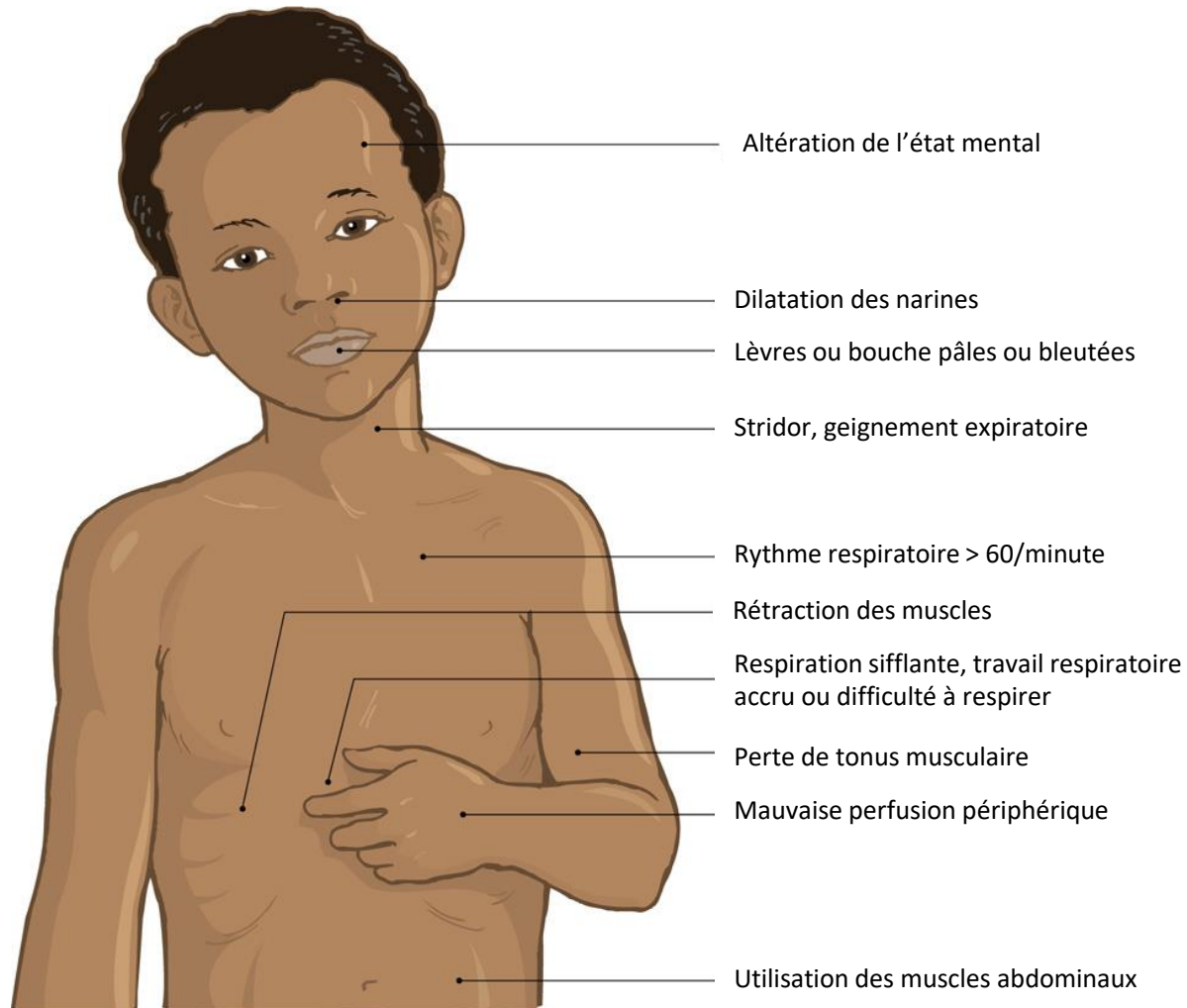


Tableau 42-3

## Signes d'effort respiratoire accru

Rétraction	Affaissement visible de la peau et des tissus mous au niveau de la poitrine, autour et au-dessous des côtes et au-dessus de la clavicule
Dilatation des narines	Élargissement des narines observé principalement à l'inspiration
Balancement de la tête	Soulèvement et recul de la tête à l'inspiration, puis mouvement vers l'avant à l'expiration
Geignement expiratoire	Son produit lorsque l'enfant essaie de maintenir les alvéoles ouvertes en créant une contre-pression pendant l'expiration
Respiration sifflante	Passage d'air au-dessus des sécrétions muqueuses des bronches qui survient généralement à l'expiration; peut être un signe de plaie thoracique ouverte
Gargouillement	Son bouillonnant et grossier anormal qui survient à l'inspiration ou à l'expiration; peut être un signe de plaie thoracique ouverte
Stridor	Son aigu et musical anormal qui survient généralement à l'inspiration

- Pouls
  - Central
  - Périphérique
  - Qualité du pouls
  
- Fréquence =  $150 - (5 \times \text{âge en années})$ 
  - Estimation valable uniquement pour la limite supérieure de la fréquence cardiaque

- Fréquence cardiaque
  - La tachycardie se développe en réponse au stress.
  - La bradycardie est un signe d'hypoxie.
- Circulation périphérique
  - La perte de pouls central est de mauvais augure.
- Perfusion des organes cibles
  - Peau, reins et cerveau



- Couleur de la peau
  - Remplissage capillaire
    - Peut être prolongé si la peau est froide en raison de la température ambiante
    - Essayer de prendre la mesure à un autre endroit que les extrémités
  - Une peau marbrée, pâle ou froide peut être un signe de choc
- Hémorragie active

- Fréquence respiratoire  $> 60$
- Fréquence cardiaque  $> 180$  ou  $< 80$  (moins de 5 ans)
- Fréquence cardiaque  $> 180$  ou  $< 60$  (plus de 5 ans)
- Détresse respiratoire
- Traumatisme
- Brûlures
- Cyanose
- Altération du niveau de conscience
- Crises
- Fièvre accompagnée de pétéchies

- Dépend de la gravité de l'état du patient
- Vise les patients qui ne sont pas gravement malades
- Permet aux patients de se familiariser avec le travailleur paramédical et l'équipement utilisé

Pédiatrie

# **ANAMNÈSE CIBLÉE ET EXAMEN PHYSIQUE**

- Nature de la maladie ou de la blessure
- Temps écoulé depuis l'apparition de la maladie ou de la blessure
- Présence de fièvre
- Effets de la maladie ou de la blessure sur le comportement
- Alimentation et évacuation
  - Habitudes intestinales et urinaires
  - Présence de vomissements ou de diarrhée
  - Fréquence de la miction
- Interactions avec le parent/l'environnement

- Pupilles
- Remplissage capillaire
- Hydratation
- Oxymétrie de pouls



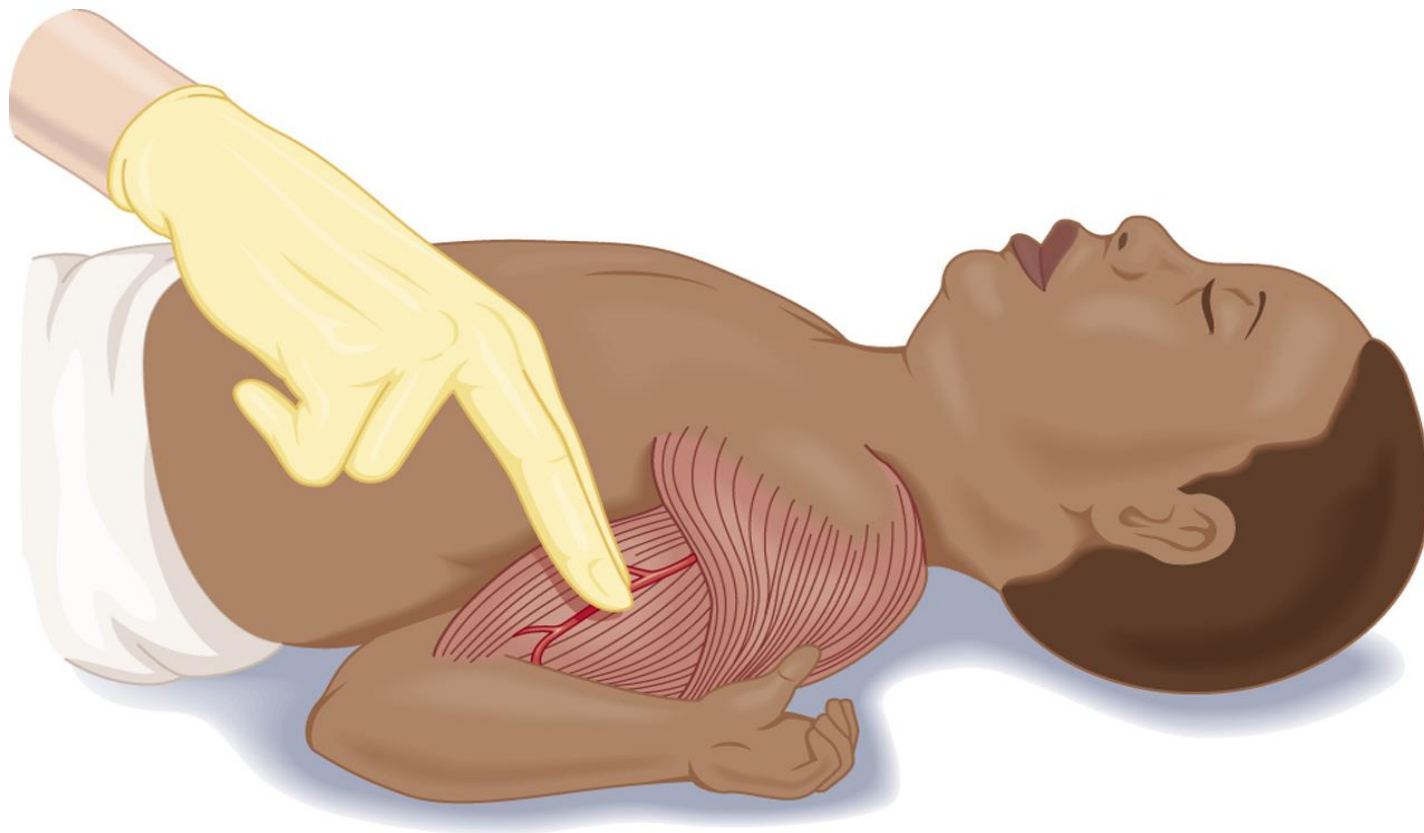
- Doit être adaptée aux patients pédiatriques
- Le score détermine la gravité :
  - 13 à 15 = traumatisme léger
  - 9 à 12 = traumatisme modéré
  - < 8 = traumatisme grave

## Échelle de Glasgow pédiatrique

Catégorie	Réaction	Score
Verbale	Enjouement, roucoulements, babillage ou pleurs spontanés	5
	Irritabilité et pleurs consolables	4
	Pleurs à la douleur ou affaiblis	3
	Gémissements à la douleur	2
	Nulle	1
Motrice	Mouvements spontanés	6
	Évitement au toucher	5
	Évitement à la douleur	4
	Rigidité de décortication	3
	Rigidité de décérébration	2
Ouverture des yeux (identique à l'adulte)	Nulle	1
	Spontanée	4
	À la parole	3
	À la douleur	2
	Nulle	1

- Prendre les signes vitaux du patient lorsque son état est le plus près possible du repos
- Utiliser des brassards de tension artérielle de la bonne taille
- Vérifier les pouls brachial et radial périphériques
- Faire une bonne estimation du poids de l'enfant
- Vérifier le rythme respiratoire
- Mesurer la température au début, puis répéter
- Vérifier constamment le niveau de conscience

# Prise du pouls brachial



# Prise du pouls fémoral



## Signes vitaux normaux chez les nourrissons et les enfants\*

### Fréquence cardiaque normale (battements par minute au repos)

Nouveau-né	100 à 180
Nourrisson (0 à 5 mois)	100 à 160
Nourrisson (6 à 12 mois)	100 à 160
Tout-petit (1 à 3 ans)	80 à 110
Enfant d'âge préscolaire (3 à 5 ans)	70 à 110
Enfant d'âge scolaire (6 à 10 ans)	65 à 110
Jeune adolescent (11 à 14 ans)	60 à 90

### Fréquence respiratoire normale (respirations par minute au repos)

Nouveau-né	30 à 60
Nourrisson (0 à 5 mois)	30 à 60
Nourrisson (6 à 12 mois)	60 à 60
Tout-petit (1 à 3 ans)	24 à 40
Enfant d'âge préscolaire (3 à 5 ans)	22 à 34
Enfant d'âge scolaire (6 à 10 ans)	18 à 30
Jeune adolescent (11 à 14 ans)	12 à 26

### Tension artérielle normale (mmHg au repos)

	Systolique	Diastolique
	Env. 90 plus 2 x âge	Env. 2/3 de la tension systolique
Enfant d'âge préscolaire (3 à 5 ans)	98 en moyenne (78 à 116)	65 en moyenne
Enfant d'âge scolaire (6 à 10 ans)	105 en moyenne (80 à 122)	69 en moyenne
Jeune adolescent (11 à 14 ans)	114 en moyenne (88 à 140)	76 en moyenne

\*Les adolescents de 15 à 18 ans présentent des signes vitaux similaires aux adultes.

Remarque : Un pouls élevé est moins inquiétant qu'un pouls faible chez les nourrissons et les enfants. Un pouls faible peut être signe d'un arrêt cardiaque imminent. On ne prend généralement pas la tension artérielle des enfants de moins de 3 ans. Lors d'une hémorragie ou d'un choc, la tension artérielle de l'enfant demeure dans les valeurs normales jusqu'au dernier moment, puis chute subitement.



- Réévaluer le patient, car son état peut changer rapidement.
- Réévaluer les patients stables toutes les 15 minutes.
- Réévaluer les patients instables toutes les 5 minutes.

Pédiatrie

# **GESTION GÉNÉRALE DES PATIENTS PÉDIATRIQUES**

## Résumé des manœuvres de soins primaires chez les nourrissons et les enfants

### Objectif de la manœuvre

### Nourrisson (< 1 an)

### Enfant (1 à 8 ans)

#### Voies respiratoires

##### *Dégager les voies respiratoires*

Bascule de la tête et soulèvement du menton  
(sauf en présence d'un traumatisme)

Bascule de la tête et soulèvement du menton  
(sauf en présence d'un traumatisme)

##### *Déloger un corps étranger*

Subluxation de la mâchoire  
Tapes dans le dos et compressions thoraciques

Subluxation de la mâchoire  
Manœuvre de Heimlich

#### Respiration

##### *Initiale*

2 respirations (1 à 1½ seconde/respiration)

2 respirations (1 à 1½ seconde/respiration)

##### *Subséquente*

20 respirations/minute

20 respirations/minute

#### Circulation

##### *Vérification du pouls*

Brachial et fémoral

Carotidien

##### *Zone de compression*

Tiers inférieur du sternum

Tiers inférieur du sternum

##### *Largeur de compression*

2 ou 3 doigts

Paume d'une main

##### *Profondeur*

Env. 1,27 à 2,54 cm  
(1,27 à 1,9 cm chez un nouveau-né)

Env. 2,54 à 3,81 cm

##### *Rythme*

Au moins 100/minute  
(120/minute chez un nouveau-né)

100/minute

##### *Ratio compression/ventilation*

5:1 (3:1 chez un nouveau-né)

5:1

- Éviter toute manœuvre susceptible de transformer une obstruction partielle en obstruction complète
- Enfants
  - Conscients = compressions abdominales
  - Inconscients = compressions thoraciques
- Nourrissons
  - Série de 5 tapes dans le dos suivies de 5 compressions thoraciques
  - Examiner la bouche entre chaque série

# Obstruction des voies respiratoires par un corps étranger

- Reconnaître et évaluer les obstructions



# Obstruction des voies respiratoires par un corps étranger

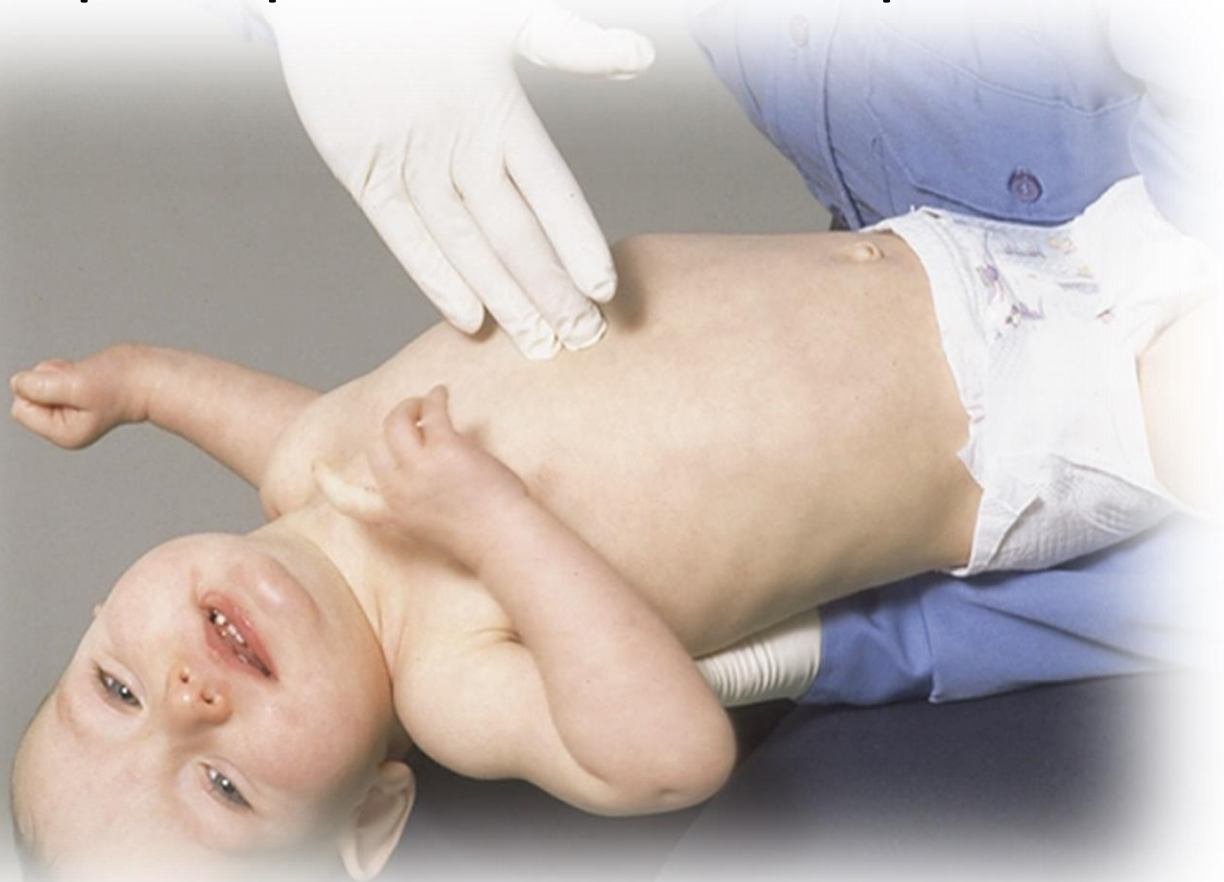
- Donner cinq tapes dans le dos





# Obstruction des voies respiratoires par un corps étranger

- Faire cinq compressions thoraciques



- Inspecter la bouche



- Réduire la pression d'aspiration à moins de 100 mmHg chez les nourrissons
- Éviter les aspirations prolongées
  - Moins de 15 secondes par tentative.
- Éviter la stimulation du nerf vague
- Vérifier le pouls fréquemment

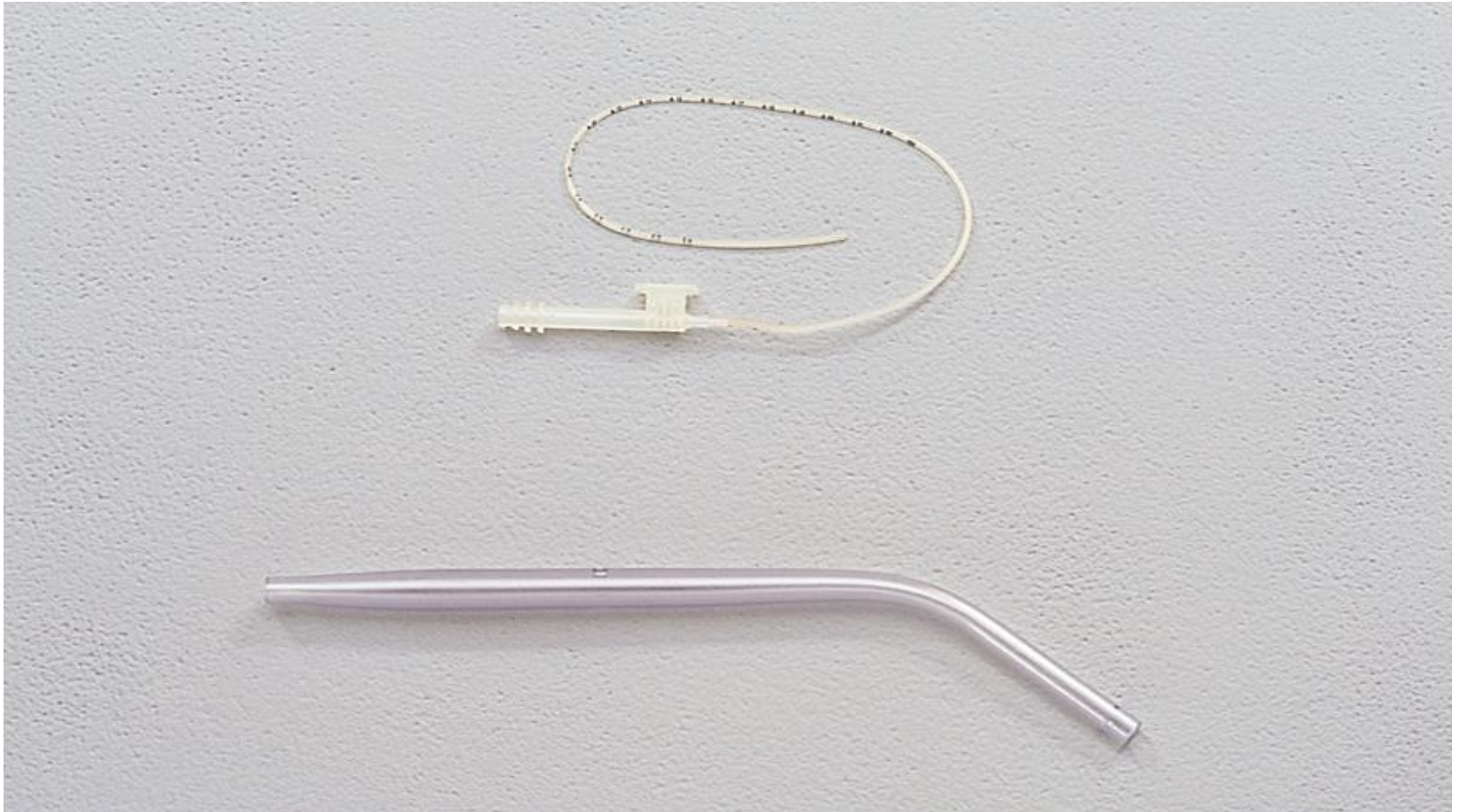




Tableau 42-6

**Tailles des cathéters d'aspiration utilisés chez les nourrissons et les enfants**

**Âge**

**Taille du cathéter d'aspiration (F)**

**Jusqu'à 1 an**

**8**

**2 à 6 ans**

**10**

**7 à 15 ans**

**12**

**16 ans et plus**

**12 à 14**

- Une oxygénation adéquate est la pierre angulaire des soins pédiatriques.
- L'oxygénation va de l'administration passive au masque à forte concentration.
- Le patient peut être réticent.
  - Faire une démonstration sur soi-même
  - Faire participer le parent ou le responsable
  - Avoir recours à l'administration passive



- Essayer différentes techniques pour aider l'enfant à surmonter sa peur



Tableau 42-7

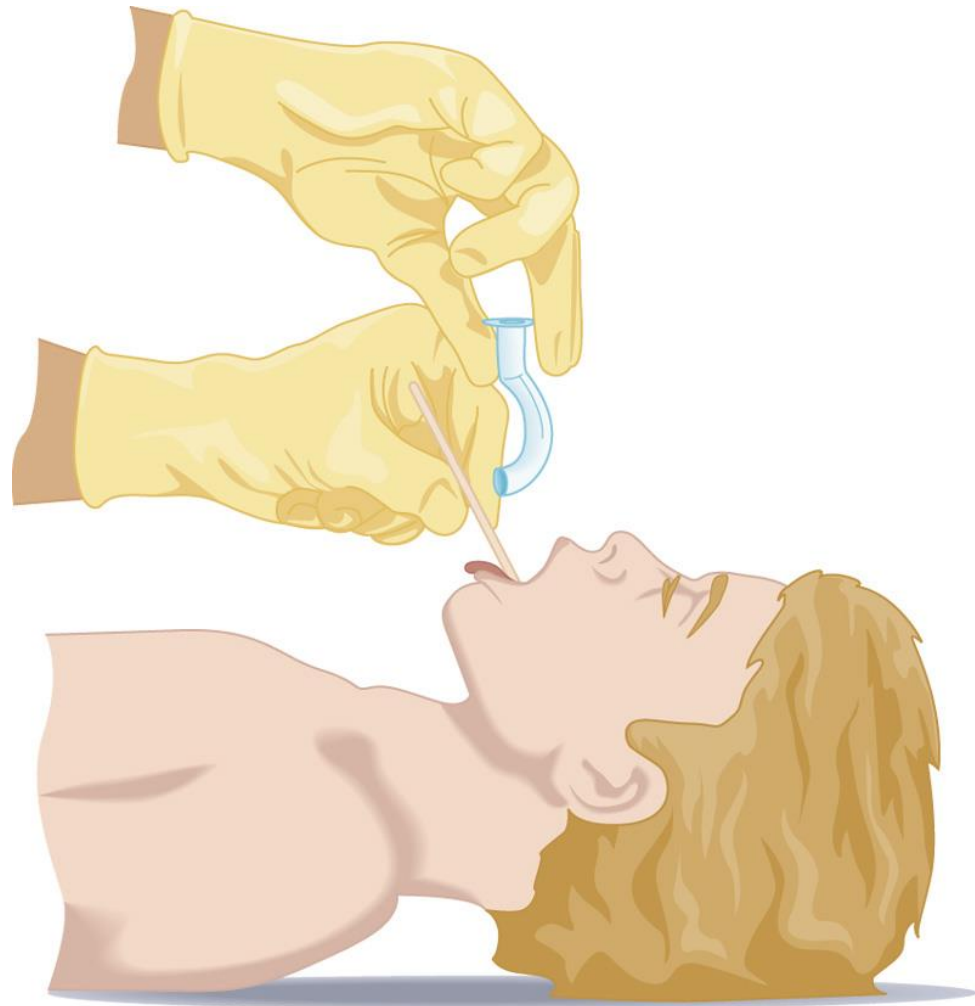
**Matériel à utiliser selon l'âge et le poids de l'enfant**

Âge (poids au 50<sup>e</sup> percentile)

Matériel	Prématuré (1 à 2,5 kg)	Nouveau-né (2,5 à 4 kg)	6 mois (7 kg)	1 à 2 ans (10 à 12 kg)	5 ans (16 à 18 kg)	6 à 10 ans (24 à 30 kg)
<b>Voies respiratoires</b>	Nourrisson	Nourrisson (petit)	Petit	Petit	Moyen	Moyen-grand
<i>Oral</i>	(00)	(0)	(1)	(2)	(3)	(4,5)
<b>Respiration</b>						
<i>Ballon autogonflable</i>	Nourrisson	Nourrisson	Enfant	Enfant	Enfant	Enfant/adulte
<i>Masque respiratoire</i>	Prématuré	Nouveau-né	Nourrisson/enfant	Enfant	Enfant	Jeune adulte
<i>Tube endotrachéal</i>	2,5 à 3 (sans ballonnet)	3 à 3,5 (sans ballonnet)	3,5 à 4 (sans ballonnet)	4 à 4,5 (sans ballonnet)	5 à 5,5 (sans ballonnet)	5,5 à 6,5 (sans ballonnet)
<i>Lame de laryngoscope</i>	0 (droit)	1 (droit)	1 (droit)	1-2 (droit)	2 (droit ou incurvé)	2-3 (droit ou incurvé)
<i>Styilet d'aspiration (F)</i>	6-8/6	8/6	8-10/6	10/6	14/14	14/14
<b>Circulation</b>						
<i>Brassard pneumatique</i>	Nouveau-né	Nouveau-né	Nourrisson	Enfant	Enfant	Enfant/adulte
<b>Accès veineux</b>						
<i>Angiocathéter</i>	22-24	22-24	22-24	20-22	18-20	16-20
<i>Aiguille à ailettes</i>	25	23-25	23-25	23	20-23	18-21
<i>Intracathéter</i>	—	—	19	19	16	14
<i>Support de bras</i>	6 po	6 po	6 à 8 po	8 po	8 à 15 po	15 po
<b>Tube orogastrique (F)</b>	5	5-8	8	10	10-12	14-18
<b>Drain thoracique (F)</b>	10-14	12-18	14-20	14-24	20-32	28-38

- Éviter toute pression et tout volume excessifs
- Entraîner le soulèvement, puis le relâchement de la poitrine
- Laisser du temps pour l'expiration
- Les appareils réducteurs de débit et alimentés à l'oxygène sont contre-indiqués.
- Ne pas utiliser de ballons-masques munis de valves régulatrices de pression
- Appliquer une pression cricoïde
- Éviter l'hyperextension du cou

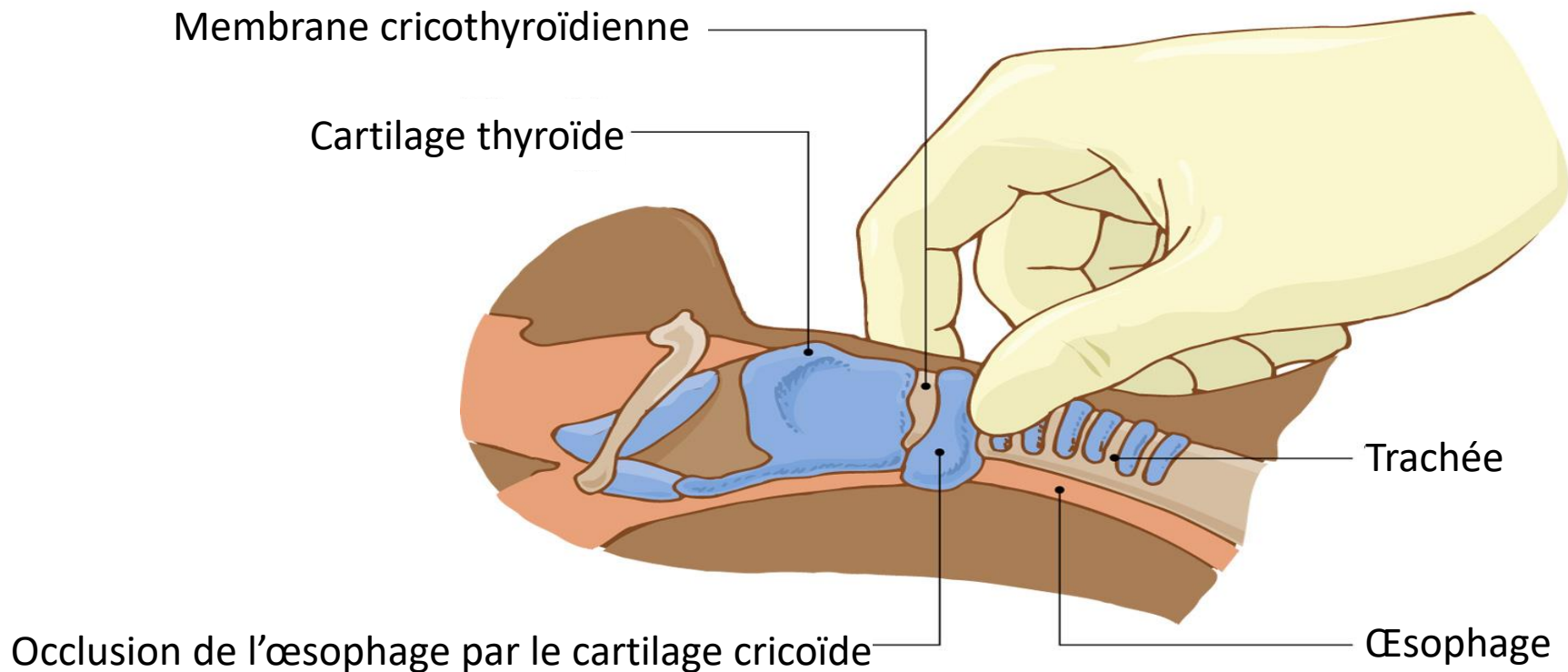
- Insertion d'une canule oropharyngée chez un enfant à l'aide d'un abaisse-langue



- Le masque doit tenir sur la voûte du nez et la fente du menton.



- Lors de la manœuvre de Sellick, la pression est exercée sur le cartilage cricoïde.





Pédiatrie

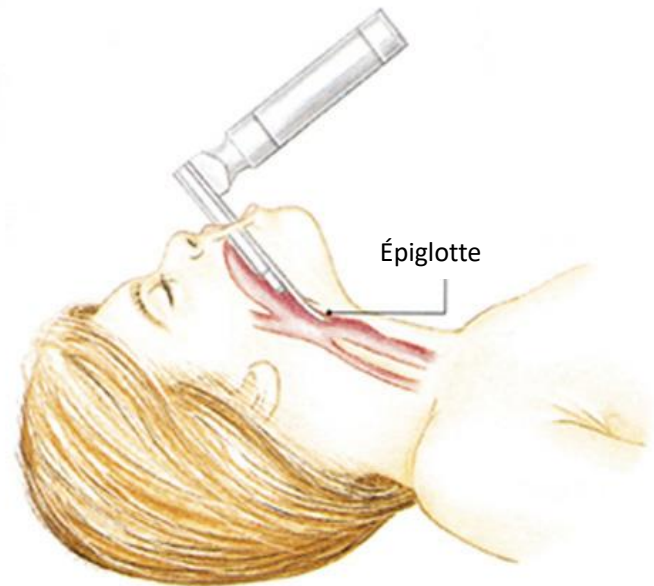
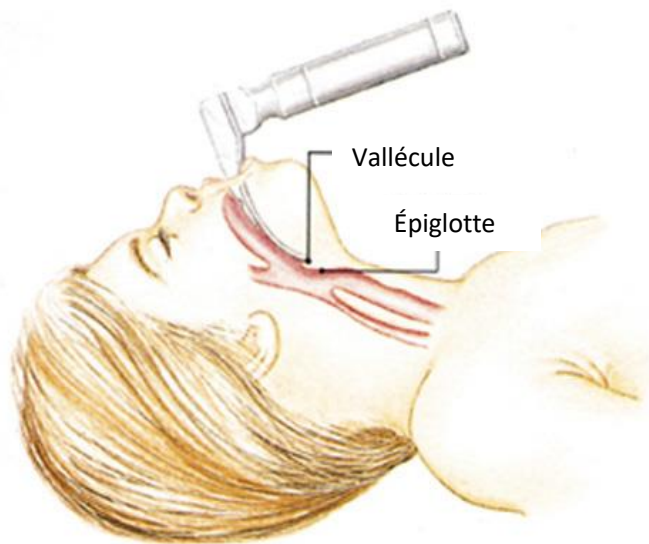
# **GESTION AVANCÉE DES VOIES RESPIRATOIRES ET DE LA VENTILATION**

- L'aiguille utilisée pour pratiquer une cricothyrotomie chez les enfants est la même que pour les patients adultes.
- La cricothyrotomie n'est pratiquée qu'en dernier recours lorsqu'aucune autre méthode ne permet de dégager les voies respiratoires.

- Il est préférable d'utiliser un abaisse-langue droit pour un meilleur déplacement de la langue.
- Les voies respiratoires des enfants rétrécissent au niveau du cartilage cricoïde.
- Il convient d'utiliser un tube sans ballonnet chez les enfants de moins de 8 ans.
- L'intubation est susceptible de provoquer un malaise vagal chez les enfants.

- Nécessité d'une respiration artificielle prolongée
- Insuffisance du soutien ventilatoire avec un ballon-masque
- Arrêt cardiaque ou respiratoire
- Contrôle des voies respiratoires chez un patient qui ne présente pas de toux ni de réflexe nauséux
- Voie d'administration de médicaments
- Accès aux voies respiratoires pour l'aspiration

- Utilisation d'un laryngoscope pour retirer un corps étranger



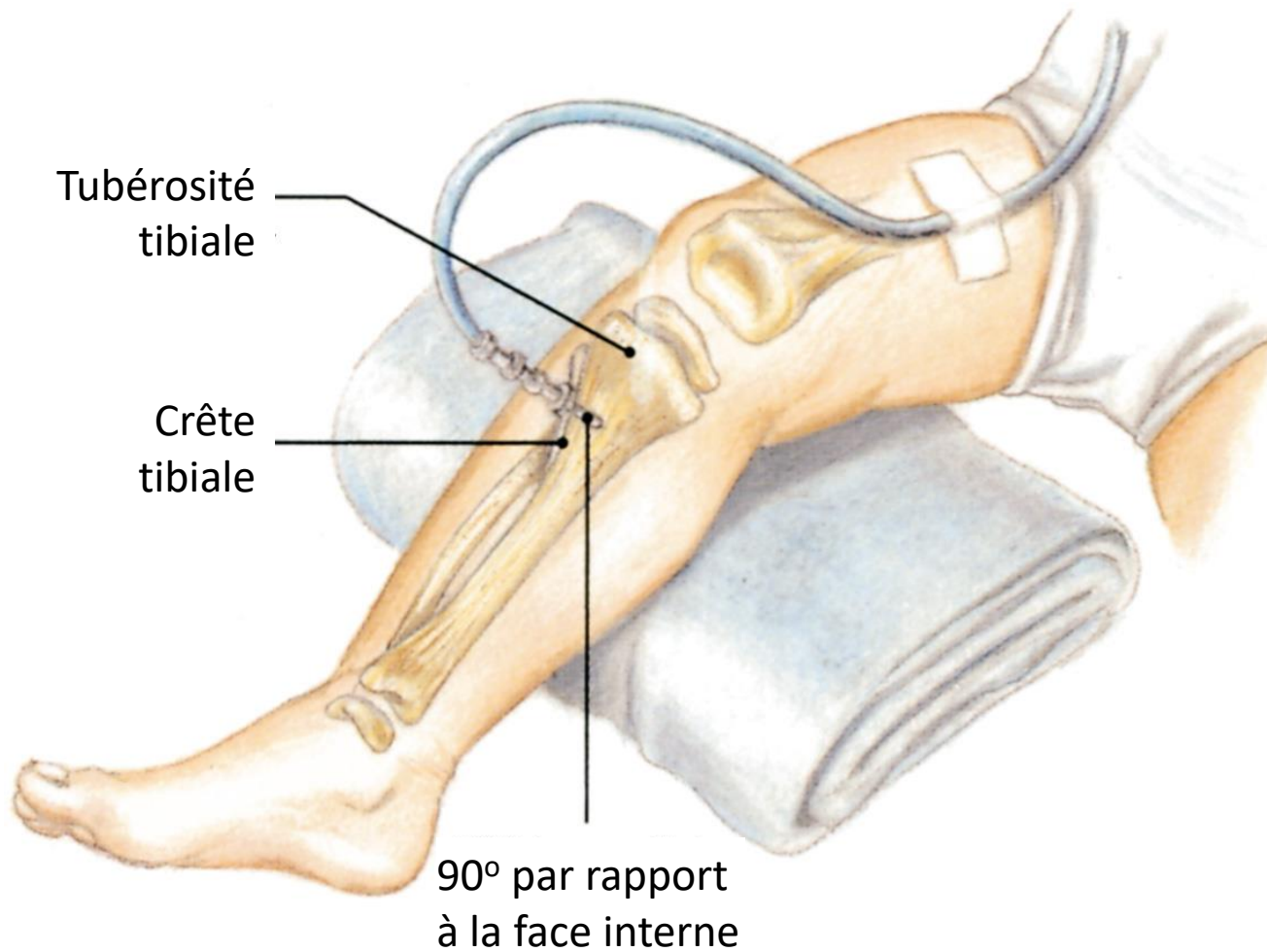
- Deux problèmes entraînent un arrêt cardiaque chez l'enfant :
  - Choc
  - Arrêt respiratoire



- Veines du cou
- Veines du cuir chevelu
- Bras
- Mains
- Pieds
- Infusion intraosseuse

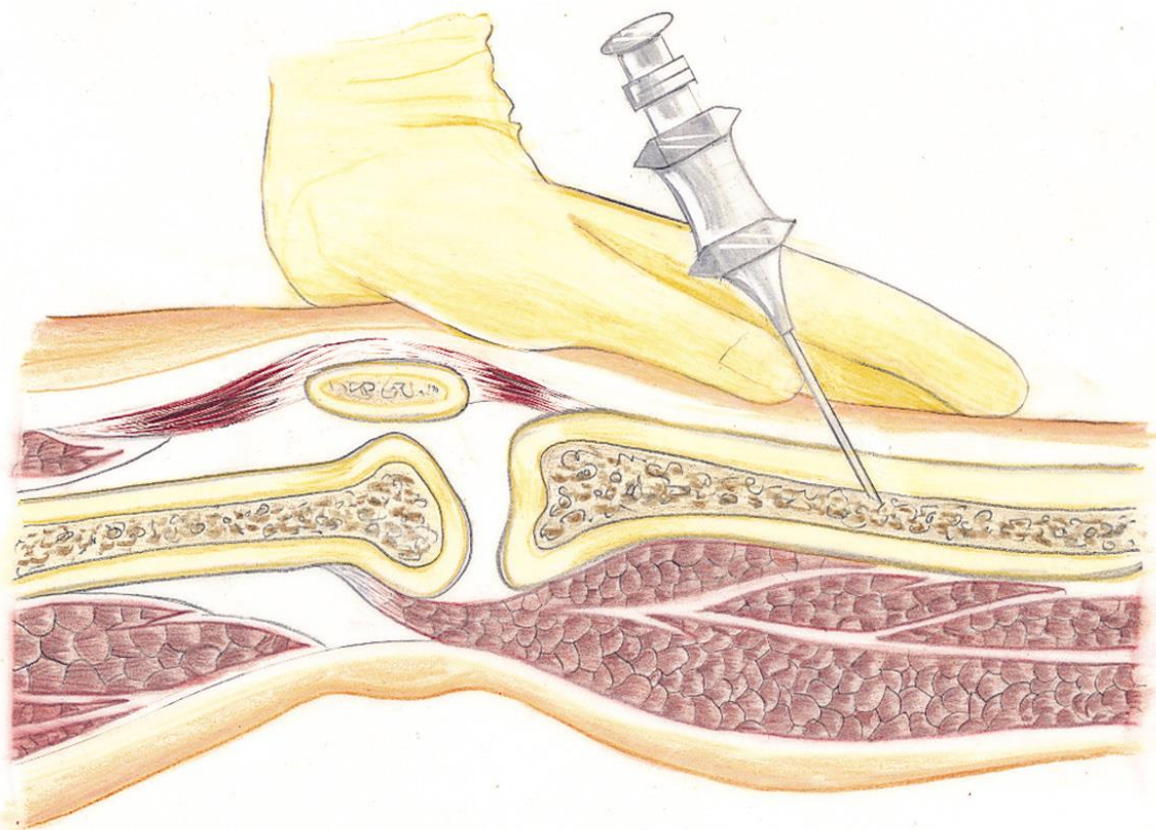
- Enfants de moins de 6 ans
- Choc ou arrêt cardiaque
- Patient inconscient
- Échec de la perfusion intraveineuse périphérique

- Fracture de l'os choisi pour établir l'accès intraosseux
- Fracture du bassin ou de la partie proximale du membre choisi pour établir l'accès intraosseux



- Adrénaline
- Atropine
- Dopamine
- Lidocaïne
- Bicarbonate de sodium
- Dobutamine

- Position adéquate de l'aiguille pour la perfusion intraosseuse





- Un dosage précis est essentiel.
  - Une quantité excessive peut entraîner une insuffisance cardiaque.
  - Une quantité insuffisante peut être inefficace.
- Il faut évaluer le patient fréquemment.
- Il convient d'utiliser une trousse de perfusion par microgouttes.

- Correction de l'hypoxémie
- Augmentation de la pression de perfusion lors de compressions thoraciques
- Stimulation des contractions spontanées ou plus marquées
- Accélération du rythme cardiaque
- Correction de l'acidose métabolique
- Répression de l'ectopie ventriculaire
- Maintien de la perfusion rénale

- La dose initiale est de 2 joules par kilogramme de poids corporel.
- Si l'électrothérapie est infructueuse, passer à 4 joules par kilogramme.
- Si l'électrothérapie est toujours infructueuse, se concentrer sur la correction de l'hypoxie et de l'acidose.
- Transporter le patient vers une unité de soins intensifs pédiatriques, si possible.

- Les traumatismes médullaires ne sont pas aussi fréquents que chez les adultes.
- La tête grosse et lourde des enfants les rend vulnérables aux blessures cervicales.
- Il faut utiliser des dispositifs d'immobilisation de bonne taille.
- Il faut tâcher de réduire le stress émotionnel.

- Temps de transport
- Installations spécialisées
- Personnel spécialisé
- Ne jamais retarder le transport pour effectuer une procédure qui peut être faite en cours de route

Pédiatrie

# **URGENCES MÉDICALES SPÉCIFIQUES**



- Les maladies infectieuses représentent la majorité des maladies infantiles.
- Le système immunitaire des enfants est relativement immature.
- Appliquer les PALO
- Connaître les infections courantes
- Utiliser le diagnostic différentiel

- Les étapes de la déficience respiratoire
  - Détresse respiratoire
  - Insuffisance respiratoire
  - Arrêt respiratoire

- Détérioration de l'état mental normal du patient vers l'irritabilité ou l'anxiété
- Tachypnée
- Rétractions
- Dilatation des narines (chez les nourrissons)

- Bon tonus musculaire
- Tachycardie
- Balancement de la tête
- Geignement expiratoire
- Cyanose qui s'améliore avec l'administration d'oxygène d'appoint

- Irritabilité ou anxiété qui évolue vers la léthargie
- Tachypnée qui évolue vers la bradypnée
- Rétractions qui évoluent vers la respiration agonique
- Faible tonus musculaire
- Tachycardie qui évolue vers la bradycardie
- Cyanose centrale

- Inconscience qui évolue vers le coma
- Bradypnée qui évolue vers l'apnée
- Inertie de la paroi thoracique
- Bradycardie qui évolue vers l'asystolie
- Cyanose profonde



- Dégager les voies respiratoires
- Entamer l'oxygénothérapie
- Assister la ventilation avec un ballon-masque
- Procéder à l'intubation endotrachéale
- Envisager une décompression gastrique
- Envisager une décompression à l'aiguille

- Détresse des voies aériennes supérieures
  - Croup
  - Épiglottite
  - Aspiration d'un corps étranger
- Détresse des voies aériennes inférieures
  - Asthme
  - Bronchiolite
  - Pneumonie
  - Obstruction par un corps étranger

Tableau 42-11

## Symptômes du croup et de l'épiglottite

### Croup

Apparition lente

L'enfant veut habituellement être debout

Toux aboyante

Pas de salivation excessive

Fièvre d'environ 37,7 à 38,3 °C

### Épiglottite

Apparition soudaine

L'enfant préfère être debout

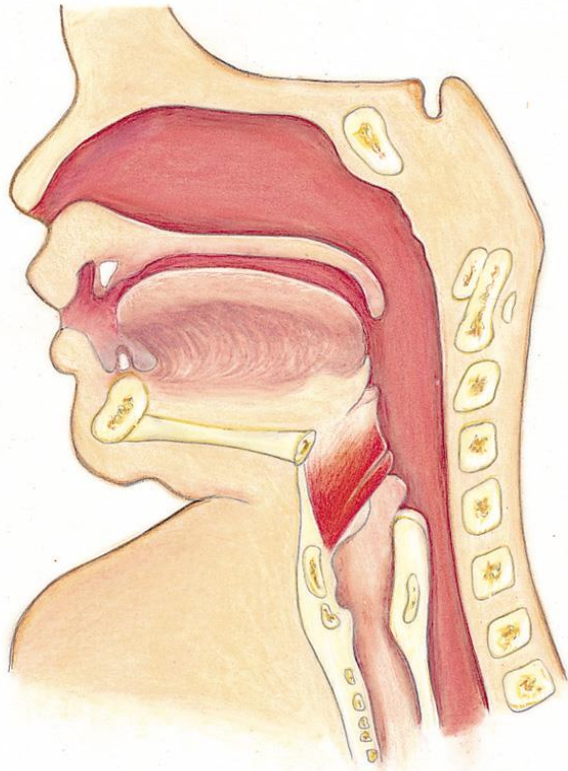
Pas de toux aboyante

Salivation excessive et douleur à la déglutition

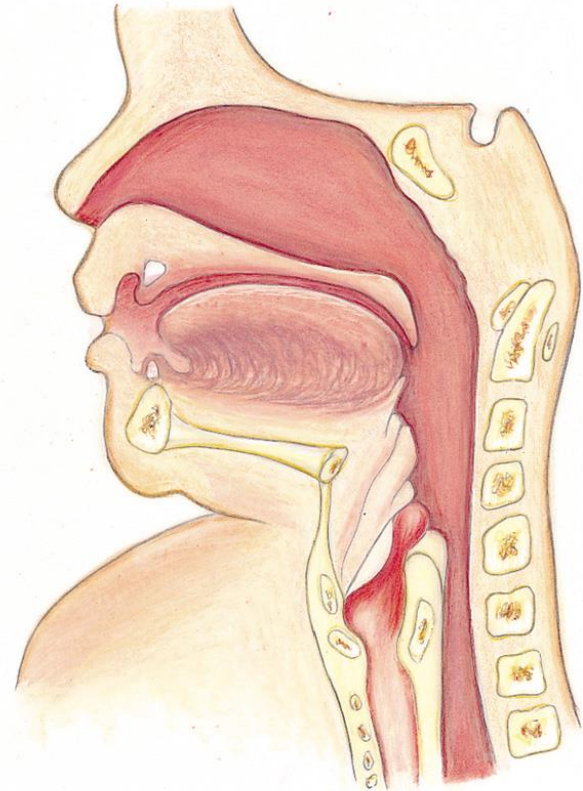
Fièvre d'environ 38,8 à 40 °C

Stridor possible

## Épiglottite



## Croup



- Positionnement de l'enfant souffrant d'une épiglottite. Ce dernier présente souvent une salivation excessive.





**Figure 42-20** Lorsqu'un enfant souffre d'épiglottite, il faut lui administrer de l'oxygène humidifié et le transporter dans une position confortable.



- Le jeune patient asthmatique utilise peut-être un inhalateur sur ordonnance pour soulager les symptômes.





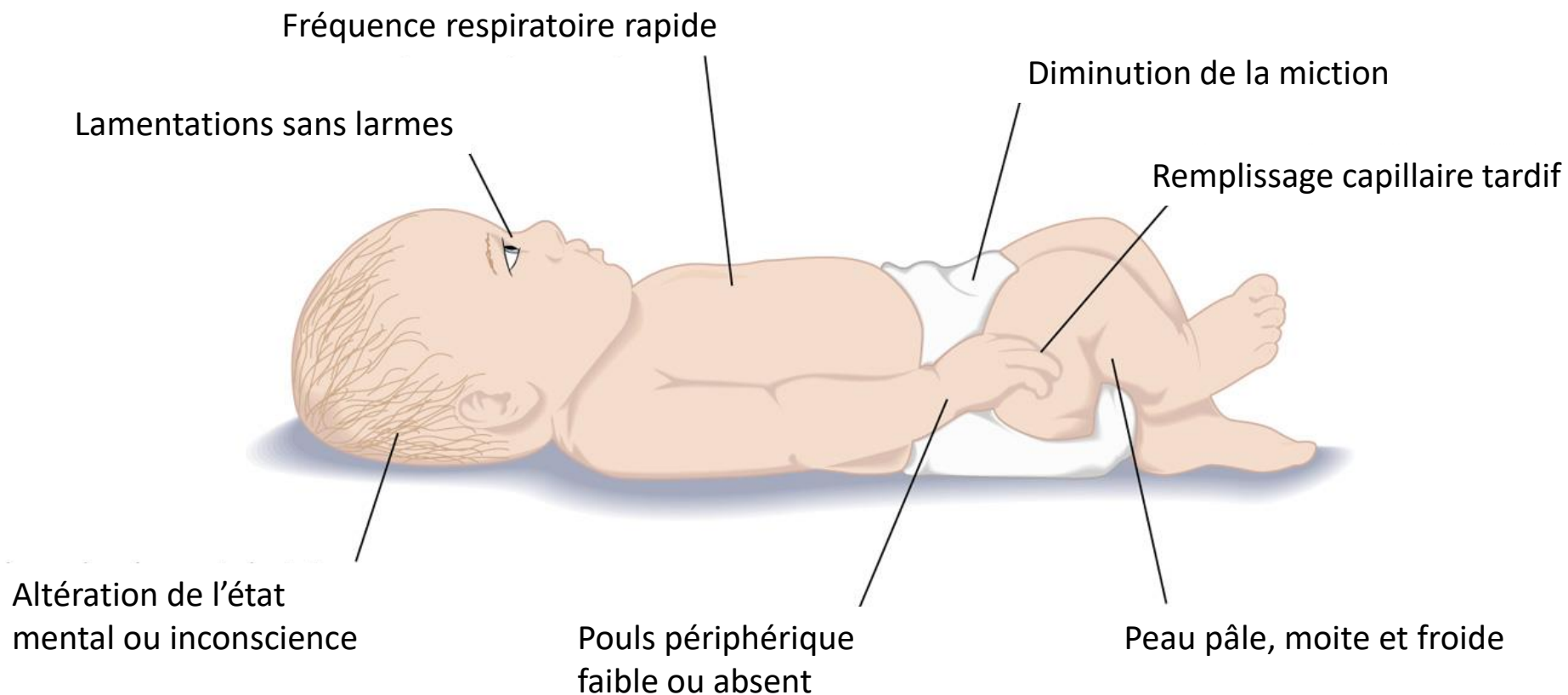
- Choc
- Cardiopathies congénitales
- Myocardiopathie
- Urgences neurologiques
- Dysrythmies
- Méningite
- Urgences gastro-intestinales
- Urgences métaboliques

- Hypothermie
- Déshydratation (vomissements, diarrhée)
- Infection
- Traumatisme
- Hémorragie
- Réactions allergiques
- Empoisonnement
- Problèmes cardiaques (rare)

- Choc compensé
- Choc décompensé
- Choc irréversible

- Choc cardiogénique
- Choc non cardiogénique
  - Choc hypovolémique
  - Choc distributif
    - Choc septique
    - Choc anaphylactique
    - Choc neurogène
- Cardiopathie congénitale
- Myocardiopathie
- Dysrythmie

## SIGNES DE CHOC (HYPOPERFUSION) CHEZ L'ENFANT



- Crises
- État de mal épileptique
  - Urgence médicale grave
  - Périodes d'apnée prolongées
  - Entraîne une hypoxie des cellules du cerveau
- Crises hyperpyrétiques



- Nausée et vomissements
- Diarrhée
- Risque d'anomalies électrolytiques ou de déshydratation
  - Conditions graves chez le patient pédiatrique

Tableau 42-12

## Signes et symptômes de déshydratation

Signes et symptômes	Légère	Modérée	Grave
<b>Signes vitaux</b>			
<i>Pouls</i>	Normal	Accélééré	Très accéléré
<i>Respiration</i>	Normale	Accélérée	Tachypnée
<i>Tension artérielle</i>	Normale	Normal	Hypotension
<i>Remplissage capillaire</i>	Normal	2-3 secondes	> 3 secondes
<b>État mental</b>	Alerte	Irritable	Léthargique
<b>Peau</b>	Normale	Sèche et cendreuse	Sèche, froide et tachetée
<b>Muqueuses</b>	Sèches	Très sèches	Très sèches et absence de larmes

- Hypoglycémie
  - Concentration anormalement basse de glucose dans le sang
  - Il s'agit d'une véritable urgence médicale qui doit être traitée immédiatement.
- Hyperglycémie
  - Concentration anormalement élevée de glucose dans le sang

Tableau 42-13

## Signes et symptômes d'hyperglycémie

### Stade précoce

Augmentation de la soif

Augmentation de la miction

Perte de poids

### Stade avancé

Faiblesse

Douleur abdominale

Douleur généralisée

Perte d'appétit

Nausée

Vomissements

Signes de déshydratation et augmentation du débit urinaire

Haleine fruitée

Tachypnée

Hyperventilation

Tachycardie

### Acidocétose

Altération continue de l'état de conscience qui évolue vers le coma

Respiration de Kussmaul (lente et profonde)

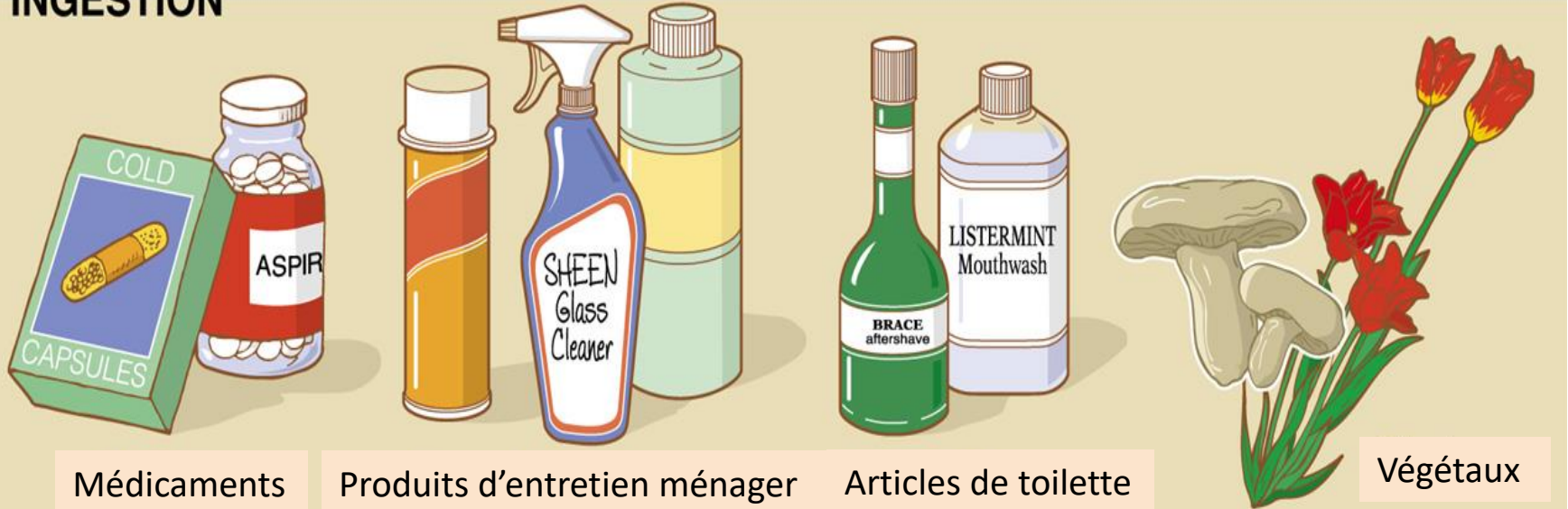
Signes de déshydratation

- De nombreux enfants diabétiques possèdent des glucomètres à la maison pour mesurer leur glycémie.



- L'intoxication accidentelle est une urgence pédiatrique fréquente.
- C'est la principale cause de décès évitable chez les enfants.

## INGESTION





## SIGNES POSSIBLES D'INGESTION DE POISON CHEZ LES ENFANTS

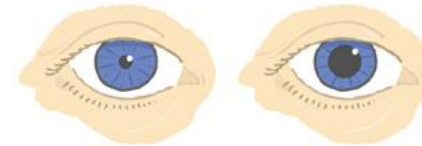
ÉLÉMENTS QUI MÉRITENT UNE ATTENTION PARTICULIÈRE :

Enfant ayant déjà ingéré du poison auparavant

Niveau de conscience, y compris tout changement de comportement (maladresse, somnolence, coma, crises, troubles mentaux et confusion)

Peau et muqueuses (couleur et température)

Altération de la température, de la tension artérielle, de la fréquence du pouls ou de la respiration



Constriction

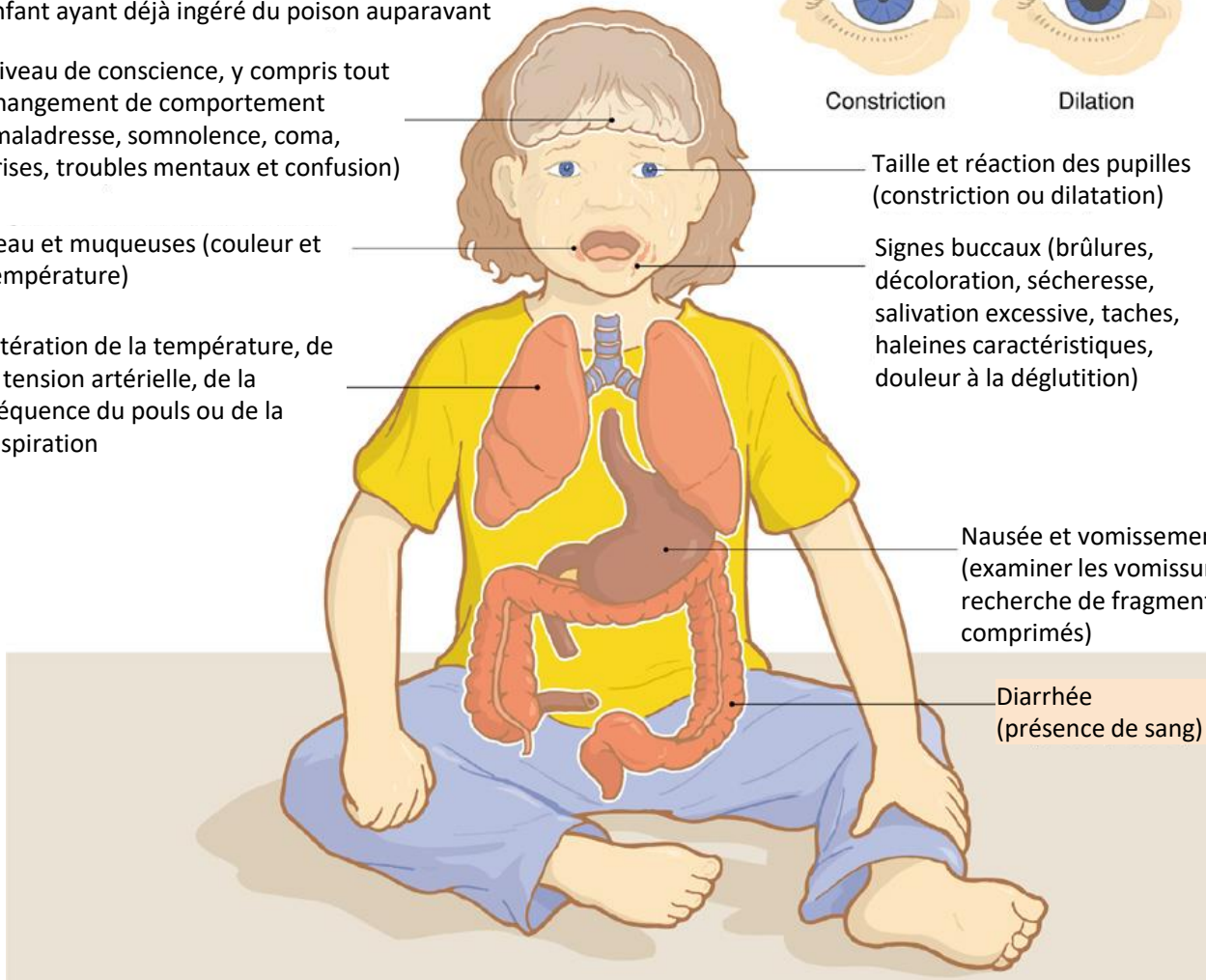
Dilation

Taille et réaction des pupilles (constriction ou dilatation)

Signes buccaux (brûlures, décoloration, sécheresse, salivation excessive, taches, haleines caractéristiques, douleur à la déglutition)

Nausée et vomissements (examiner les vomissures à la recherche de fragments de comprimés)

Diarrhée (présence de sang)

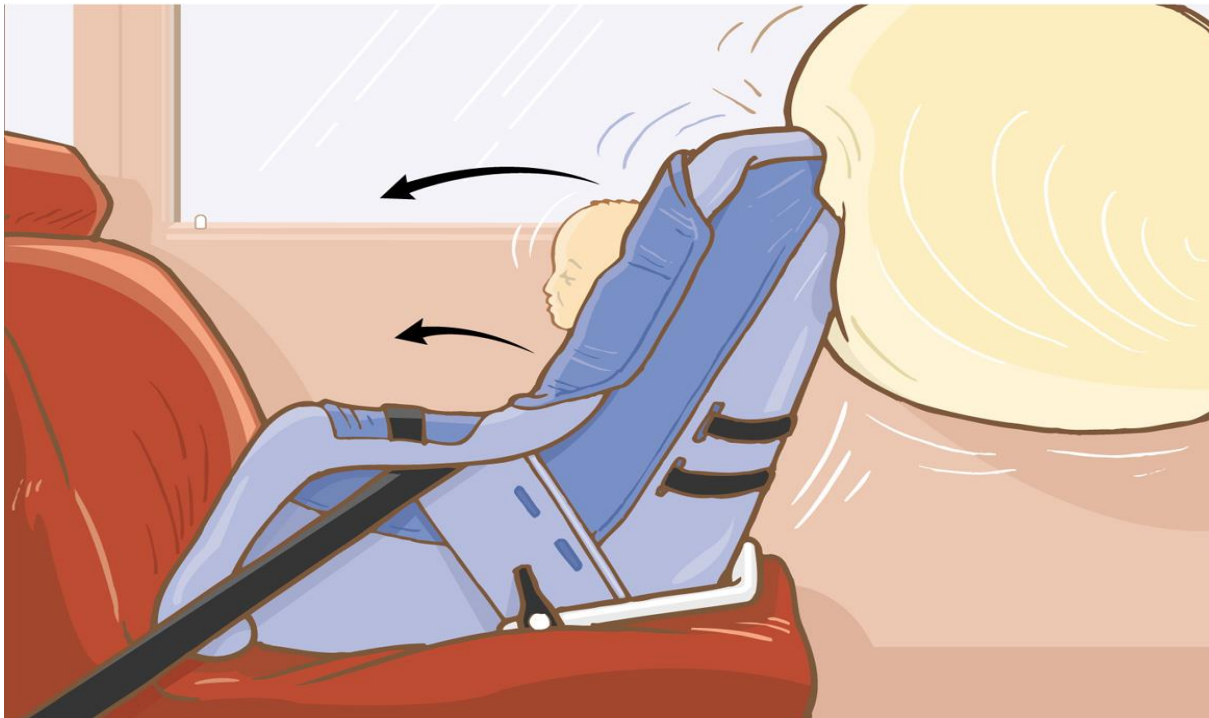


- Chutes
- Accidents de voiture
- Collisions entre voitures et piétons
- Noyades et quasi-noyades
- Blessures pénétrantes
- Brûlures
- Violence physique

- Les chutes sont la cause de blessures la plus fréquente chez les jeunes enfants.



- Le déploiement d'un coussin gonflable peut propulser le siège de sécurité de l'enfant contre le siège du véhicule.



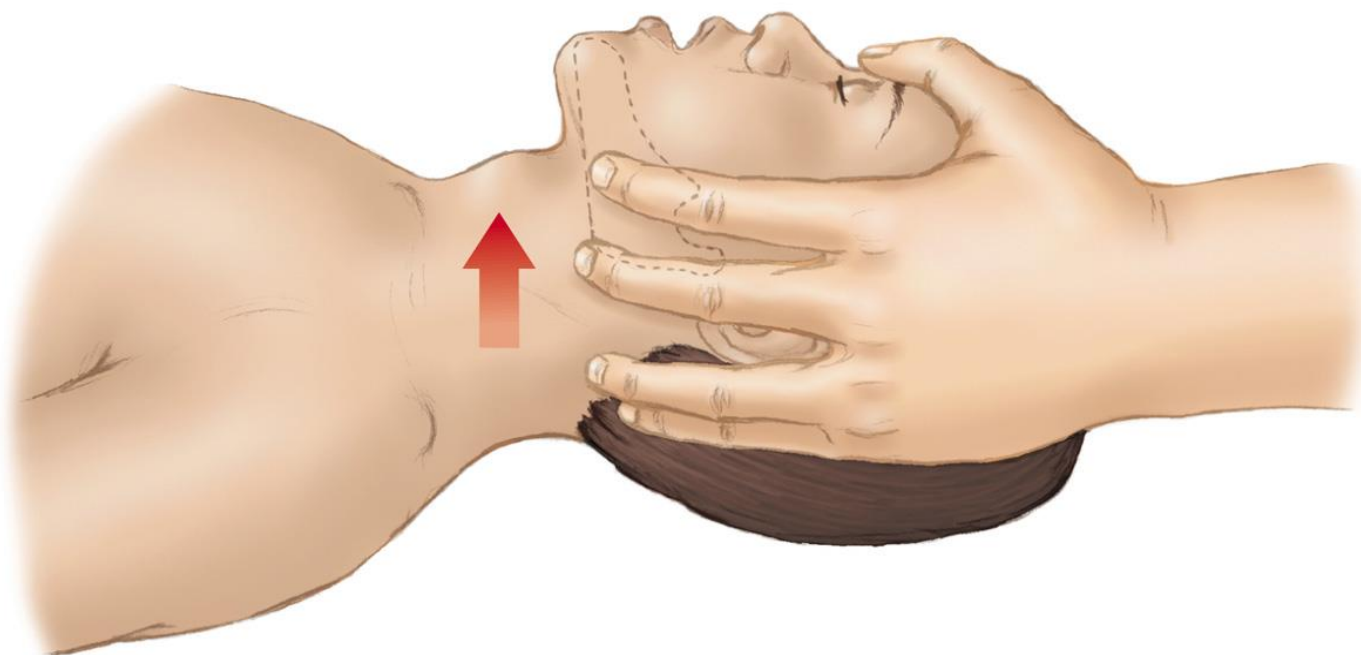


Pédiatrie

# CONSIDÉRATIONS PARTICULIÈRES

- Contrôle des voies respiratoires
- Immobilisation
- Gestion liquidienne
- Analgésie et sédation pédiatriques
- Lésion cérébrale traumatique

- Utiliser la combinaison subluxation de la mâchoire-stabilisation de la colonne vertébrale pour ouvrir les voies respiratoires

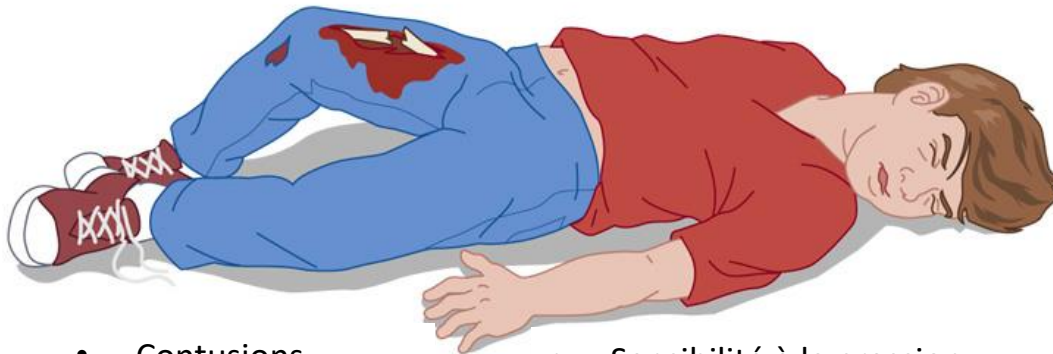
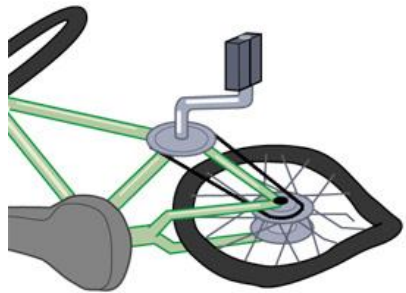




- Les blessures à la tête sont la cause la plus fréquente de décès chez les enfants victimes de traumatismes.
- Les blessures au visage les plus communes sont les lacérations dues aux chutes.
- Les traumatismes médullaires chez les enfants ne sont pas aussi fréquents chez les adultes, mais la colonne cervicale est plus vulnérable aux blessures.

- Les blessures à la poitrine sont la deuxième cause la plus fréquente de décès chez les enfants victimes de traumatismes.
- Les contusions pulmonaires sont fréquentes lors de traumatismes contondants à la poitrine.
- Un important traumatisme contondant à l'abdomen peut entraîner des lésions à la rate ou au foie.
  - Les deux peuvent causer une hémorragie interne potentiellement mortelle.

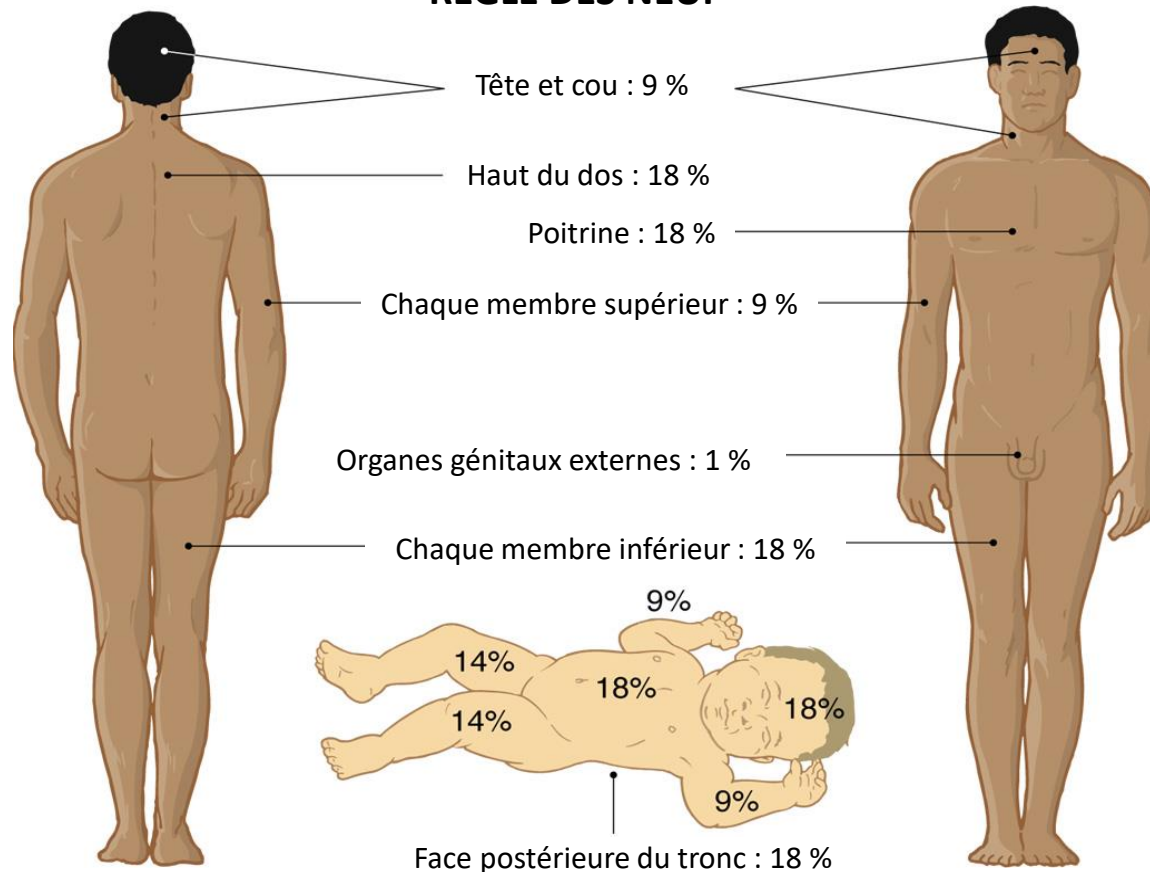
- Signes et symptômes d'une fracture chez un enfant ayant chuté à vélo



- Contusions
- Douleur
- Enflure
- Difformité
- Sensibilité à la pression
- Crépitation
- Extrémités d'os à découvert
- Articulations bloquées

# La règle des neuf doit être adaptée aux enfants

## RÈGLE DES NEUF



- Mort subite d'un nourrisson dans la première année de vie
  - Maladie d'étiologie inconnue
- Poursuivre les soins actifs et intensifs aux urgences
  - Sauf si l'enfant est manifestement mort
- Utiliser le nom de l'enfant lorsqu'on s'adresse aux parents

Pédiatrie

# **MALTRAITANCE ET NÉGLIGENCE**

- Psychologique
- Physique
- Sexuelle
- Négligence (physique ou émotionnelle)

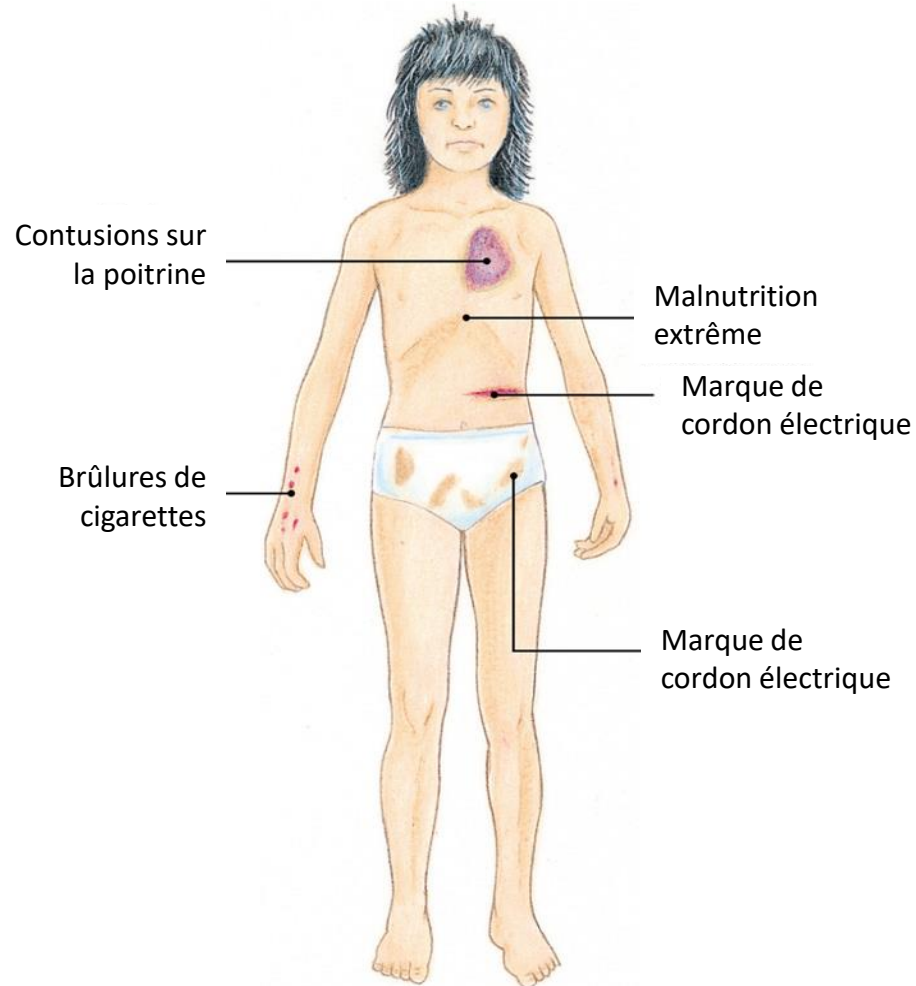


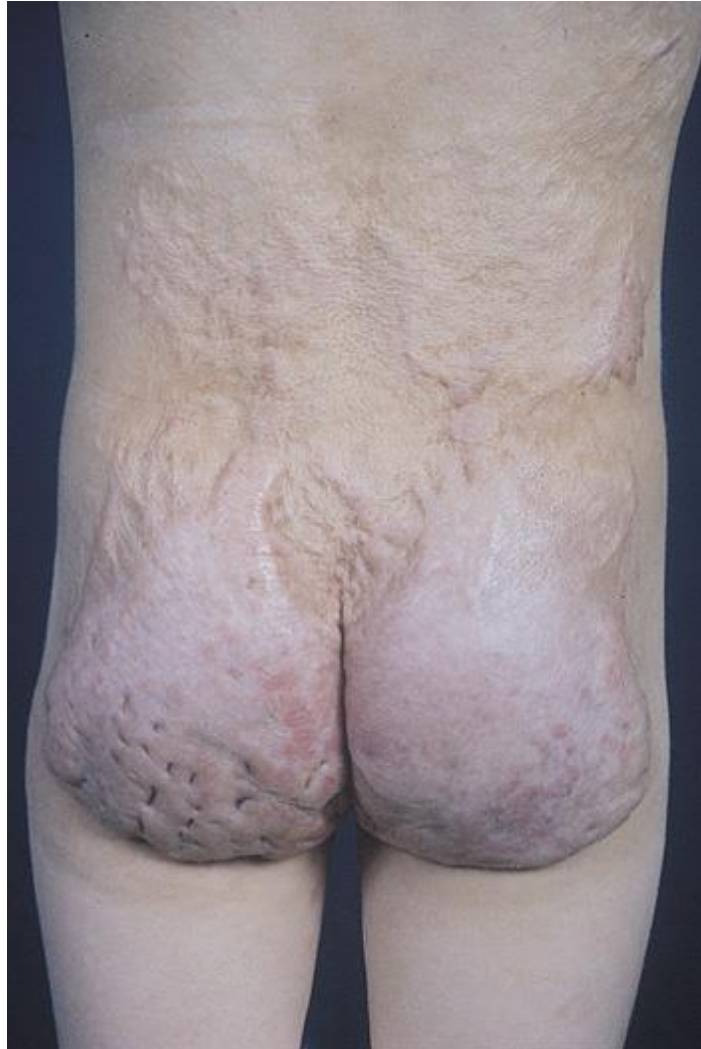


- Marques sur les jambes laissées par des coups de cordon électrique et brûlures aux fesses par immersion dans l'eau chaude

- Brûlures aux fesses d'un enfant assis dans l'eau chaude en guise de punition







- La maltraitance physique et psychologique des enfants peut laisser des traces permanentes.

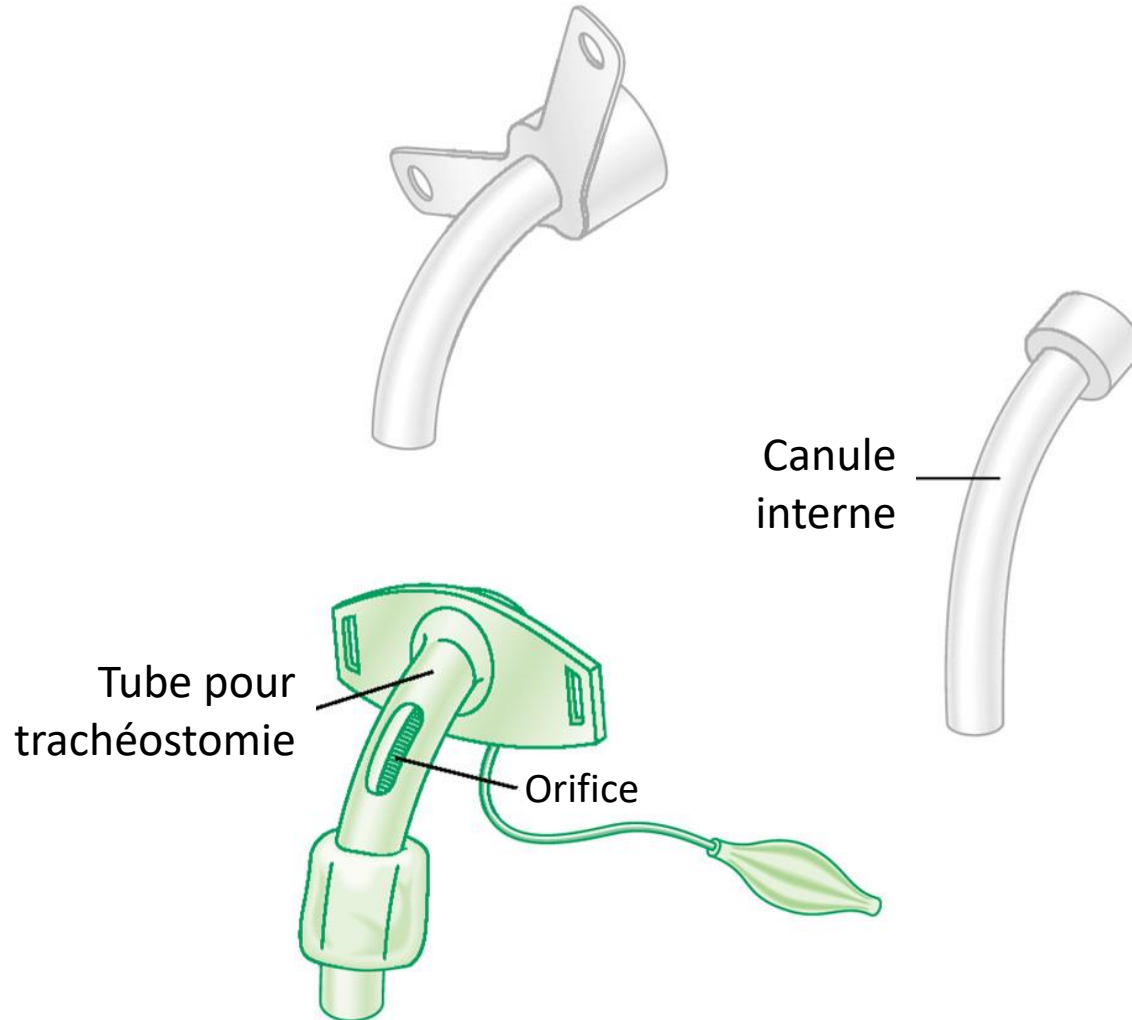


- Négligence envers les enfants par manque de soins médicaux appropriés



- Dispositifs communs de soins à domicile
  - Tubes pour trachéostomie
  - Moniteurs d'apnée
  - Respirateurs artificiels
  - Cathéters de nutrition par voie veineuse centrale
  - Tubes de gavage ou de gastrostomie
  - Dispositifs de dérivation

# Tubes pour trachéostomie





- Éviter d'utiliser le terme « invalidité »
- Ne jamais présumer que le patient ne peut pas comprendre
- Faire intervenir les parents et les responsables
- Traiter les patients avec autant de respect que n'importe quel autre

- Rôle du travailleur paramédical
- Approche générale
- Évaluation pédiatrique
- Gestion générale
- Urgences médicales spécifiques
- Urgences traumatiques
- Nourrissons et enfants ayant des besoins particuliers