

# Module

## Considérations pédiatriques

© Réseau québécois d'éducation en santé respiratoire, 2016

La reproduction de ce programme par quelque procédé que ce soit et la traduction, même partielles, sont interdites sans l'autorisation écrite du Réseau québécois d'éducation en santé respiratoire.

## Objectif spécifique



Au terme du module 7, le candidat sera apte à évaluer la situation clinique d'un enfant atteint d'asthme, à proposer un traitement respectant les particularités liées à la condition pédiatrique et à appliquer les principales spécificités de l'intervention éducative auprès de l'enfant et sa famille.

# Objectifs d'apprentissage

Chez l'enfant, connaître:

- L'épidémiologie
- La physiopathologie
- Les manifestations cliniques
- Le diagnostic et évaluation
- Les facteurs déclenchants et les interventions associées
- Les spécificités de la médication
- L'hygiène nasal et l'importance du traitement de la rhinite
- Les critères de maîtrise

# PLAN

- Épidémiologie
- Physiopathologie
- Particularités physiologiques et anatomiques
- Manifestations de l'asthme chez l'enfant et l'adolescent
- Diagnostic chez l'enfant selon CCCA\*
  - Avant l'âge de 5 ans
  - À compter de l'âge de 5 ans
  - Diagnostic différentiel / Wheezing épisodique
- Histoire naturelle de l'asthme chez l'enfant

## PLAN ( suite)

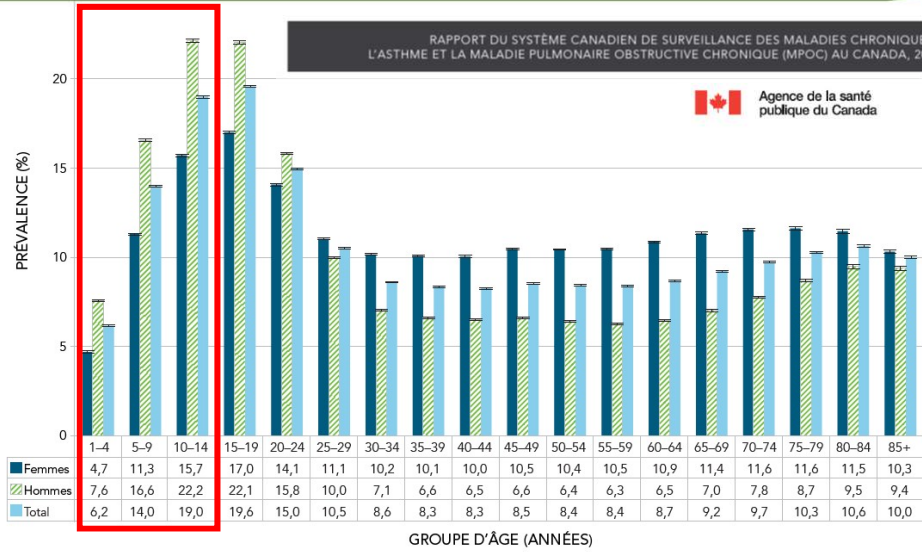
- Facteurs déclenchants
- Lignes directrices de traitement
- Techniques d'inhalation selon l'âge / les particularités
- Hygiène nasale et la rhinite
- Les critères de maîtrise / le quiz de l'asthme

## La prévalence

- Au Canada, 10% des enfants ont eu un diagnostic d'asthme, et jusqu'à 20% présentent des symptômes compatibles avec l'asthme
- L'asthme est plus courant chez le garçon (1.5 à 2 fois plus)
- La prévalence maximale chez les enfants s'observe chez les 5 à 9 ans
- Les symptômes apparaissent avant l'âge de 10 ans chez environ la moitié des personnes atteintes d'asthme

L'augmentation de la prévalence mondiale de l'asthme a été associée à l'urbanisation des milieux de vie et à l'augmentation des maladies atopiques tels la rhinite allergique et l'eczéma.

# La prévalence



## Urgence vs Asthme Québec 2000

Âge ( années)	Nombre	%
0 - 14	44 923	<b><u>43.8</u></b>
0 - 19	53 139	53.1
19 - 44	26 954	27.8
> 45	21 458	20.9

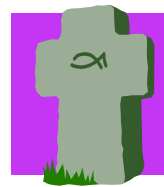
Cartographie de l'asthme au Québec: Laberge et al. 2000 Dir. Santé Publique

La non-maîtrise de l'asthme chez l'enfant est la cause principale de consultation en urgence pédiatrique. Ce fait occasionne des coûts importants de non-productivité dû à l'absentéisme au travail des parents, les coûts reliés aux visites à l'urgence et les hospitalisations. L'impact de la maladie chez l'enfant étant sous-estimé et sa maîtrise sous optimale. L'asthme pédiatrique est un important problème de santé publique. 91% des asthmatiques estiment que leur asthme est bien maîtrisé alors qu'il l'est dans seulement 43% des cas. L'exacerbation de l'asthme est responsable de plus de 25% de l'absentéisme scolaire ce qui est fait la cause la plus fréquente. On note une prévalence importante lors de la rentrée scolaire.



## La mortalité

Au Canada, le taux de décès attribuable à l'asthme était deux fois plus élevé chez les gens âgés de 15 à 34 ans que chez ceux de moins de 15 ans.

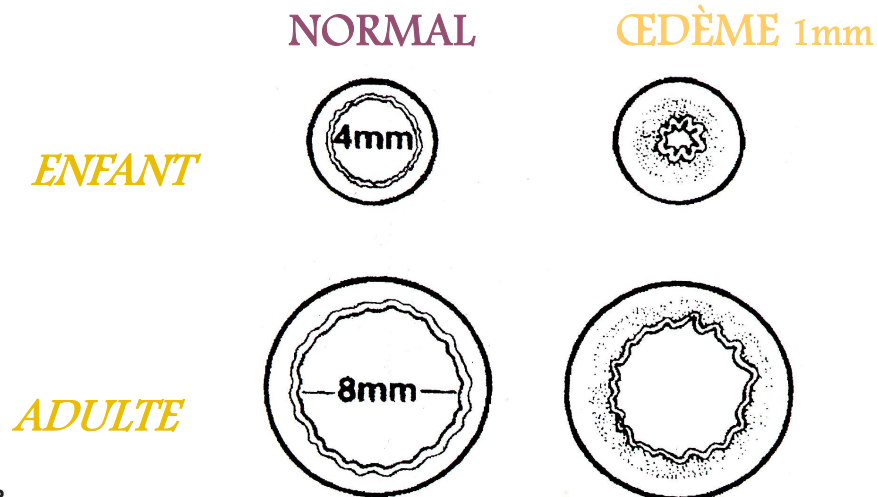


L'adolescence est une période où plusieurs déterminants influencent le niveau d'adhésion au plan thérapeutique. L'âge, le style de vie, l'oubli de prendre médication, les comportements, les connaissances, tous ces facteurs peuvent contribuer à la non-maîtrise de la maladie chronique. Il est important d'identifier les adolescents à risque d'une décompensation sévère et même mortelle. Parmi ces adolescents à risque, on retrouve ceux ayant une allergie alimentaire et de l'asthme mal contrôlé; ceux qui abusent de la médication de secours et sous-utilisent leur médication de contrôle; les adolescents en dépression; et ceux ayant des comportements reliés au tabagisme ou la consommation de drogue.

## Impact sur la qualité de vie

- Principale cause de l'absentéisme à l'école
- Absentéisme des parents (surtout de la mère) au travail
- Répercussions sur le développement de l'enfant, ainsi que sur la performance scolaire
- Diminution de la confiance
- Diminution de l'estime de soi chez l'enfant d'âge scolaire et l'adolescent
- Impact important sur la dynamique familiale

## Physiopathologie



Chez les jeunes enfants, les voies aériennes sont déjà plus étroites, le débit expiratoire diminue plus facilement et un petit changement du diamètre des voies aériennes provoque des changements majeurs au niveau du débit expiratoire.

(PPEA, 1998)

Cette image démontre bien comment un oedème de 1mm a un impact significatif sur les voies aériennes d'un enfant. La réduction de la lumière bronchique engendrée par l'inflammation et la présence de sécrétions entraînera une contraction des muscles bronchiques et la manifestation des symptômes. Chez l'enfant, les symptômes peuvent se manifester rapidement et causer une détérioration rapide et sévère.

## Particularités physiologiques et anatomiques

(Hotte, 2000)

- Le nourrisson respire par le nez (congestion nasale, éternuement)
- La respiration est abdominale jusqu'à 7 ans environ
- La paroi thoracique est mince et peu musclée (rétraction des muscles accessoires)
- Le cartilage du larynx est plus mou et sa position est plus antérieure (hyperextension du cou obstrue l'air, risque d'obstruction et d'aspiration)

## Particularités physiologiques et anatomiques (suite)

- Le jeune enfant a moins d'alvéoles que le grand enfant
- Les enfants ont une plus grande consommation d'oxygène que les adultes
- Le tractus respiratoire est plus court et rend le nourrisson et le jeune enfant vulnérables aux infections respiratoires
- Les structures internes de l'oreille et de la gorge sont courtes et droites
- Les otites, amygdalites et IVRS sont fréquentes
- Le système immunitaire est immature, il y a donc une augmentation des infections

## Les manifestations de l'asthme chez l'enfant (PPEA,1998)

- **Toux**
- Intolérance à l'effort
- Sécrétions et râles
- Oppression thoracique
- Dyspnée
- Respiration sifflante
- Tirage
- Battements des ailes du nez
- Cyanose

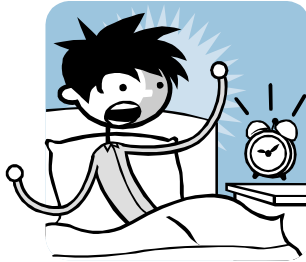


La toux est le principal symptôme et parfois le seul chez l'enfant asthmatique. Cette toux se manifestera souvent la nuit ou tôt le matin. Il est important de remarquer s'il y a des symptômes de toux lors des jeux physiques, de la course ou encore lors des rires. Les symptômes peuvent se manifester à l'école, par exemple lors de jeux dans la cour ou encore pendant les cours d'éducation physique. Il est donc essentiel de collaborer avec le personnel scolaire qui pourra informer de la fréquence des symptômes et la tolérance à l'effort. Le tirage, le battement des ailes du nez et la cyanose sont des signes d'une décompensation plus sévère. L'enseignement aux parents pour la reconnaissance des symptômes chronique chez l'enfant aidera à optimiser la prise en charge de l'asthme. L'essoufflement peut se manifester par le fait de faire de petites phrases ou encore devoir prendre son souffle après quelques mots. La toux sera parfois productive et pourrait être accompagnée de vomissement si la présence de sécrétions est abondante. Il est important de guider les parents face à la reconnaissance des symptômes chroniques tels une toux matinale ou nocturne, ainsi qu'une diminution progressive de l'état général.

Comme chez l'adulte, les symptômes sont variables et pas nécessairement tous présents

## La toux

Chez certains enfants, la **toux est le principal et parfois le seul symptôme...** Elle se manifeste particulièrement la nuit ou tôt le matin



## Intolérance à l'effort

### Chez le jeune enfant :

lors des activités (course, jeux, rire), il est possible d'observer de l'intolérance à l'effort comme premier symptôme de difficulté respiratoire.

### Chez le plus âgé :

le même type de difficulté peut se manifester mais avec eux, il est possible de mesurer de façon objective le niveau d'altération de la capacité respiratoire.

L'intolérance à l'effort peut se manifester par une incapacité du jeune enfant à suivre les activités du groupe et à avoir besoin de périodes d'arrêt lors des jeux. L'enfant tentera ainsi de moduler son niveau d'activité pour éviter la manifestation des symptômes. Il est important de porter attention à l'enfant, par exemple: est-ce qu'il peut courir? jouer dans les modules de jeux? avoir le même niveau d'intensité lors des jeux?



## Sécrétions / Râles

- L'enfant est incapable d'expectorer et de se moucher efficacement avant l'âge de 5-6 ans;
- Il avale ses sécrétions et peut vomir pour se débarrasser du surplus;
- Des râles sont présents lors d'une obstruction des grosses voies respiratoires par les sécrétions. Les parents peuvent facilement entendre la respiration embarrassée chez le jeune enfant.

La présence de sécrétions lors des infections des voies respiratoires supérieures (IVRS) peut amener une obstruction partielle des voies aériennes supérieures. La congestion nasale due à des sécrétions abondantes entraînera une respiration buccale chez l'enfant. Puisqu'il est incapable de bien se moucher, le parent devra assister l'enfant à l'aide de l'hygiène nasale et l'apprentissage de l'expectoration des sécrétions. Le rappel de cette mesure fait partie intégrante des suivis pour la prévention des complications lors d'IVRS chez l'enfant et l'adolescent.

## Oppression thoracique



- Plus fréquente chez l'adolescent car la cage thoracique est plus rigide et entrave l'expansion pulmonaire maximale;
- Parfois difficile pour lui de décrire ce symptôme.

L'oppression thoracique peut être accompagnée d'un sentiment de stress et d'anxiété. Cela est dû à la pression ressentie au niveau de la poitrine et la sensation d'être incapable de respirer. Il est important d'informer les parents que l'enfant peut avoir des difficultés à décrire ce symptôme.

# La dyspnée

## La dyspnée

Rythme respiratoire augmente ad 60 resp/min

- Le jeune enfant devient plus agité, irritable et diminue ses boires;
- L'enfant parle par des phrases courtes, haletantes et hachées.

## Respiration sifflante

Peut se faire entendre lors des rires, des bâillement ou suite à un effort chez l'enfant.



# Rythmes respiratoires

## Rythme respiratoire normal:

Nouveau-né ad 1 mois	45-60/ min
Nourrisson ad 1 an	20-45/ min
1 à 4 ans	20-35/ min
5-14 ans	15-25/ min
Adulte	12-22/ min

## Le tirage

### Tirage



Surtout observable chez le jeune enfant car la cage thoracique est souple.
















### Battement des ailes du nez



Augmentation du travail respiratoire, fatigue respiratoire significative.

Le tirage est un mécanisme de compensation et les signes à observer doivent être enseignés aux parents. L'évaluation de la qualité de la respiration doit inclure l'observation de la cage thoracique de l'enfant.

## Tirage chez l'enfant

	Mouvements du thorax et de l'abdomen	Tirage intercostal	Tirage sous-sternal	Battement des ailes du nez	Geignements expiratoire:
Grade 0	 Synchronisés	 Pas de tirage	 Aucun	 Aucun	 Aucun
Grade 1	 Retard à l'inspiration	 Perceptible (+)	 Visible	 Faible	 Perceptibles au stéthoscope
Grade 2	 Balancement thoraco-abdominal	 Marqué (++)	 Marqué	 Marqué	 Audibles

Le tirage intercostal est situé entre les côtes et s'il est isolé est considérée comme une détresse légère.

Le tirage sous-costal est un mouvement vers l'intérieur de la paroi thoracique inférieure observable **lors de l'inspiration**. Lorsqu'il est associé au tirage sous-claviculaire et sous-sternal, c'est que la détresse respiratoire est modérée.

Les battements des ailes du nez sont une manifestation de l'utilisation des muscles respiratoires accessoires, d'une détresse respiratoire grave, et d'une fatigue respiratoire. Le jeune enfant en difficulté respiratoire manifestera aussi une augmentation du tirage lors des boires.

Le PRAM (*Paediatric Respiratory Assessment Measure*) est un score clinique validé de 12 points pour évaluer la sévérité de la détresse respiratoire et la réponse au traitement des enfants âgés de 2 à 17 ans souffrant d'asthme aigu. Cet outil est utilisé dans plusieurs salles d'urgences afin d'objectiver le degré de difficulté respiratoire chez l'enfant et standardiser la prise en charge en situation de décompensation selon les lignes directrices.

## Cyanose

- La cyanose est un signe très tardif de détresse respiratoire;
- Elle s'observe à la base des ongles par une modification générale de la coloration de la peau surtout au visage, particulièrement autour de la bouche.

La cyanose est généralement accompagnée d'une atteinte sévère de l'état général. La cyanose chronique chez le jeune enfant doit nécessairement amener une prise en charge médicale afin d'éliminer des causes de types cardiaques.

## Oxymétrie

- Moribond: < 75%
- Sévère : < 90%
- Modéré à sévère : 91% à 94%
- Léger à modéré : ≥ 95%
- Léger : 98 % et +

### **L'oxymétrie est une mesure fiable sauf si:**

- l'enfant a les mains et les pieds froids
- sa peau est noire, très foncée
- il bouge beaucoup
- il porte du vernis à ongles

L'oxymétrie (saturométrie) est une mesure fiable si elle est bien utilisée (pince néonatale ou pédiatrique) et doit être accompagnée d'une évaluation par un professionnel de la santé. Il est important de discuter avec les parents qui choisissent d'avoir cet appareil à la maison afin d'éviter les consultations tardives lors des décompensations de l'asthme.



## Diagnostic d'asthme

- Peut être posé à tout âge (CCCA 1999)
  - Repose sur la présence des symptômes suivants: toux, dyspnée et/ou respiration sifflante
  - Symptômes:
    - sont persistants ou récidivants et se retrouvent typiquement augmentés la nuit et au petit matin, ou lors de l'activité physique
    - peuvent entraîner une diminution des activités (PPEA 1998)
    - apparaissant fréquemment lors d'une infection virale des voies respiratoires ou lors d'exposition à des pneumallergènes ou des irritants
- (Source: Can Respir J Vol 17 2010, p. 2)*

## Diagnostic chez l'enfant (CCCA 1999)

- Wheezing et dyspnée après 1 an
- >3 épisodes de wheezing/an documentés
- Épisodes sévères de wheezing et dyspnée
- Toux chronique (nocturne ou à l'effort)
- Symptômes apparaissant chez le jeune enfant après avoir joué ou ri
- Atopie personnelle ou familiale
- Bénéfices d'une thérapie contre l'asthme

*N.B. La présence de plusieurs de ces éléments augmentera d'autant la probabilité que la maladie présente soit de nature asthmatique*

Les enfants doivent être accompagnés de leurs parents pour bien identifier les symptômes et la réponse au traitement. En effet, l'histoire de la maladie devra être décrite et le diagnostic est principalement «clinique» chez l'enfant de moins de 6 ans. Une rencontre avec un éducateur en asthme et l'utilisation d'outil tel un «agenda des symptômes» facilitera l'anamnèse lors de l'évaluation médicale. La présence d'atopie personnelle, des antécédents familiaux d'asthme, des épisodes fréquents de toux, de dyspnée et/ou de respiration sifflante apparaissant après avoir joué ou ri, accompagné d'infections voies respiratoires supérieures (IVRS) ou lors d'expositions à des aéroallergènes ou irritants. L'amélioration des symptômes en réponse à un essai thérapeutique d'une médication contre l'asthme est un des éléments augmentant la probabilité d'un diagnostic d'asthme chez l'enfant de moins de 6 ans. Une évaluation par une équipe spécialisée en asthme pédiatrique pourrait être nécessaire pour établir le diagnostic et le plan de traitement.

## Diagnostic chez l'enfant (CCCA 1999)

### AVANT 5 ANS

- histoire familiale
- facteurs de risque de développer l'asthme
- examen physique
  - si normal, n'exclut pas l'asthme chez l'enfant
- Importance des symptômes
  - utilisation de l'agenda des symptômes

Source: Loughheed MD, Lemiere C, Ducharme F, et al. Canadian Thoracic Society 2012 guideline update: Diagnostic and management of asthma in preschoolers, children and adults. Can Respir J 2012; Vol 19(2), 127-64.



### À PARTIR DE 5 ANS

#### Ajout de:

- Test fonction respiratoire (VEMS-DEP)
- Test de provocation bronchique (métacholine)
- Radiologie (C.E.-FKP-Pneumonie)
- Test d'allergie  
(Thivierge, Bérubé et al. 2002)
- La spirométrie est réalisable chez la plupart des enfants de 6 ans et +. L'obstruction bronchique réversible, lorsque présente, confirme le diagnostic d'asthme.  
(Source: Can Respir J Vol 17 2010, p. 2)

La prise en charge de l'asthme commence par un diagnostic précis en utilisant des mesures objectives de la fonction pulmonaire. En effet, dès que l'enfant est capable, il devrait tirer profit de la spirométrie pour mesurer la fonction pulmonaire, confirmer le diagnostic de l'asthme et suivre l'évolution de la maladie et sa maîtrise.

## Examen physique

- RR, RC, Poids, Taille de l'enfant;
- Examen ORL (nez: les cornets, gorge: amygdales, adénoïdes, pharynx);
- Examen pulmonaire (auscultation, allure du thorax, râles) + hippocratisme digital (baguettes de tambour);
- Peau (eczéma, urticaire...).

L'examen du nez permet une évaluation des voies respiratoires supérieures. L'inflammation des voies respiratoires peut être remarquée sur la muqueuse nasale. La présence des cernes est souvent un indicateur d'allergie respiratoire ou de la mauvaise maîtrise de l'asthme chez l'enfant. Les signes cliniques de rhinite peuvent être présents malgré des tests cutanés négatifs chez le jeune enfant. Il est important de discuter de l'impact d'un test positif sur l'enfant et sa famille, ainsi que des recommandations quant à l'assainissement de l'environnement.

## Test d'allergie

- L'incidence des allergies chez les enfants est de 30 à 40 % si un des parents est allergique et de 80% si les deux parents souffrent d'allergie (Langlois,1995)
- L'atopie n'est habituellement pas un facteur majeur jusqu'à l'âge de 3 ans (Bérubé & Rivard dans Boulet,1997)
- Les enfants qui présentent des antécédents personnels ou familiaux d'atopie vont bénéficier d'un assainissement plus systématique de leur environnement (PPEA,1998)

La sensibilisation aux animaux, acariens, pollens, moisissures, etc. permettra d'identifier les facteurs déclencheurs et la présence de comorbidités comme la rhinite.

## Test d'allergie (suite)

- On peut effectuer des tests cutanés à tout âge (CCA.1999)
- Cependant, il est plus difficile d'appliquer ces techniques (cuti-réactions) avant l'âge de 5 ans (Bérubé & Rivard dans Boulet 1997)
- Les tests d'allergie aux acariens seraient les plus révélateurs à l'âge de 3-4 ans.

## Diagnostic différentiel Wheezing épisodique

Bien que tout ce qui siffle ne soit pas de l'asthme, cette maladie est commune et les autres possibilités diagnostiques sont plus rares.



(Bérubé & Rivard dans Boulet 1997)

## Approche pratique pour la toux et le wheezing

- Est-ce réellement du wheezing?
  - Si non, considérez:
    - Respiration embarrassée
    - Stridor (laryngite, laryngomalacie, sténose sous-glottique)
- Si c'est un wheezing, est-il constant?
  - Si oui, considérez une obstruction fixe
    - Trachéomalacie, bronchomalacie
    - Compression: anneau vasculaire, lymphoadénopathie
    - Compression intrinsèque: tumeur, corps étranger

Si une respiration embarrassée est soupçonnée, il serait bénéfique de procéder à l'instillation d'eau salée dans chaque narine et d'évaluer s'il y a persistance ou absence du bruit respiratoire. Un sifflement provenant du nez peut être audible lors de congestion nasale importante.

Le **stridor**, quant à lui, est un bruit aigu entendu à l'inspiration, il est souvent associé aux laryngites chez l'enfant manifestant des toux dites «d'aboïement».

Le **wheezing** est un son de sifflement audible, surtout entendu pendant l'expiration.



## Épreuves diagnostiques et pathologies recherchées

- Test à la sueur → FKP
- FSC → Infection
- Dosage des Immunoglobulines → Déficit immunitaire (IgG-IgA)  
Allergie (IgE)
- Ph métrie → RGO
- Rx pulmonaire → Aspiration d'un corps étranger/Infection

Le Test à la sueur permet la mesure du sodium pour ainsi éliminer ou diagnostiquer la fibrose kystique chez l'enfant. Il est important de prendre en charge rapidement cette maladie généralement associée à un gain de poids lent et, parfois, des selles abondantes.

Le reflux gastrique non traité, quant à lui, peut présenter des symptômes de toux qui sont similaires à l'asthme ou contribuer à la perte de maîtrise de l'asthme.

L'oesophagite oesophilique est plus fréquente chez les personnes présentant des atopies, de l'asthme et la rhinite allergique.

## Wheezing épisodique (CCA,1999)

- Le virus respiratoire **syncytial (VRS)** est associé à la bronchiolite pendant la petite enfance;
- Il n'est pas clair si le VRS provoque de l'asthme;
- Chez certains enfants, la fréquence et la gravité de la respiration sifflante liée aux infections virales diminueront avec le temps;
- La probabilité de la persistance de l'asthme est surtout influencée par les antécédents familiaux et personnels d'allergies et d'asthme.

Le nouveau-né prématuré ou ayant une maladie importante (ex. cardiopathie, bronchodysplasie sous oxygène) bénéficiera d'une immunisation passive spécifique au virus respiratoire syncytial pour la prévention des complications. Les virus respiratoires chez l'enfant peuvent causer des symptômes de wheezing. Le *pattern* des symptômes ainsi que la présence d'atopie ou d'antécédents familiaux influenceront la probabilité de la persistance et du diagnostic de l'asthme. Les symptômes liés au virus respiratoire syncytial (VRS) répondent peu à la médication de l'asthme comme les corticostéroïdes inhalés ou les bronchodilatateurs.

## Bronchiolite vs Asthme

### Bronchiolite

- Infection virale (RSV le + souvent.)
- Se présente comme une crise d'asthme < 18 mois.
- Ne répond pas aux corticostéroïdes.
- Réponse aux bronchodilatateurs (+ ou -).
- Souvent rechute.
- Traitement : hydratation+++ , O<sub>2</sub>.

### Asthme

- > 18 mois.
- Parent(s) asthmatique(s)/allergiques.
- Présence d'eczéma
- Répond bien aux BD et CSI.
- Impact de l'environnement (tabac, animaux).
- Traitement O<sub>2</sub> + B<sub>2</sub> + CSI et /ou cortico per os.

# Histoire naturelle de l'asthme

## PETITE ENFANCE

- Reliée aux antécédents familiaux et personnels;
- Souvent associée aux infections virales;
- Exposition précoce et soutenue surtout aux allergènes des acariens et des animaux, paraît importante dans le développement de la maladie;
- La fumée de tabac (même in utero) est associée à une augmentation de la fréquence de l'asthme et des infections virales.

## Le tabagisme

L'arbre bronchique peu développé chez les nourrissons et les enfants les rend particulièrement vulnérables aux effets de la fumée secondaire



Les constatations tirées de nombreuses recherches révèlent que les enfants exposés à la fumée secondaire ont plus de risques d'avoir de l'asthme que les enfants non exposés. (PPEA 1998)

La respiration des enfants étant plus rapide, les enfants exposés à la fumée secondaire inhalent plus de toxines que les adultes. Ils sont donc plus à risque de souffrir d'asthme, d'allergies, et de pneumonies. Le tabagisme est un irritant respiratoire majeur, et il ne faut pas négliger les effets néfastes de la fumée tertiaire c.-à-d. sont les résidus tactiles et olfactifs qui se déposent sur les cheveux, les mains, les vêtements et l'ameublement. Ces émanations peuvent être néfastes pour les enfants.

Le tabagisme maternel pendant la grossesse est un facteur de risque important du syndrome de mort subite du nourrisson (SMSN). Le fait de réduire le nombre de cigarettes consommées durant la grossesse peut réduire ce risque. Si la femme enceinte cesse de fumer, ce risque est encore davantage réduit. À noter: Les nourrissons qui sont exposés à la fumée secondaire ont un risque plus élevé de décès et ce risque est proportionnel à l'exposition.

## Effets du tabagisme sur la santé des enfants



- **ORL:** otite à répétition, nez congestionné, rhinite (paralysie des cils vibratoires = incapacité de se débarrasser des sécrétions)
- **Poumons:** **ASTHME**, toux, sifflements respiratoires, pneumonie.
- **Autres problèmes:**
  - Comportement tabagisme dans le futur
  - Syndrome de la mort subite du nourrisson

## Effets du tabagisme sur la santé des enfants asthmatiques

La fumée de tabac dans l'air ambiant reste un des principaux facteurs du déclenchement de l'asthme chez l'enfant (et l'adulte).

Les enfants de parents fumeurs ont une incidence beaucoup plus élevée d'infections respiratoires qui à leur tour, exacerbent l'asthme.

Il faut encourager les parents à cesser de fumer à la maison et dans d'autres endroits clos, comme l'automobile

*(Source: Can Respir J Vol 17 2010, p. 5)*

## Santé Canada

### ***Enquête en milieu scolaire auprès d'enfants de 5 à 19 ans qui souffrent d'asthme***

- 48% se disaient exposés à la fumée de tabac, le plus souvent, soit 35% dans leur propre maison;
- Chez les élèves de 13 à 19 ans, 16 % d'entre eux déclaraient fumer chaque jour la cigarette.

### ***Enquête de surveillance de l'usage du tabac au Canada 2009***

- Au Québec, 11.3% des enfants âgés entre 0 et 11 ans et 19.9% des enfants entre 12 et 17 ans sont exposés à la fumée secondaire à la maison;
- La province de Québec arrive première au Canada au niveau de ces statistiques.



## Infections virales

- 80% des exacerbations chez l'enfant et entre 60-80% chez l'adulte.
- Principaux virus :
  - Rhinovirus 46 %
  - RSV 18 %
  - Mycoplasma 14 %



## Infections des voies respiratoires supérieures

- Principaux facteurs déclenchant des manifestations de l'asthme infantile chez les enfants de 0 à 5 ans
- Une infection respiratoire d'origine virale peut se transformer, chez les enfants, en infection de type bactérienne (otite, amygdalite)
- Quoi faire?
  - Diminuer les risques d'exposition aux infections respiratoires virales répétées

## Vaccination

- La vaccination contre la varicelle est suggérée chez les enfants asthmatiques qui sont appelés à recevoir des glucocorticoïdes systémiques lors d'exacerbations significatives et imprévisibles;  
*(Thivierge, Bérubé et al. 2002)*
  - Complications telles que: varicelle sévère, encéphalite, hépatite, pneumonie, varicelle hémorragique (thrombocytopénie).
- La vaccination antigrippale annuelle (vaccin contre l'influenza) est aussi suggérée chez les enfants asthmatiques

# Varicelle

**Incubation :**

10 à 21 jours (si cortico p.o.,  
la période d'incubation peut  
être raccourcie)

**Contagion:**

2 à 3 jours avant l'apparition  
des boutons jusqu'à  
sécheresse complète des  
vésicules.



## Vaccination

La vaccination,  
la meilleure protection

### Vaccin contre le pneumocoque

Le risque de décès à la suite d'une infection à pneumocoque est plus grand pour les personnes qui souffrent de **maladies pulmonaires obstructives chroniques**.

[quebec.ca/pneumocoque](http://quebec.ca/pneumocoque)



Pour recevoir le vaccin polysaccharidique gratuitement, informez-vous auprès de votre CLSC ou de votre médecin lors de votre prochaine visite.

Vous pouvez le recevoir en même temps que celui contre la grippe.

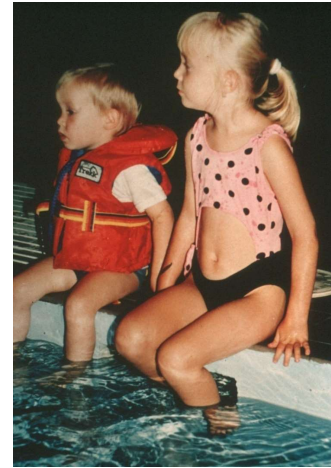
Québec 

Pour tous les vaccins : Protocole d'immunisation du Québec

Dépliant d'information remis dans votre pochette d'outils éducatifs

## Activité physique

- Il est essentiel pour le développement de l'enfant ou de l'adolescent atteint d'asthme de pratiquer des activités physiques et de se tenir en forme;
- L'entraînement physique améliore la performance de l'enfant à l'effort;
- L'asthme n'est pas une limite en soi à l'exercice, ce sont souvent les parents qui imposent des limites dans les activités des enfants.



## Activité physique (suite)



- Encourager l'enfant à pratiquer une activité physique tout en respectant ses limites;
- Prévoir une période de réchauffement avant l'activité;
- L'enfant doit avoir avec lui sa médication de soulagement, (s'il utilise son BD >3 fois/sem incluant les doses lors d'exercices → doit consulter le médecin ou l'éducateur(trice) au CEAM).

## Émotions et stress

- Lorsqu'il rit ou pleure très fort, la respiration s'accélère et si les voies aériennes sont enflammées, ceci suscite un bronchospasme;
- Le rire ou les larmes peuvent être un facteur déclenchant très évident surtout chez les bébés et les tout-petits.



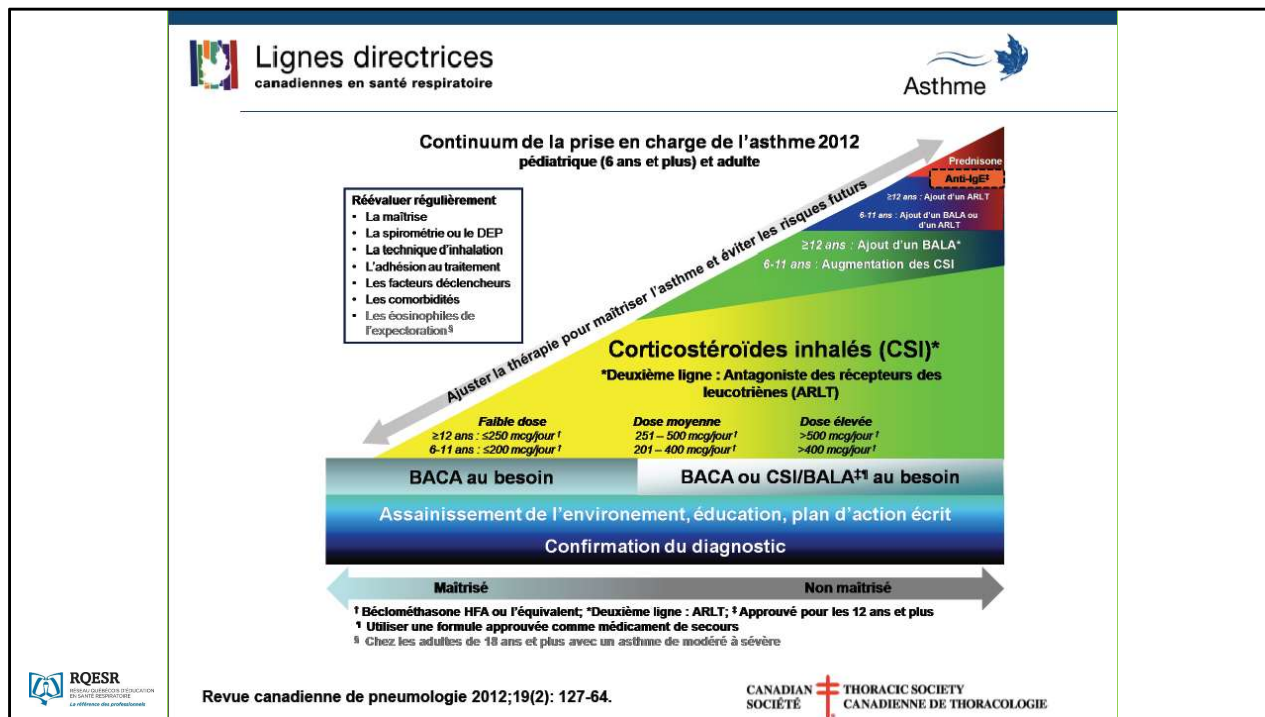
## Garderie / école

Pour assurer le bien-être de l'enfant atteint d'asthme dans son milieu de garderie ou à l'école, une étroite collaboration est essentielle de la part des intervenants, des enseignants, de l'enfant et de ses parents.



## Garderie / école

- Une formation sur l'asthme et son traitement s'avère essentielle auprès de ces intervenants;
- Une fiche santé devrait être remise en début d'année à l'infirmière scolaire ou à la personne ressource responsable de l'enfant;
- Formation disponible au RQESR:
  - Programme de gestion de l'asthme en milieu scolaire [www.rquesr.ca](http://www.rquesr.ca) (zone sécurisée)



© 2012 Société canadienne de thoracologie et ses concédants de licence  
Tous droits réservés. Il est interdit de modifier, de mettre en ligne ou d'utiliser en tout ou en partie la présente publication à des fins commerciales, sans l'autorisation écrite de la Société canadienne de thoracologie (SCT). L'on peut demander de recevoir un exemplaire du diaporama ou de diapositives individuelles, à des fins éducatives, en adressant un courriel à [guidelines@lung.ca](mailto:guidelines@lung.ca).

À consulter aussi, le GINA Guide de poche 2019

**TABEAU 5**  
**Recommandations du plan d'action d'après l'âge et le traitement d'entretien**

Traitement d'entretien	Traitement de secours recommandé*	Intensification du traitement d'entretien pour le plan d'action en cas de « feu jaune »
<b>Enfants d'âge préscolaire (moins de six ans) et enfants (six à 11 ans)</b>		
Aucun entretien	BACA	1er choix : Aucun 2e choix : Envisager d'amorcer un traitement d'entretien régulier
CTA	BACA	1er choix : Aucun 2e choix : 1 mg/kg de prednisone ou de prednisolone x trois à cinq jours <sup>§</sup>
CTA et BALA <sup>†</sup>	BACA	1er choix : Aucun 2e choix : 1 mg/kg de prednisone ou de prednisolone x trois à cinq jours <sup>§</sup>
<b>Adultes (12 ans et plus)</b>		
Aucun entretien	BACA	1er choix : Aucun 2e choix : Envisager d'amorcer un traitement d'entretien régulier
CTA	BACA	1er choix : Essai d'au moins quatre fois la dose de CTA pendant sept à 14 jours <sup>†</sup> 2e choix : 30 mg à 50 mg de prednisone pendant au moins cinq jours <sup>†</sup>
CTA et BALA BUD et FORM	BACA ou BUD et FORM	1er choix : Accroître la bithérapie de BUD et de FORM à un maximum de quatre inhalations deux fois par jour pendant sept à 14 jours OU de BUD et de FORM comme traitement de secours et d'entretien (maximum de huit inhalations/jour) 2e choix : 30 mg à 50 mg de prednisone pendant au moins cinq jours
PF et SALM ou MOM et FORM	1er choix : BACA 2e choix : BUD et FORM <sup>‡</sup>	1er choix : Essai d'au moins quatre fois la dose de CTA (dose plus élevée de CTA dans la bithérapie de CTA et de BALA ou CTA supplémentaire) pendant sept à 14 jours <sup>†</sup> 2e choix : 30 mg à 50 mg de prednisone pendant au moins cinq jours <sup>†</sup>



Ligne directrice de la Société canadienne de thoracologie, 2012

© 2012 Société canadienne de thoracologie et ses concédants de licence  
Tous droits réservés. Il est interdit de modifier, de mettre en ligne ou d'utiliser  
en tout ou en partie la présente publication à des fins commerciales, sans  
l'autorisation écrite de la Société canadienne de thoracologie (SCT). L'on peut  
demander de recevoir un exemplaire du diaporama ou de diapositives individuelles,  
à des fins éducatives, en adressant un courriel à [guidelines@lung.ca](mailto:guidelines@lung.ca).

À consulter aussi, le GINA Guide de poche 2019

## Posologie BACA

- **À domicile :**
  - 2 bouffées q. 4 à 6 heures
- **À l'urgence/hospitalisation :**
  - En inhalation: 1 bouffée de 100mcg/3 kg q. 20 à 30 min. (maximum 10 bouffées), cette dose peut être répétée aux 20 à 30 minutes selon l'amélioration de l'état du patient.
  - En nébulisation 0.02cc à 0,03cc/kg par traitement q. 20 à 30 min.

(Thivierge,Bérubé et al, 2002)

## Corticostéroïdes en inhalation

- Donnés tôt dans l'évolution de la maladie, ils sont associés à une meilleure fonction pulmonaire.
- La plupart des experts favorisent une approche « agressive » face à l'asthme. On commence habituellement par une forte dose pour établir la maîtrise optimale de la maladie.

(Thivierge, Bérubé et Al.,2002)

## Corticostéroïdes en inhalation : effets

«Les CSI réduisent le rythme de croissance des enfants. (...) Par contre, l'utilisation (..) pour l'asthme pendant l'enfance ne semble pas avoir d'incidence sur la taille finale.»

(réf.: *Can Respir J* Vol 17 2010, p. 7)

« (...) surveiller attentivement la croissance des enfants en les mesurant et en les pesant à chaque visite de suivi et en portant ces mesures sur une courbe de croissance. L'enfant dont la croissance prend du retard devrait être dirigé vers un spécialiste. »

**Notons que l'asthme grave peut, en soi, entraîner un retard de croissance.** (Bérubé & Rivard dans Boulet 1997)

(réf.: *Ibid.*, p. 10)

## Corticostéroïdes oraux

Pour traiter la crise aiguë, il est recommandé de les administrer le plus rapidement possible :

- **Prednisone**; 1 à 2 mg/kg/jour en 1 ou 2 doses (maximum 50 mg/24 heures);
- **Dexaméthasone**; (solution aromatisée) 0,2 à 0,3 mg/kg/jour en 1 seule dose (maximum de 15 mg/dose).

- **Prednisolone** (en sirop, *pédiapred*)

plus coûteux mais meilleur goût, concentration de 1 mg/cc, de 1 à 2 mg/kg/jour en 1 seule dose (maximum de 50mg/jour);



## Corticostéroïdes oraux

### \*RAPPEL IMPORTANT:

L'utilisation de la prednisone doit cependant être évitée lorsque l'enfant a la **varicelle**, ou s'il a été en contact avec un cas dans les 21 jours précédents.

(PPEA,1998)



## Saviez-vous que...

- 1 aérosol-doseur de 120 doses de Flovent 125 contient :



- 15 000mcg ou 15 mg de corticostéroïdes et que sa durée moyenne de traitement est d'environ 60 jours.

- 15mL (1 dose) de Pédiapred ou 3 co de prednisone contient :



- 15 mg de prednisone/olone (corticostéroïde) et sa durée moyenne de traitement est 1 jour.

## Anti-leucotriènes

**Montelukast = Singulair®**

Le plus prescrit en pédiatrie (une dose/jour)

**Posologie :**

2 à 5 ans, 4mg (comprimé rose croquable ou en sachet)

6 à 14 ans; 5 mg (comprimé rose croquable)

15 ans et plus; 10 mg (comprimé beige)



## Les combinés

- **Bronchodilatateur longue durée d'action et corticostéroïdes:**
  - *Advair*® (salmétérol + fluticasone)
  - *Symbicort*® (formotérol + budésonide): 12 ans et +
  - *Zenhale*™ (formotérol + mométasone): 12 ans et +
- Lorsque l'observance aux doses modérées de CSI (200mcg/jour à 400 mcg/jour de béclo méthasone HFA) chez l'enfant de 6 ans et +, associée à l'évitement des facteurs déclenchants et à l'éducation sur l'asthme ne parvient pas à maîtriser les symptômes de l'asthme, un inhalateur renfermant à la fois un CSI et un BALA est l'option thérapeutique à privilégier (Source: Can Respir J Vol 17 2010, p. 7)

## Suivi médical

L'asthme chez l'enfant diminue souvent avec l'âge et il est nécessaire de tenter de réduire les médicaments lorsque l'asthme ne présente plus de problèmes. (CCA, 1999)  
Une fois l'asthme maîtrisé, il est raisonnable d'envisager de ↓ la dose de CSI à la dose minimale permettant une maîtrise optimale.  
*(Source: Can Respir J Vol 17 2010, p. 7)*

## Suivi médical

- Un suivi médical doit être établi de façon plus intense jusqu'à l'obtention de la maîtrise de l'asthme et est aussi très important lors de la baisse de la médication.
- Un suivi médical pour l'asthme à une fréquence de 2 à 3 fois / année est nécessaire en pédiatrie. « Des mesures objectives de la fonction respiratoire doivent être réalisées à chacune des visites chez les enfants de 6 ans et + (...) »

*(Réf.: Can Respir J Vol 17 2010, p. 8)*

# Techniques d'inhalation

## Âge

- Nourrisson de moins de 6 mois ou selon la stature (masque facial)
- Enfants de 6 mois à 4-5 ans: (masque facial)

## Particularités

- Toujours vérifier l'état de l'appareil;
- Souvent trop petit pour le faciès de l'enfant;
- Respire parfois trop rapidement dans l'appareil;
- Ne veut pas collaborer, bouge;
- **Utiliser le jeu pour augmenter la collaboration de l'enfant;**
- Expliquer la technique d'immobilisation de l'enfant aux parents.

## Techniques d'inhalation selon l'âge/particularités(suite)

### Enfants $\geq 5$ ans (AVEC chambre d'espacement)

- Parfois difficile de voir la membrane bouger;
- Inspire avec la gorge ou avec les joues (utiliser une paille);
- Chambres avec valve inspiratoire

**N.B. Ne pas utiliser le masque pour les enfants**  
(sauf, si l'enfant souffre d'un déficit intellectuel ou physique)



## Techniques d'inhalation selon l'âge/particularité (suite)

### Nébulisateur :

**très peu utilisé** dans les établissements aujourd'hui, en traitement aigu; seulement si saturométrie de l'enfant < 92%

- Faible quantité de médicament qui parvient aux bronches (2 à 10%) ;
- Durée du traitement de 10 à 15 min.;
- Coûts plus élevés de la médication.

# Hygiène nasale



## La rhinite

- 90% et + des personnes atteintes d'asthme ont de la rhinite associée;
- 40% des patients présentant de la rhinite ont de l'asthme associé;
- La rhinite : l'asthme du nez !
- Concept des voies aériennes unifiées: toujours traiter le nez pour mieux traiter les bronches !

**Toujours y penser !**

# Traitement de la rhinite

## Lavage du nez:

- Hydrasense
- Nasal Mist
- Sinus Rinse
- Utilisation du Mouche Bébé PRN

## Stéroïdes en inhalation intranasal:

- Béclo méthasone (Beconase Aq)
- Mométasone furoate (Nasonex)
- Budésonide (Rhinocort Aq)
- Fluticasone furoate (Avamys)
- Ciclésonide (Omnaris)

## Critères de maîtrise de l'asthme chez l'enfant

- **Le sommeil est non perturbé par les symptômes de l'asthme** Aucun symptôme la nuit, ou tôt le matin au réveil (particulièrement de la toux)
- **Aucun symptôme durant la journée**
- **Des activités quotidiennes normales, exercices physiques normaux** (sans toux, essoufflements ou fatigue exagérés)
- **Aucune période d'absentéisme** (scolaire, garderie)
- **Utilisation des bronchodilatateurs à action rapide au minimum** (moins de 4 fois / semaine)

*Adaptation de: Can Respir J Vol 17 2010, p. 4*

**QUIZ**  
sur  
**L'ASTHME**  
pour les  
**JEUNES**

1. As-tu toussé, eu une respiration sifflante, ou de la difficulté à respirer au cours de 4 des 7 derniers jours?

☐ Oui ☐ Non

2. As-tu été réveillé la nuit par une toux ou une respiration sifflante ou de la difficulté à respirer 1 fois ou plus au cours des 7 derniers jours?

☐ Oui ☐ Non

3. As-tu utilisé ta pompe bleue 4 fois ou plus au cours des 7 derniers jours?

☐ Oui ☐ Non

4. Au cours des 7 derniers jours, as-tu été limité dans tes exercices ou activités sportives en raison d'une toux, d'une respiration sifflante ou d'une difficulté à respirer?

☐ Oui ☐ Non

5. Au cours des 30 derniers jours, as-tu été absent de l'école ou de tes activités habituelles en raison d'une toux, d'une respiration sifflante ou d'une difficulté à respirer?

☐ Oui ☐ Non

6. Au cours des 30 derniers jours, as-tu visité un docteur dans une clinique sans rendez-vous ou une salle d'urgence en raison d'une toux, d'une respiration sifflante ou d'une difficulté à respirer?

☐ Oui ☐ Non

Combien de ballons **OUI** as-tu laissé entrer?

Si tu as laissé entrer 2 ballons OUI ou plus, ton asthme n'est pas bien contrôlé. Demande à ta mère et ton père de t'amener chez le docteur. Laisse ton docteur t'aider à atteindre ton but!

Francine M. Ducharme

La Fondation George Hogg