

L'ASTHME DE L'ENFANT

I- DÉFINITION

L'asthme est difficile à définir, Les tentatives de définir l'asthme ont généralement donné lieu à des énoncés descriptifs :

1-définition clinique : dyspnée paroxystique à prédominance expiratoire régressant spontanément ou sous l'effet des broncho-dilatateurs.

2- définition fonctionnelle : est un syndrome obstructif spontanément variable, disparaissant entre les crises avec hyperréactivité bronchique "HRB".

3- définition anatomique : bronchospasme, œdème et hypersécrétion muqueuse.

Les dernières recommandations du GINA (Global Initiative for Asthma) publiées en 2018 définissent l'asthme comme «Une maladie hétérogène caractérisée par des symptômes respiratoires (sifflements, essoufflements, oppression thoracique et toux), variables dans le temps, en intensité et en sévérité, par une inflammation chronique des voies aériennes et une hyperréactivité bronchique. ».

II- INTÉRÊT

-Maladie respiratoire chronique très fréquente: problème de santé publique en Algérie et dans le monde.

-Maladie grave et multifactorielle.

-Nécessite une prise en charge rapide et efficace.

III-PHYSIOPATHOLOGIE

-Trois phénomènes caractérisent l'asthme :

*Bronchoconstriction intermittente et réversible.

*Inflammation des voies aériennes.

*Hyperréactivité bronchique.

-Deux perturbations majeures sont observées :

* Inflammation chronique des bronches.

* Dysfonctionnement du système nerveux autonome essentiellement non adrénergique non cholinergique.

Les mécanismes physiopathologiques de l'asthme sont complexes et leur compréhension s'affine au cours des années.

VI-DIAGNOSTIC POSITIF

Les aspects cliniques de l'asthme sont très variables, l'analyse précise et appropriée de l'histoire clinique des symptômes récurrents est primordiale d'autant plus que l'examen physique est souvent normal.

L'approche diagnostique de l'asthme reste une évaluation probabiliste étayée ou non par des mesures de la fonction respiratoire ou d'autres explorations; l'exclusion prudente d'autres causes d'obstruction des voies respiratoires reste primordiale dans cette approche.

1-MANIFESTATIONS CLINIQUES

Il existe une diversité de la symptomatologie clinique de l'asthme infantile et une variabilité des tableaux cliniques selon l'âge.

A- LA CRISE D'ASTHME

☐ **Les facteurs déclenchants** sont nombreuses citant

- L'infection virale.
- Le contact avec l'allergène.
- L'effort physique.
- Les causes psychiques.

☐ **Le début** est progressif, souvent en fin d'après-midi.

☐ **Les prodromes** varient d'un enfant à l'autre mais sont fixes pour le même enfant, à type de rhinorrhée claire aqueuse, toux sèche et quinteuse, etc.

☐ **La crise se manifeste par**

- Une dyspnée bruyante à prédominance expiratoire.
- Un wheezing.
- Une toux émétisante et productive ramenant une expectoration visqueuse.
- Un thorax distendu et hypersonore.
- Un freinage expiratoire.
- Des râles sibilants à prédominance expiratoire.
- Une angoisse (enfant assis, debout, penché en avant, couché en chien de fusil.)
- Une température normale (la fièvre évoque la surinfection.)
- Débit expiratoire de pointe "DEP" élevée.

☐ **Le diagnostic de sévérité:**

| Signes | Crise légère | Crise modérée | Crise sévère |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| Dyspnée | A la marche | A la parole | Au repos |
| Elocution | Aisée | Par phrases courtes | Par mots |
| FR | Normale | > 30 – 40/mn | > 30 – 40/mn |
| Tirage | Absent | Modéré | Intense |
| Sibilance | En fin d'expiration | Aux 2 temps | Thorax bloqué |
| FC | Normale | 100 – 120/mn | > 140/mn |
| Réponse aux β_2 stimulants | Rapide et stable | Parfois brève | Médiocre |
| DEP | > 80% (zone verte) | 80% (zone orange) | < 60% (zone rouge) |
| SaO ₂ | > 95% | 90 – 95% | < 90% |

B- L'ASTHME AIGU GRAVE (état de mal asthmatique): C'est une crise d'asthme résistant au traitement broncho-dilatateur et corticoïde bien conduit jusque là, obligeant à reconsidérer le traitement de fond. C'est une extrême urgence.

☐ **Les facteurs déclenchants** sont de type

- Infections.
- Contact massif avec l'allergène.
- Traitement de fond inadapté.

L'asthme aigu grave peut être inaugural, révélant la maladie asthmatique.

☐ **La crise se manifeste par**

- Un épuisement.
- Une cyanose avec sueurs.
- Un thorax distendu et peu mobile.

- Une diminution du murmure vésiculaire.
- Une bradycardie.
- Une HTA.
- Un pouls paradoxal (disparaît à l'inspiration.)
- Une somnolence ou agitation allant jusqu'au coma.
- La gazométrie révèle une hypoxie avec hypercapnie.
- Le DEP est inutile à mesurer voir dangereux.

C- LES EQUIVALENTS D'ASTHME: Ce sont des manifestations atypiques, elles sont moins bruyantes mais représentent la symptomatologie prédominante de l'asthme infantile.

- *La toux spasmodique*, donnant des accès de toux sèche souvent à prédominance nocturne ou après arrêt d'un effort ou un changement brutal de la température, résistants aux antitussifs mais sensibles aux β_2 stimulants. L'EFR révèle un syndrome obstructif réversible et une HRB.
- *L'asthme induit par l'exercice "AIE"*, suit après plusieurs minutes un effort intense et donne une dyspnée avec sibilances et accès de toux. Le BIE peut être la seule expression.
- *Les foyers pulmonaires récidivants* ou syndrome du lobe moyen.
- *Les laryngites récidivantes*, donnant une dyspnée laryngée non-fébrile à début et à fin brusque, surtout en hiver.

D- L'ASTHME DU NOURRISSON :

La crise se confond souvent avec une bronchiolite virale. Le diagnostic d'asthme n'est évoqué qu'après la 3^{ème} récurrence (crise). En période inter-critique, le nourrisson peut être asymptomatique, il peut conserver un wheezing (bébé siffleur), un encombrement ou des accès de toux spasmodique en dehors de tout contexte viral.

2-EXAMENS COMPLEMENTAIRES

A-EXPLORATION FONCTIONNELLE RESPIRATOIRE : (EFR) Sur le plan fonctionnel, l'asthme se caractérise par une obstruction bronchique réversible et une augmentation de la réactivité bronchique. L'EFR permet l'évaluation de ces deux paramètres qui sont influencés par plusieurs facteurs (âge, poids, taille, coopération...) ce qui rend l'utilisation de la spirométrie et l'interprétation des résultats difficile dans la pratique courante.

B-BILAN ALLERGOLOGIQUE : Environ 80% des enfants asthmatiques sont allergiques. Les tests cutanés *prick-tests* constituent la méthode de référence pour apprécier la sensibilisation allergénique. Les IgE spécifiques aux allergènes peuvent être utiles si les tests cutanés sont irréalisables ou non-interprétables ou en cas de discordance entre la clinique et les tests cutanés.

IV- DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL D'ASTHME

Surtout chez le nourrisson, il faut éliminer essentiellement:

- La mucoviscidose (test de la sueur.)
- Les corps étrangers bronchiques (syndrome de pénétration, radio du thorax de face en inspiration, expiration et bronchoscopie.)
- Les compressions trachéo-bronchiques (adénopathies, tumeurs, arc vasculaire anormal, kyste bronchogénique, etc.)
- Les cardiopathies congénitales.

VI- TRAITEMENT:

1-But : L'objectif thérapeutique global est d'apporter aux enfants asthmatiques la possibilité de mener une vie la plus normale possible sur le plan social, sportif et scolaire, avec une fonction respiratoire normale, en limitant les exacerbations, les symptômes intercritiques et les besoins en β_2 -adrénergiques de secours.

2-Traitement de la crise

En cas de crise usuelle:

- β_2 stimulants par voie inhalée (spray ou chambre d'inhalation) en 2 bouffées à répéter chaque 20 mn (3 fois par heure.)
- 1 heure plus tard, si DEP > 80%, traitement de consolidation par les β_2 adrénergiques, 3 à 4 fois/jr pendant 24 à 48 heures et corticoïdes per os pendant 3 jours.
- Si échec, répéter les β_2 inhalés à ¼ d'ampoule/15 kg avec corticoïdes per os à 2 mg/kg en 1 prise.
- Si persistance, hospitalisation, c'est la crise sévère.

En cas de crise sévère:

- Hospitalisation avec oxygénothérapie.
- Salbutamol à 0.5%, 3 nébulisations toutes les 20 mn (0.03 cc dilué dans 4 cc de SSI) ou Bricanyl à 5 mg/2 ml (0.04 à 0.08 cc/kg) dose minimale à 0.3 cc et maximale à 1 cc.
- 1 heure plus tard, si succès avec DEP entre 60 et 80% et SaO₂ > 95%, retour au domicile avec traitement de consolidation par les β_2 inhalés et les corticoïdes per os.
- Si réponse insuffisante avec DEP < 60%, répéter la nébulisation de β_2 toutes les 20 mn pendant 4 heures avec corticoïdes per os ou en IV par l'HHC à 5 mg/kg/4 heures ou Salbutamol à 2 mg/kg/6 heures avec Théophylline à dose de charge de 5 mg/kg dans 100 cc de SGI en 20 mn puis dose d'entretien à 0.5 – 1 mg/kg/heure sur 12 à 24 heures.
- Oxygénothérapie à 3 l/mn.
- Hydratation à 2 l/m².
- Surveillance de la FR, FC, TA, SaO₂, gazométrie, DEP.
- Contre-indiquer les sédatifs.
- Antibiotiques en cas de surinfection.

3-Traitement de fond

Il est nécessaire de sélectionner le traitement adapté à l'âge et à l'asthme de l'enfant. Ensuite, il faut trouver la présentation compatible avec une bonne prise chez cet enfant. Les techniques d'inhalation à utiliser sont intimement liées au développement psychomoteur de l'enfant.

La stratégie thérapeutique comprend tout d'abord une évaluation de la sévérité initiale de l'asthme selon le consensus international pédiatrique NHLBI en 1998 (voir tableau ci-dessous).

| Type d'asthme | Manifestations diurnes | Crises nocturnes | DEP (% de la valeur théorique) | Consommation de β_2 stimulants | |
|---------------------|------------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| Asthme intermittent | ≤ 2 par semaine | ≤ 2 par mois | ≥ 80% | < 3 par semaine | |
| Asthme persistant | léger | ≥ 3 par semaine | > 2 par mois | ≥ 80% | ≥ 3 par semaine |
| | modéré | Quotidiennes | > 2 par semaine | 60 à 80% | Quotidienne |
| | sévère | Continues | > 2 par semaine | ≤ 60% | Quotidienne |

À chaque niveau initial de sévérité correspond un ou plusieurs choix thérapeutique(s). Comme à tous les âges, le traitement de fond est adapté par paliers ascendants ou descendants en fonction de leur profil de sécurité, de leur disponibilité, et de leur coût. À tout âge, les corticostéroïdes inhalés (CSI) sont

la base du traitement de fond car ils diminuent la fréquence et la sévérité des symptômes et le risque d'exacerbations.

Les recommandations insistent désormais sur la notion de contrôle qui traduit la maîtrise de l'asthme et reflète donc l'activité ; le caractère dynamique de la maladie sur quelques semaines. Selon les dernières versions du GINA 2015, les décisions thérapeutiques sont basées sur un cycle où se succèdent « évaluation – ajustement du traitement – réévaluation » selon la méthode des paliers. Ce cycle implique: l'évaluation du contrôle de l'asthme; le traitement pour réaliser le contrôle; et la surveillance pour maintenir le contrôle selon la figure suivante.

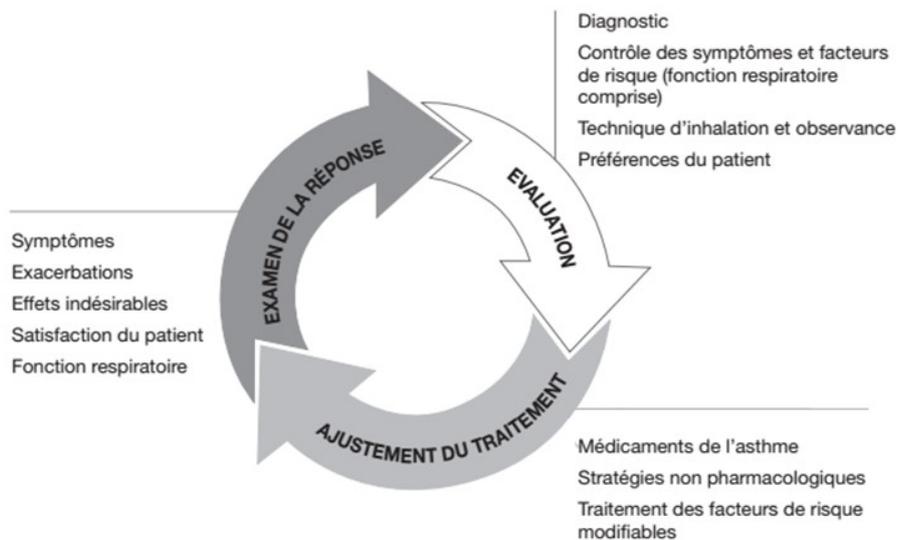


Figure 1 Cycle de traitement de l'asthme basé sur le contrôle

L'évaluation clinique et fonctionnelle est réalisée tous les 3 mois ou suivant l'urgence clinique. Cette évaluation varie selon que l'enfant a moins de 5 ans ou plus de 5 ans en analysant les symptômes des 4 dernières semaines qui précèdent la consultation.

Chez l'enfant plus de 5 ans l'évaluation comporte 4 critères:

- Symptômes journaliers plus de 2 fois par semaine.
- Tout réveil nocturne pour asthme.
- Nécessité de prendre un traitement de secours plus de 2 fois par semaine.
- Toute limitation d'activité due à l'asthme.

L'asthme est bien contrôlé s'il n'existe aucun de ces symptômes, partiellement contrôlé s'il en existe 1 à 2, non contrôlé s'il existe 3 à 4 de ces symptômes.

Si l'amélioration est stable, les doses de médicaments sont diminuées progressivement pour atteindre une dose minimale efficace. Si l'asthme est non contrôlé, avant d'envisager de renforcer le traitement, il faut rechercher si la technique est défectueuse, une mauvaise observance ou un facteur aggravant. Il faut toujours chercher et traiter les comorbidités: une rhinite allergique, un reflux gastro-œsophagien; une allergie alimentaire ou un surpoids.

