

INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGUËS HAUTES ET BASSES.

Objectifs :

- Reconnaître les principales infections respiratoires aiguës (IRA) chez l'enfant.
- Savoir pourquoi les IRA posent un problème de santé publique.
- Savoir différencier une IRA haute d'une IRA basse.
- Savoir traiter une infection respiratoire aiguë.

Introduction :

Les IRA sont l'une des 3 principales causes de mortalité infantile dans les pays en développement avec les maladies diarrhéiques et la malnutrition. Elles constituent la première cause de morbidité et de mortalité chez l'enfant de moins de 5 ans.

Durant le premier trimestre de l'année 2019, 18208 enfants âgés de moins de 5 ans ont consulté à l'EHS Canastel (Oran) dont 50,51% avaient une infection respiratoire aiguë.

INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGUËS HAUTES :

- 1. Rhinopharyngites Aiguës**
- 2. Angines Aiguës**
- 3. Otites Moyennes Aiguës**
- 4. Sinusites Aiguës**
- 5. Laryngites Aiguës**

I. RHINOPHARYNGITES AIGUËS :

Définition :

Atteinte inflammatoire de l'étage supérieur du pharynx avec participation nasale.

Elle associe : rhinorrhée, fièvre et toux. La rhinorrhée d'aspect purulent et la fièvre ne sont pas synonymes d'infection bactérienne.

Diagnostic :

Interrogatoire :

- Fièvre.
- Rhinorrhée muqueuse ou muco-purulente bilatérale à l'origine d'une obstruction nasale avec parfois respiration buccale, éternuements et toux.
- Signes digestifs : vomissements, diarrhée.

Examen clinique :

- Fièvre souvent modérée (38°-38,5°), parfois > à 39°.
- Inflammation plus ou moins importante du pharynx
- Rhinorrhée antérieure et/ou postérieure : claire, muco-purulente ou purulente.
- Adénopathies cervicales bilatérales de type inflammatoire.
- Examen otoscopique : tympanes rouges et congestifs.

Compléter l'examen clinique à la recherche de complications.

Formes cliniques :

1. Rhinopharyngite aigue non compliquée :

- La fièvre élevée dépasse rarement 4 jours.
- Rhinorrhée, toux : durent jusqu'à 10 jours.
- L'évolution vers la rhinorrhée d'aspect purulent est habituelle.

2. Rhinopharyngite aigue compliquée :

- Persistance de la température élevée au-delà du 4ème jour ou ré ascension de la fièvre.
- Otite moyenne aigue.
- Pneumonie
- Sinusite (éthmoïdite), méningite : très rare.

3. Rhinopharyngite récidivante :

Selon l'OMS un enfant peut faire en moyenne de 6 à 8 épisodes d'infections respiratoires aiguës hautes.

Au-delà de cette fréquence il faut rechercher :

- Hypertrophie des végétations adénoïdes.
- Terrain d'atopie.
- Carence martiale.

Traitement :

Rhinopharyngite aiguë non compliquée :

- Lavages fréquents des fosses nasales : au sérum physiologique à 9 %.
- Aspiration des sécrétions avec une seringue ou un mouche bébé (mouchage volontaire chez l'enfant de plus de 3 ans).
- Lutter contre la fièvre par des moyens physiques et par des antipyrétiques.
- Rassurer les parents sur la nature bénigne de l'affection, les informer sur la durée moyenne des symptômes et de la survenue possible de complications.

Médications inutiles :

- Les gouttes nasales médicinales : plusieurs études fiables ont démontré l'inutilité des gouttes nasales à base d'antibiotiques ou d'antiseptiques.
- Les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont inutiles et parfois nocifs (effets indésirables).
- Sirop contre la toux.

II. ANGINES AIGUES :

Définition :

Inflammation aiguë d'origine infectieuse des amygdales et/ou de l'ensemble du pharynx pouvant être d'origine bactérienne ou virale, le streptocoque β hémolytique du groupe A est le plus fréquent des germes bactériens (rare avant 3 ans). La gravité potentielle de l'angine est liée au risque de survenue d'une complication post-streptococcique : glomérulonéphrite aiguë (GNA) et rhumatisme articulaire aigu (RAA). Le risque de RAA existe chez l'enfant de plus de 4 ans alors que le risque GNA est présent à tout âge même chez l'enfant de moins de 4 ans.

Diagnostic :

Interrogatoire :

- Début souvent brutal.
- Fièvre.
- Dysphagie et/ ou douleur pharyngée.

Examen clinique :

- La fièvre peut dépasser 39°.
- Rougeur diffuse du pharynx.
- Tuméfaction des amygdales, parfois exsudat blanchâtre.
- Adénopathies sous-angulo-maxillaires sensibles.
- Auscultation cardiaque à la recherche d'un souffle.

Formes cliniques :

1. Angine érythémateuse :

- Virale ou bactérienne
- En raison du risque de survenue de RAA ou de GNA, il faut à priori considérer toute angine comme streptococcique chez l'enfant âgé de 4 ans et plus.

2. Angine érythémato-pultacée : (surtout à streptocoque)

- Dysphagie, adénopathies cervicales douloureuses.

3. Angines avec fausses membranes :

Diphthérie :

- Blanches adhérentes, extensives.
- Difficultés respiratoires, dyspnée laryngée.
- Syndrome infectieux sévère.
- Pas de vaccination.

Mononucléose infectieuse :

- Adénopathies importantes, purpura du voile.

- Eruption cutanée, splénomégalie.

4. Angines compliquées :

Abcès péri amygdalien :

- Très douloureux.
- Trismus et œdème de la luette.
- Bombement unilatéral et fluctuation au niveau du pilier antérieur.

Abcès rétro pharyngé :

- Abcès de la paroi postérieure du pharynx.
- Parfois associé à un raideur du cou et stridor.

Traitement :

- Lutte contre la fièvre.
- Désinfection nasale.
- Antibiothérapie : selon les recommandations du programme de lutte contre le RAA :

ENFANT DE 4 ANS ET PLUS :

- Une injection IM unique de Benzyl-Benzathine Pénicilline : 600.000UI si poids < 30 Kg
1.200.000UI si poids ≥30 Kg ou Pénicilline V : 50.000 à 100.000 UI/Kg/j en 3 prises pendant 10j.
En cas d'allergie à la pénicilline ; Erythromycine : 30 à 50 mg/Kg/j pendant 10 jours.

ENFANT DE MOINS DE 4 ANS :

Angine érythémateuse :

- Pas d'antibiotique.
- Traitement symptomatique.

Angine érythémato-pultacée :

Traitement oral pendant 10 jours : Pénicilline V 50.000 à 100.000 UI /Kg /j ou Amoxicilline : 50 mg/Kg/j.

ANGINE COMPLIQUÉE : Abcès péri amygdalien Abcès rétro pharyngien :

- Hospitalisation
- Arrêt de l'alimentation par voie orale, ration de base : 100 ml/Kg/24 H SGH à 10 % + électrolytes.
- Antibiothérapie : amoxicilline 100 - 200 mg/Kg/j par voie IV en 4 fois + gentamycine 3 à 5mg/Kg/j.
- Avis en ORL pour ponction et incision de l'abcès.

III. OTITES MOYENNES AIGUES :

Définition :

L'OMA est une inflammation de l'oreille moyenne accompagnée habituellement d'un épanchement purulent. Il s'agit d'une affection fréquente surtout chez le nourrisson et le jeune enfant.

Les germes responsables sont le plus souvent l'hémophilus influenzae et le pneumocoque, plus rarement le streptocoque A et le staphylocoque auréus.

Diagnostic :

Interrogatoire :

- Fièvre. - Agitation, insomnie. - pleurs, otalgies.
- Otorrhée : écoulement de pus.
- Troubles digestifs : diarrhée, vomissements.

Examen clinique :

Les signes cliniques souvent trompeurs chez le nourrisson rendent le diagnostic d'OMA difficile.

- Fièvre.
- Déshydratation pouvant être la conséquence des troubles digestifs.

L'examen local à l'otoscope permet de retrouver selon les stades évolutifs :

- Tympan opaque avec congestion marquée.
- Tympan opaque bombé.
- Tympan perforé avec ou sans écoulement.

La recherche d'éventuelles complications :

- Mastoïdite avec disparition du sillon rétro auriculaire, douleur à la palpation derrière ou au-dessus de l'oreille.
- Méningites.
- Paralysie faciale.

Formes cliniques :

1. Otite moyenne aigue non compliquée
2. Otite moyenne aigue compliquée
3. Otites récidivantes : nombre d'épisodes supérieur à 4 / an.

On distingue :

- otites moyennes aiguës purulentes qui se répètent avec normalisation du tympan entre 2 épisodes.
- otites séro-muqueuses.

En cas d'otites récidivantes il faut demander un avis spécialisé en ORL.

Traitement :

1. Antibiothérapie :

En raison des complications bactériennes potentielles de l'OMA (méningites, mastoïdites, bactériémie) il est nécessaire de prescrire une antibiothérapie.

AMOXICILLINE 80 à 100 mg/Kg/j per os en 3 prises pendant 10 jours.

Contrôle à J 3 : si bonne évolution (Apyrexie Assèchement du pus) ; continuer le même TRT pdt 10j.

Echec du traitement : persistance des signes cliniques (persistance de l'otorrhée)

Cotrimoxazole : 8 mg/Kg/j de Triméthoprimé ou Amoxicilline + Acide clavulanique : 80 mg/Kg/j

Avis spécialisé en ORL.

2. Autres mesures :

- Les antibiotiques et les antiseptiques en gouttes auriculaires n'ont pas fait la preuve de leur efficacité et ne sont pas indiqués chez l'enfant.
- Tout traitement local à base d'antibiotique ou de corticoïde est à proscrire en cas de tympan ouvert.
- Un traitement local (nettoyage avec de l'eau oxygénée à 10 volumes) est indiqué en cas d'otorrhée.
- Le paracétamol est la molécule antalgique et antipyrétique de référence.
- Les anti-inflammatoires non stéroïdiens et les corticoïdes n'ont pas d'utilité démontrée et ne doivent pas être prescrits.
- La constatation d'un tympan congestif dans le cadre d'une rhinopharyngite aiguë ne nécessite pas la prescription d'une antibiothérapie.

IV. SINUSITES AIGUES :

Définition :

C'est l'inflammation aigue de la muqueuse des sinus de la face, survenant habituellement dans un contexte de rhinopharyngite aigue.

Le sinus éthmoïdal est présent dès la naissance. Il est le seul véritablement individualisé jusqu'à l'âge de 6 ans. En conséquence la seule sinusite vraie observée avant l'âge de 6 ans est l'éthmoïdite.

Après l'âge de 6 ans, le sinus maxillaire est individualisé et on peut observer alors des sinusites maxillaires vraies.

Les germes responsables des sinusites sont les mêmes que ceux responsables de l'otite : hémophilus influenzae, pneumocoque, staphylocoque.

Diagnostic :

Le diagnostic de sinusite est clinique, la radiographie des sinus de la face n'est pas nécessaire.

Interrogatoire :

- Fièvre. - Ecoulement nasal purulent uni ou bilatéral.
- Toux. - Céphalées. - Douleurs faciales.

Examen clinique :

- Fièvre > 39°C. - Haleine fétide
- rhinorrhée purulente antérieure et/ou postérieure.
- Œdème périorbitaire.
- Douleur à la pression maxillaire ou frontale.

Formes cliniques :

Selon l'âge :

1. Chez le nourrisson et le jeune enfant :

Ethmoïdite : c'est une urgence pédiatrique car il existe un risque de survenue de complications graves.

Le syndrome infectieux et l'œdème périorbitaire traduisent une cellulite orbitaire qui peut être due à une thrombophlébite des veines de drainage éthmoïdo-orbitaire.

Les risques évolutifs sont la suppuration intra-orbitaire ou la thrombo-phlébite du sinus caverneux. Trois symptômes doivent faire craindre cette complication : - fixité du globe oculaire, - mydriase paralytique, - anesthésie cornéenne.

2. Chez l'enfant de 5 ans et plus :

Sinusite maxillaire : - fièvre, - rhinorrhée purulente, - céphalées

Traitement :

Mesures générales

- Soins locaux (idem que rhinopharyngite)
- lutter contre la fièvre.

Antibiothérapie :

1ère intention : Amoxicilline 100 mg/Kg/j en 3 prises pendant 10 jours

2ème intention : Cotrimoxazole : 8 mg/Kg/j de Triméthoprimine ou Amoxicilline + Acide clavulanique : 100 mg/Kg/j.

Traitement de l'éthmoïdite :

- Hospitalisation.
- 1^{ère} intention : Ampicilline ou Amoxicilline : 100 à 150 mg/Kg/j, par voie IV en 4 prises pendant 15 à 21 jours puis relais per os + Gentamicine 3 à 5 mg/Kg/j.
- 2^{ème} intention : céfotaxime 100 mg/Kg/j par voie IV en 4 prises + Gentamicine 3 à 5 mg/Kg/j.
- En cas d'évolution défavorable avec persistance du tableau infectieux : traitement anti staphylocoque, demander un avis en ORL.

V. LARYNGITES AIGUES :

Définition :

Inflammation du larynx le plus souvent d'origine infectieuse, cause la plus fréquente de dyspnée obstructive haute ou dyspnée inspiratoire.

Diagnostic :

Interrogatoire :

- Age. - Statut vaccinal
- Fièvre. - Toux rauque ou aboyeuse.
- Difficultés respiratoires.
- Horaire de survenue : diurne, nocturne.
- Modification du cri ou de la voix.
- Episodes similaires antérieurs.
- Contexte particulier : syndrome de pénétration (diagnostic différentiel avec corps étranger)

Examen clinique :

- Fièvre.
- Dyspnée inspiratoire avec tirage sus sternal.
- Stridor et/ou cornage
- Rechercher les signes de gravité: *cyanose. *agitation ou obnubilation.
- Repérer la position choisie par l'enfant pour calmer sa dyspnée.
- Ne pas examiner la gorge avec un abaisse langue en cas de suspicion d'une épi glottite.
- Examen somatique complet.

Formes cliniques :

Selon l'âge :

1. Nouveau-né et Nourrisson de moins de 6 mois : Rechercher une malformation du larynx (angiome, sténose, kyste) ou une laryngomalacie.
2. Nourrisson plus de 6 mois et enfant : LA. Œdémateuse. LA. Spasmodique. Epi glottite. (Diagnostic différentiel : corps étranger).

Selon l'étiologie : Chez le nourrisson de plus de 6 mois et chez l'enfant.

1. Laryngite aiguë œdémateuse (sous glottique) :
 - Forme la plus fréquente dont l'étiologie est essentiellement virale (myxovirus para influenzae).

- Précédée d'une rhinite ou d'une rhinopharyngite fébrile.
 - Début progressif en 2 à 3 jours : la dyspnée s'installe souvent la nuit, précédée d'une toux rauque puis aboyeuse.
 - Parfois des signes d'atteinte bronchique sont associés.
 - L'évolution est le plus souvent favorable sous l'effet du traitement, rarement plus prolongée.
 - Les récurrences sont possibles.
2. Laryngite aiguë spasmodique (striduleuse) :
- Les étiologies habituelles sont les viroses et l'allergie.
 - Accès de dyspnée laryngée d'apparition brutale sans prodromes et d'évolution rapide.
 - Toux rauque qui dure de quelques minutes à quelques heures débutant la nuit et ayant souvent disparu le matin.
 - La fièvre est absente ou inférieure à 38°.
 - Peut se répéter dans la même nuit ou au cours des nuits suivantes.
 - Les récurrences sont fréquentes.
3. Epi glottite :
- Constitue un tableau grave, heureusement rare : c'est l'infection bactérienne de la région sus glottique du larynx comprenant le vestibule et l'épiglotte.
 - Urgence pédiatrique pouvant aboutir au décès en quelques heures si elle n'est pas reconnue et traitée à temps.
 - Peut toucher le nourrisson dès l'âge de 6 mois, mais concerne surtout l'enfant de 3 à 6 ans.
 - Le germe habituellement responsable est l'Haemophilus Influenzae type b .
 - Symptômes : *faciès toxique. *fièvre supérieure à 39°
*Douleur pharyngée. Dysphagie puis aphagie. *Hyper sialorrhée, voix étouffée.
*Détrese respiratoire.*Enfant en position assise tête penchée en avant, rejetant sa salive.
 - Adénopathies cervicales bilatérales.
 - **L'examen du pharynx et la dépression de la langue par l'abaisse langue peuvent précipiter une asphyxie avec arrêt respiratoire et cardiaque.**
4. Laryngite diphtérique :
- Vérifier le statut vaccinal de l'enfant.
 - Fausses membranes blanches, recouvrant les amygdales, difficilement détachables.
 - Faire prélèvement de gorge.

Selon la gravité :

- Facteurs de gravité :
 - *Le très jeune âge de l'enfant. *La dyspnée continue depuis une heure ou davantage.
 - *Pauses respiratoires, pâleur, cyanose, sueurs, tachycardie, signes d'épuisement, altération de la conscience.
 - *Certaines étiologies : épi glottite aiguë, laryngite diphtérique qui doivent être considérées d'emblée comme des laryngites sévères.
- Classification selon la sévérité : le score de Westley permet de déterminer la sévérité de la laryngite aiguë et de suivre son évolution :

Paramètres cliniques	Score
Stridor inspiratoire	
Aucun	0
A l'agitation	1
Au calme	2
Tirage	
Aucun	0
Léger	1
Modéré	2

Sévère	3
Murmure vésiculaire	
Normal	0
Diminué	1
Très diminué	2
Cyanose	
Absente	0
A l'agitation	4
Au calme	5
Degré de conscience	
Normal	0
Altéré	5

Score de Westley :

- Laryngite légère : score à 1 (toux rauque avec stridor à l'agitation sans tirage).
- Laryngite modérée : score 2 à 7.
- Laryngite sévère : score supérieur à 7.

Traitement :

1. Laryngite légère : Score 1 : toux rauque sans tirage.
 - Traitement en ambulatoire.
 - Antipyrétiques en cas de fièvre.
 - Traitement de la rhinopharyngite si associée.
 - Pas d'antibiotiques.
 - Pas de corticoïdes.
2. Laryngite modérée : Score 2 à 7
 - Mise en observation.
 - Pas d'antibiotiques.
 - Dexaméthasone 0,6 mg/Kg en IM à renouveler éventuellement après 1 heure en cas de persistance des symptômes. Le plus souvent une dose unique est suffisante du fait de la durée d'action prolongée de la dexaméthasone, le relais par des corticoïdes oraux n'a pas d'utilité.
 - Autoriser le retour la maison après 1 à 2 heures d'observation après l'injection avec des mesures générales.
3. Laryngite sévère : Score supérieur à 7
 - Hospitaliser l'enfant
 - Antipyrétiques en cas de fièvre.
 - Oxygène humidifié.
 - Arrêt de la voie orale, perfusion (ration de base).
 - Nébulisations d'adrénaline 0,1% (1 ml = 1 mg) : 0,1 ml/Kg (sans dépasser 5 ml) avec 3 ml de SSI à 9‰.
 - Dexaméthasone 0,6 mg/Kg en IV à renouveler 1 heure plus tard puis toutes les 6 heures en cas de persistance des symptômes.
 - Ampicilline ou amoxicilline : 100 - 150 mg/Kg/j en IV en 4 fois.
 - Si amélioration, autoriser la sortie avec traitement antibiotique per os pendant 10 j.
 - En cas d'aggravation, préparer les conditions matérielles d'une intubation.
4. EPIGLOTTITE :
 - Hospitalisation d'urgence.
 - Examen prudent de tout enfant dont la dyspnée laryngée a un caractère postural.
 - Respecter la position assise : ne pas allonger.
 - Toute manipulation est interdite avant d'avoir assuré la liberté des voies aériennes : ne pas utiliser d'abaisse langue.
 - Dexaméthasone 0,6 mg/Kg IV à renouveler 1 heure après.
 - Céfotaxime 100 mg/Kg/j (sinon amoxicilline 150 -200 mg/Kg/j) + Gentamicine 5 mg/Kg/j

- Faire procéder en urgence à une intubation dans un service de réanimation ou d'ORL.
5. LARYNGITE DIPHTERIQUE :
- Hospitalisation et isolement du malade.
 - ration de base avec électrolytes
 - Sérothérapie spécifique progressive (en urgence): 3.000 UI/Kg (sans dépasser 60.000 UI), à administrer au bout d'une heure en 4 injections sous cutanées toutes les 15 minutes selon la séquence suivante :
 - 1ère injection : 0,1 ml de sérum + 0,9 ml d'eau distillée
 - 2ème injection : 0,1 ml de sérum non dilué
 - 3ème injection : 0,5 ml de sérum
 - 4ème injection : le reste de la dose
- Cette sérothérapie n'est efficace que si elle est précoce.
- Antibiothérapie : Pénicilline G : 50.000 UI/Kg en IV toutes les 6 H.
 - En cas de laryngite asphyxiante : Hémisuccinate Hydrocortisone : 5 mg/Kg en IV toutes les 4H, trachéotomie ou intubation.
 - Enquête épidémiologique. La maladie est à déclaration obligatoire.
 - Antibiothérapie pour les sujets contacts : Erythromycine 50 mg/Kg/j en 3 prises pendant 7 jours.
 - Vaccination des sujets contacts.
 - Vaccination de l'enfant une fois guéri car la maladie est peu immunisante.

INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGUËS BASSES :

1. Bronchiolite

2. Pneumonies

I. BRONCHIOLITE :

Définition :

Affection virale inflammatoire bronchiolaire survenant chez les nourrissons de moins de 2 ans. L'agent étiologique principal est le virus respiratoire syncytial (VRS), les autres virus sont le myxovirus para influenzae, l'adénovirus, le virus de la grippe, le rhinovirus.

Elle s'observe surtout en période automno - hivernale mais aussi au printemps.

La bronchiolite aiguë est une affection d'évolution habituellement favorable en quelques jours (5 à 8 jours) et dans la majorité des cas le traitement est prescrit en ambulatoire. Cependant, il existe des formes sévères pouvant nécessiter l'hospitalisation.

Diagnostic :

Interrogatoire :

- Age.
- Episodes antérieurs de sifflements.
- Circonstances d'apparition des symptômes : contexte infectieux viral : coryza, fièvre, obstruction nasale, toux sèche.
- Recherche d'autres symptômes : difficultés à l'alimentation, toux émétisante avec risque de fausse route, diarrhée, stridor associé, conjonctivite.
- Antécédents pathologiques personnels : prématurité, cardiopathie congénitale, infections broncho pulmonaires à répétition, maladie pulmonaire chronique.
- Atopie : eczéma, allergie aux protéines de lait de vache, atopie familiale.

Examen clinique :

- Chiffrer la température.
- Apprécier l'état général : habituellement bon.
- Chiffrer la fréquence respiratoire chez le nourrisson calme sur une minute.
- Rechercher des signes de lutte : tirage sus sternal, sous diaphragmatique, intercostal, battements des ailes du nez.
- Rechercher une cyanose : absente ou présente au repos, au cri.
- râles sibilants parfois audibles à distance (wheezing), râles sous crépitants fins inspiratoires diffus chez le nourrisson de moins de 6 mois

- Vérifier l'état d'hydratation : le risque de déshydratation est lié à la conjonction de la polypnée, de la fièvre, le refus d'alimentation, et les troubles digestifs.
- Examen cardio-vasculaire : tachycardie dans les formes sévères.
- Apprécier le comportement et l'état de conscience : agitation ou somnolence.
- Examen ORL : rhinopharyngite aiguë.
- Evaluer la gravité de la bronchiolite aiguë par le **score de Wang modifié** :

score	0	1	2	3
Fréquence respiratoire.	< 30/min	30 à 45/min	45 à 60/min	>60/min
Sibilants. Ou crépitants.	Absents. Absents.	En fin d'expiration. Discrets.	Durant toute l'expiration. Moins de la moitié des champs pulmonaires.	Audibles à distance. Plus de la moitié des champs pulmonaires.
Signes de lutte.	absents	Tirage inter costal	Tirage sus sternal et sus claviculaire.	Sévères avec battement des ailes du nez.
Etat général	Normal			Léthargie, irritabilité, difficultés alimentaires.

0 < score < 4 : bronchiolite sans critères de gravité.

4 < score < 8 : bronchiolite de gravité modérée.

8 < score < 12 : bronchiolite sévère.

- Le bilan infectieux biologique est inutile en cas de bronchiolite aiguë typique.
- La radiographie pulmonaire est réalisée quand la bronchiolite nécessite une hospitalisation ou en cas de doute diagnostique.

Critères d'hospitalisation :

- Age < 6 semaines ou prématuré < 34 SA et âge corrigé < 3 mois.
- Altération de l'état général.
- Tachypnée soutenue (FR \geq 80/min chez le nourrisson < 6 mois et \geq 70/min de 6 à 12 mois).
- Cyanose ou survenue d'apnée.
- SpO₂ < 92% sous air ambiant et au repos malgré une désobstruction nasopharyngée.
- Troubles digestifs avec risque de déshydratation.
- Pathologie sous-jacente (cardiopathie, pathologie neuromusculaire, pathologie respiratoire chronique).
- Difficultés socioéconomiques et accès difficile aux soins.

Critères d'hospitalisation en réanimation :

- Troubles de la conscience.
- FR > 80/min malgré l'oxygénothérapie.
- Pauses, apnées, bradycardie.

Traitement :

- Mesures générales :
 - *Désobstruction nasale systématique et fréquente à distance des repas. Les aspirations bucco ou rhino-pharyngées sont à éviter.
 - *Hydratation et nutrition :
 - Score de Wang modifié < 4 : poursuite de l'alimentation par voie orale, fractionnement avec réduction des rations (2/3 ration habituelle).
 - Score de Wang modifié entre 4 et 8 : alimentation entérale par sonde nasogastrique avec du lait ou du soluté de réhydratation orale.
 - Score de Wang modifié > 8 : discuter l'hydratation par voie veineuse.
- Oxygénothérapie si SpO₂ < 92% ou si SpO₂ < 95% avec signes de gravité (cyanose, polypnée, geignement, signes de lutte).
- Les broncho-dilatateurs et les corticoïdes ne sont pas indiqués.
- Les antibiotiques sont indiqués si :
 - *Pathologie sous-jacente entraînant une gêne au drainage bronchique.
 - *Déficit immunitaire.
 - *Cardiopathie sous-jacente.

*Signes de gravité d'emblée.

- Les antitussifs, mucolytiques sont contre indiqués.
- La kinésithérapie respiratoire n'est pas indiquée.
- Eviction du tabac.

II. PNEUMONIE :

Définition :

Infection aiguë localisée du parenchyme pulmonaire et/ou des voies aériennes inférieures.

Cause majeure de mortalité chez l'enfant de moins de 5 ans dans le monde.

Les agents infectieux responsables sont des virus (40%) virus respiratoire syncytial, virus grippaux (influenzae A et B), para influenzae, rhinovirus, adénovirus ou des bactéries(60%) surtout le pneumocoque, l'*Haemophilus influenzae* et le staphylocoque aureus.

En pratique l'identification du germe en cause est le plus souvent difficilement obtenue. C'est pour cela que l'antibiothérapie est probabiliste guidée par les données épidémiologiques et par le tableau radio-clinique.

Diagnostic :

Interrogatoire :

- Age de l'enfant
- Circonstances de début : brutal ou progressif après une infection des voies aériennes supérieures.
- Fièvre, refus de s'alimenter.
- Toux : rarement productive, parfois émétisante.
- Respiration rapide.
- Troubles digestifs : diarrhée, vomissements.

Examen clinique :

- Fièvre : peut manquer chez les enfants présentant une malnutrition sévère. Les jeunes nourrissons de moins de 3 mois peuvent présenter une hypothermie.
- Polypnée : on parle de polypnée lorsque le rythme respiratoire est :
 - o supérieur ou égal à 60 inspirations /min chez le nourrisson de moins de 2 mois.
 - o supérieur ou égal à 50 entre 2 et 12 mois.
 - o supérieur à 40 chez les enfants âgés de 1 à 5 ans.
- Tirage : marqué, sus et sous sternal, intercostal, battement des ailes du nez.
- Cyanose.
- râles crépitants (difficiles à retrouver chez les jeunes nourrissons, les râles bronchiques et autres bruits du tractus respiratoire peuvent être confondus avec eux).
- signes en faveur d'un épanchement pleural liquidien (matité, diminution des vibrations vocales, diminution ou abolition du murmure vésiculaire) ou aérien (tympanisme).
- rechercher un ballonnement abdominal.

Examens paracliniques :

- Radiographie du thorax de face en inspiration, peut être normale les premières 72 heures, l'image radiologique peut persister plusieurs semaines.
- NFS : hyperleucocytose. VS accélérée, CRP élevée.

Formes cliniques :

Selon la gravité :

Pneumonie simple :

- Fièvre. -toux. -polypnée modérée. - pas de signes de gravité.

Pneumonie grave :

Les signes de gravité d'une pneumonie sont :

- Rythme respiratoire supérieur à 70/min. - Tirage sous costal.
- Battements des ailes du nez. - Cyanose
- Refus de téter ou difficultés à s'alimenter.
- Troubles de la conscience : léthargie, somnolence. - Convulsions
- Geignements. - Apnées.

Selon le germe en cause :

Pneumonie à *Haemophilus Influenzae* : essentiellement nourrisson et enfant de moins de 3 ans.

- Début progressif, précédée d'une atteinte des voies aériennes supérieures.

- Syndrome infectieux : T° > 38°5, syndrome détresse respiratoire.
- Syndrome de condensation ou râles crépitants dans 1 ou les 2 champs pulmonaires.
- Radiographie : opacités parenchymateuses disséminées ou opacité segmentaire. Parfois épanchement pleural.
- Complications : pleurésie purulente, méningite, otite.

Pneumonie à Streptococcus pneumoniae : surtout enfant de plus de 3 ans, peut se voir chez nourrisson.

- Début brutal avec fièvre élevée 39° - 40°.
- herpès naso labial, douleur thoracique.
- Syndrome de condensation : augmentation des vibrations vocales, matité ou sub matité localisée, râles crépitants en fin d'inspiration, souffle tubaire parfois.
- Radiographie : opacité dense homogène segmentaire ou lobaire avec bronchogramme aérique. Parfois épanchement pleural.
- Complications : pleurésie, méningite, péricardite, otite.
- Evolution : amélioration clinique en 48 H, normalisation signes radiologiques en 10 jours.

Pneumonie à staphylococcus aureus : surtout chez le nourrisson, rare chez enfant plus grand.

- Syndrome infectieux sévère : T° 39°5 - 40°, teint grisâtre.
- Etat général altéré, geignement, refus d'alimentation.
- Syndrome de détresse respiratoire d'installation rapide.
- Troubles digestifs : diarrhée, vomissements.
- Signe d'appel : météorisme abdominal important.
- Examen : râles crépitants en foyers ou disséminés.
- Radiographie caractéristique : labilité des images, au début opacités parenchymateuses arrondies, puis images bulleuses.
- complications : Pyo pneumothorax (caractéristique du staphylocoque), pleurésie purulente, pneumothorax.

Bronchite aiguë et Bronchopneumonie virales : nourrisson et enfant plus grand.

- L'état général est conservé et le syndrome infectieux est moins sévère.

Traitement :

- Hospitalisation : indiquée dans les situations suivantes :
 - Age de moins de 24 mois.
 - Formes compliquées.
 - En cas d'existence de signes de gravité, de facteurs de risque.
- Antibiothérapie : probabiliste guidée par les données épidémiologiques et le tableau radio – clinique :
 - Chez le nouveau-né : Escherichia Coli, Streptocoque B.
 - Chez le nourrisson : Haemophilus influenzae, puis le pneumocoque et le staphylocoque doré.
 - Chez l'enfant de plus de 2 ans : surtout le pneumocoque, très rarement le staphylocoque.
- Traitement des complications :
 - Pyo pneumothorax et épanchement pleural de grande abondance : drainage pleural, Kinésithérapie.
 - épanchement pleural de petite et moyenne abondance : ponctions pleurales répétées, kinésithérapie.
- PNEUMONIE SIMPLE :
 - Pas d'hospitalisation.
 - Expliquer à la mère les mesures de soutien et les signes de gravité.
 - Pas de sirop contre la toux. Pas de mucolytiques.
 - Amoxicilline : 100 mg/Kg/24 H Per os en 3 fois.
 - Age inférieur à 24 mois : - Hospitalisation -Traitement par voie parentérale.
- PNEUMONIE GRAVE :
 - HOSPITALISATION : mesures de soutien et oxygénothérapie.
 - Clinique et Radio non en faveur d'une Staphylococcie pleuro-pulm : Amoxicilline 150 - 200mg/kg/j IV en 4 prises + Gentamicine 5 mg/Kg/j.
Durée TRT : 21 à 30 jours (si Epanchement pleural : 45 jours).
Traitement parentéral 15 à 21 j Puis relais par amoxicilline 100 mg/Kg/j per os.

- Clinique et Radio en faveur d'une Staphylococcie Pleuro-pulm. : Oxacilline : 200 mg/Kg/j IV en 4 prises + Gentamicine 5 mg/Kg/j.
Durée du traitement : 45 jours.
Traitement parentéral 21 jours puis relais per os par pristinamycine ou Cefuroxime ou céfalexine.
- Penser à une résistance si après 72 H d'antibiothérapie :
 - Persistance d'une fièvre élevée.
 - Aggravation de la détresse respiratoire.
 - Altération de l'état général.
 - Aggravation des signes radiologiques.
 - L'antibiothérapie préconisée est :
 - signes cliniques et radiologiques non en faveur d'une staphylococcie pleuropulmonaire :
Cefotaxime : 100 mg/Kg/j IV en 4 prises.
 - signes cliniques et radiologiques en faveur d'une staphylococcie pleuropulmonaire :
Cefazoline : 100 mg/Kg/j IV en 4 prises.
- Critères d'arrêt du traitement :
 - Apyrexie depuis au moins une semaine.
 - Examen clinique normal.
 - NFS : pas d'hyperleucocytose.
 - Bilan inflammatoire (VS, CRP) : Normal.
 - Radiographie normale ou images radiologiques stabilisées.
- En cas de Pneumonie à mycoplasme pneumoniae : Erythromycine 50 mg/Kg /j pendant 15 jours.

Références :

- Guide des infections respiratoires aiguës. Directives techniques 2002.
- Service d'Epidémiologie et de Médecine Préventive. Bulletin épidémiologique trimestriel. EHS Canastel, Oran.
- Prise en charge de la bronchiolite aiguë chez l'enfant de 0 à 12 mois. Recommandations 2010 Sainte Justine Québec.
- "Bronchiolite" EHS Canastel Oran, Service de pneumo-allergologie. Pr Radoui. Mise à jour 2014.