**La Bronchiolite Aigue du Nourrisson (BAN)**

Support de cours 2025 – 2026

Samuel GIVERT

Table des matières

[1 Définition 5](#_Toc207743541)

[2 Epidémiologie 6](#_Toc207743542)

[2.1 Définition 6](#_Toc207743543)

[2.2 Synthèse de la saison 2024 – 2025 (Sante Publique France) 6](#_Toc207743544)

[3 Physiopathologie 9](#_Toc207743545)

[4 Evolution et pronostic 13](#_Toc207743546)

[4.1 Incubation 13](#_Toc207743547)

[4.2 Premiers symptômes 13](#_Toc207743548)

[4.3 Phase sécrétante 13](#_Toc207743549)

[4.4 Réparation et hypersensibilité respiratoire 14](#_Toc207743550)

[4.5 Happy wheezer 14](#_Toc207743551)

[4.6 Asthme du nourrisson 15](#_Toc207743552)

[4.7 Formes cliniques 15](#_Toc207743553)

[5 Anamnèse 16](#_Toc207743554)

[5.1.1 Interrogatoire préalable 16](#_Toc207743555)

[5.1.2 Alimentation 16](#_Toc207743556)

[5.1.3 Sommeil 17](#_Toc207743557)

[6 Examen clinique et bilan 18](#_Toc207743558)

[6.1.1 Encombrement des VAS 18](#_Toc207743559)

[6.1.2 Toux 18](#_Toc207743560)

[6.1.3 Température 18](#_Toc207743561)

[6.1.4 Distension gastrique 18](#_Toc207743562)

[6.1.5 La coloration des tissus mous 19](#_Toc207743563)

[6.1.6 Le thorax 19](#_Toc207743564)

[6.1.7 Recherche des signes de lutte (Tirages) 19](#_Toc207743565)

[6.1.8 Fréquence respiratoire (FR) 19](#_Toc207743566)

[6.1.9 Le score de SILVERMAN 20](#_Toc207743567)

[6.1.10 Le score de Wang 21](#_Toc207743568)

[6.1.11 Le tonus global et l'état de conscience 22](#_Toc207743569)

[6.2 Auscultation 22](#_Toc207743570)

[6.3 Prévenir le risque d'arrêt respiratoire 23](#_Toc207743571)

[6.4 Fiche Bilan 24](#_Toc207743572)

[7 Examens paracliniques 25](#_Toc207743573)

[7.1 Radiographie du thorax 25](#_Toc207743574)

[7.2 L'oxymétrie transcutanée 25](#_Toc207743575)

[7.3 Gaz du sang artériel 25](#_Toc207743576)

[8 Prise en charge 26](#_Toc207743577)

[8.1 Critères de gravité et de vulnérabilité 26](#_Toc207743578)

[8.2 Critères nécessitant une vigilance accrue 26](#_Toc207743579)

[8.3 Prise en charge en ambulatoire 27](#_Toc207743580)

[8.3.1 Traitement en kinésithérapie 27](#_Toc207743581)

[8.3.2 Préalables 27](#_Toc207743582)

[8.3.3 L’hygiène nasale 28](#_Toc207743583)

[8.3.4 Désobstruction des voies aériennes inférieurs 31](#_Toc207743584)

[8.3.5 Traitement médicamenteux 33](#_Toc207743585)

[8.3.6 L'aérosolthérapie 35](#_Toc207743586)

[8.3.7 Conseils aux parents 35](#_Toc207743587)

[8.4 Prise en charge en hospitalisation 36](#_Toc207743588)

[9 Relation avec les professionnels de santé (PS) 36](#_Toc207743589)

[9.1 Entre kinésithérapeutes 36](#_Toc207743590)

[9.2 Avec les médecins généralistes 37](#_Toc207743591)

[9.2.1 Les recommandations HAS 2019 37](#_Toc207743592)

[9.3 Avec les autres PS du territoire 38](#_Toc207743593)

[9.4 Accès direct 38](#_Toc207743594)

[10 Relation avec les parents 40](#_Toc207743595)

[11 Relations avec les Professionnels de la Petite Enfance (PPE) 41](#_Toc207743596)

[12 Hygiène et prévention 41](#_Toc207743597)

[12.1 Transmission 41](#_Toc207743598)

[12.2 Les mesures communes 41](#_Toc207743599)

[12.2.1 En ambulatoire 41](#_Toc207743600)

[12.2.2 En hospitalier 42](#_Toc207743601)

[12.2.3 Au domicile 42](#_Toc207743602)

[12.3 Prévention médicamenteuse 43](#_Toc207743603)

[12.3.1 Antiviraux 43](#_Toc207743604)

[12.3.2 Vaccins 43](#_Toc207743605)

[12.3.3 Corticothérapie inhalée 45](#_Toc207743606)

[13 Matériel nécessaire 46](#_Toc207743607)

**Tableau des illustrations**

[Figure 1: Représentation de la population – Infection, pathologie, passages aux urgences et hospitalisation 6](#_Toc207743534)

[Figure 2 : Part de la bronchiolite parmi les actes SOS médecin (2025) 7](#_Toc207743535)

[Figure 3 : Part de la bronchiolite parmi les passages aux urgences, et hospitalisations (2025) 7](#_Toc207743536)

[Figure 4 : Obstruction 9](#_Toc207743537)

[Figure 5 : La ventilation collatérale (Postiaux) 12](#_Toc207743538)

[Figure 6 : Echelle de préoccupation 39](#_Toc207743539)

[Figure 7 : Exemple de courrier type 40](#_Toc207743540)

[Tableau 1: Dimensions du système respiratoire au fil de la croissance (Postiaux) 10](#_Toc207743526)

[Tableau 2 : Comparaison des paramètres respiratoires Nourrisson / Adulte (Postiaux) 10](#_Toc207743527)

[Tableau 3 : Morphologie, cytologie, histologie et fonction de l’appareil respiratoire et régions utilisées dans le modèle dosimétrique de la CIPR de 1994 12](#_Toc207743528)

[Tableau 4 : Evolution de la bronchiolite au fil du temps 13](#_Toc207743529)

[Tableau 5 : Formes cliniques (HAS 2019) 15](#_Toc207743530)

[Tableau 6 : Fréquence respiratoire, fréquence cardiaque et type de respiration en fonction de l'âge 19](#_Toc207743531)

[Tableau 7 : Critères nécessitant une vigilance accrue (HAS 2019) 26](#_Toc207743532)

[Tableau 8 : Vaccin et anticorps Monoclonaux 45](#_Toc207743533)

# Définition

**La bronchiolite aigue est une infection virale respiratoire épidémique saisonnière du nourrisson.** Le terme de bronchiolite aigue englobe l'ensemble des bronchopathies obstructives liées le plus souvent au **Virus Respiratoire Syncytial** (V.R.S.).

On distingue 2 sous-types A et B du V.R.S.

Il représente 60 à 90% des bronchiolites.

Le diagnostic de bronchiolite aigue du nourrisson est porté chez un nourrisson **âgé de moins de 2 ans** devant la constatation, au décours d'une phase de rhinopharyngite, d'une toux sèche et de signes respiratoires prédominants sur le temps expiratoire avec freinage et sibilants, et éventuellement audibles à distance. Si l'auscultation met en évidence des râles crépitants, il s'agit d'un tableau de bronchioalvéolite.

La bronchiolite est une **infection virale à transmission interhumaine**. Elle est favorisée par la promiscuité, l'urbanisation, et la mise en collectivité précoce des enfants.

Cette affection fréquente concerne de nombreux acteurs du système de santé : médecins généralistes et pédiatres, kinésithérapeutes, organismes payeurs, décideurs, etc...

# Epidémiologie

## Définition

La bronchiolite est une pathologie fréquente qui touche 450 000 à 500 000 nourrissons âgés de 1 mois à 2 ans, avec une fréquence maximum entre 2 et 8 mois (surtout 4 mois).   
**Elle concerne environ 30% de cette classe d'âge en France.**

La primo-infection pour le V.R.S. concerne 95% des nourrissons avant 2 ans, et peut se traduire :  
- Par une simple rhino-pharyngite parfois accompagnée d'une bronchite simple à V.R.S. dans 2/3 des cas.   
- Par une bronchiolite dans 1/3 des cas.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, diagramme

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure 1: Représentation de la population – Infection, pathologie, passages aux urgences et hospitalisation

L'évolution de l'épidémie de bronchiolite est stéréotypée dans l'année avec un début progressif mi-octobre, évoluant vers un pic en décembre (ce pic est souvent interrompu par les congés de fin d'année qui diminuent la circulation du virus), puis il reprend en début d'année pour diminuer progressivement jusque fin février.

## Synthèse de la saison 2024 – 2025 (Sante Publique France)

La dynamique de l’épidémie de bronchiolite de la saison 2024-2025 est apparue comparable à celles des saisons précédant la pandémie liée au SARS-CoV-2.

Chez les nourrissons de moins de 3 mois, au cours de l’épidémie de la saison 2024-2025, les activités sont restées inférieures à celles observées lors des saisons précédant l’émergence de la COVID-19 (saisons 2015-2016 à 2019-2020) ou celles suivant cette émergence (saisons 2021-2022 à 2023-2024). La saison 2020-2021 n’a pas été prise en compte dans les comparaisons du fait de son profil atypique (année d’émergence de la COVID-19 marquée par la mise en place de mesures de distanciation sociale).

L’intensité de l’épidémie en milieu hospitaliser est ainsi restée cette saison à des niveaux inférieurs à ceux des épidémies des saisons historiques chez les nourrissons de moins de 3 mois.

Chez les nourrissons de 3 mois et plus, les activités hospitalières liées à la bronchiolite sont restées dans les valeurs basses de celles observées lors des saisons précédant la pandémie, et ceci quelles que soient les classes d’âge.

Cette épidémie de faible intensité pourrait être liée, en partie au moins, aux campagnes d’immunisation des nouveau-nés contre les infections à VRS, soit par la vaccination de la femme enceinte, soit par l’immunisation passive des nourrissons par un anticorps monoclonal.

Une image contenant texte, diagramme, ligne, Tracé

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure 2 : Part de la bronchiolite parmi les actes SOS médecin (2025)

Une image contenant texte, diagramme, Tracé, ligne

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure 3 : Part de la bronchiolite parmi les passages aux urgences, et hospitalisations (2025)

Certains facteurs peuvent **augmenter le risque de bronchiolite** tel que :  
**- Tabagisme passif  
- Naissance dans les 6 mois qui précèdent l'épidémie de V.R.S. (+++ < 3 MOIS)  
- Frères et sœurs scolarisés  
- Naissances multiples  
- Partage de la chambre par plusieurs enfants  
- Garde en collectivité**

D’autres facteurs **augmentant le risque de bronchiolite sévère** comme :  
**- Prématurité (< 34 semaines d'aménorrhée)  
- Âge ‹ 6 semaines (risque d'apnée)  
- Maladie pulmonaire chronique (dysplasie broncho-pulmonaire du prématuré)  
- Cardiopathie congénitale**

Nb : La recherche du virus en cause n'a aucun intérêt pour la pratique clinique, car le type de virus en cause n'aide pas au choix des modalités de prise en charge.   
(L'identification virale ne se conçoit que dans le cadre d'études).

# Physiopathologie

Chez l'enfant plus grand et l'adulte, les virus incriminés dans la bronchiolite aiguë du nourrisson sont responsables annuellement de rhinites, rhinopharyngites voire de bronchites.

Mais chez le nourrisson, ce qui est à l'origine de cette forme clinique d'infection virale, c'est l'existence d'une réaction immunitaire particulière (LTh2 plutôt que LTh1) à l'infection virale qui favorise la réaction inflammatoire bronchiolitaire chez certains nourrissons.

Chez le nourrisson, les conséquences de cette atteinte sont rapidement visibles cliniquement, et ce pour plusieurs raisons :  
- Les bronchioles du nourrisson sont le siège d'une **inflammation avec œdème, hypersécrétion et desquamation épithéliale** à laquelle s'associe un **bronchospasme** plus ou moins intense (phénomène à l'origine d'une obstruction des voies aériennes distales).  
- Le nourrisson à un thorax de forme plutôt ronde avec des côtes horizontales (comparé au thorax aplati dans le sens antéropostérieur avec côtes obliques en bas et en dehors du grand enfant). **Cette géométrie thoracique ne permet pas une efficacité optimale dans la mécanique ventilatoire.**   
- Le diaphragme qui s'insère sur le pourtour inférieur du thorax est de ce fait aplati, avec, à chaque mouvement respiratoire, une **course du dôme diaphragmatique faible sans aucune réserve en cas de détresse respiratoire**. Ce phénomène est majoré par la **qualité des fibres musculaires diaphragmatiques** du nourrisson qui sont majoritairement des fibres de type Il à contraction rapides et fortes mais à faible capacité oxydative, donc **fatigables**.  
- La **compliance du système thoracopulmonaire du nourrisson est élevée** (thorax mou), rendant **peu efficaces les mouvements respiratoires amples effectués lors d'une obstruction des voies aériennes**, par mauvaise transmission de la dépression intra pleurale aux voies aériennes intrathoraciques.

**La bronchiolite est donc une réaction immunologique particulière sur un terrain ayant une mécanique ventilatoire à risque.**

**Une image contenant croquis, cercle, blanc, diagramme

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.**

Figure 4 : Obstruction

De ce fait la CRF du nourrisson est faible, proche du volume de fermeture des petites voies aériennes. Le maintien est assuré par :   
- Equilibre des forces élastiques thoraciques et pulmonaires  
- une auto-PEP généré par le frein glottique

A l'état physiologique le nourrisson doit déjà faire face à une consommation plus élevée d'oxygène avec un appareil respiratoire moins performant que celui de l'adulte.

A la naissance, le nombre de divisions bronchiques est déjà atteint (24) mais le **nombre d’alvéoles est d’environ 50 million soit 20%.**

En comparaison avec l’adulte, on trouve chez le nourrisson une **plus grande densité de glandes à mucus**, qui sont également de **plus grande dimension par rapport à la paroi bronchique** et au faible diamètre des voies aériennes, le tout contribuant aux manifestations cliniques et fonctionnelles sévères de l’obstruction bronchopulmonaire.

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, Police

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Tableau 1: Dimensions du système respiratoire au fil de la croissance (Postiaux)

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, Police

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Tableau 2 : Comparaison des paramètres respiratoires Nourrisson / Adulte (Postiaux)

Mais lors d'un épisode de bronchiolite, le nourrisson doit faire face à **une augmentation de sa charge de travail** car :

> L'atteinte des voies aériennes, du nez aux bronchioles (œdème, spasme, encombrement), entraînent une **augmentation importante des résistances** à l'écoulement gazeux, sachant qu'elles sont déjà élevées chez le nourrisson sain ;

> Cette augmentation des résistances bronchiques, gênant les flux gazeux inspiratoire et expiratoire, entraîne un **déplacement du volume courant (VC) dans le volume de réserve inspiratoire (VRI)** et va se manifester aussi par une **augmentation de la fréquence respiratoire (FR)** et donc du coût énergétique de la ventilation ;

> Ces augmentations de volume et de fréquence sont en lien avec la **majoration de l'autoPEP** entraînant donc une **augmentation de l'effort inspiratoire**, augmentant là encore le travail ventilatoire ;

> Cette ventilation déstabilise la cage thoracique obligeant l'enfant à **solliciter davantage ses muscles intercostaux** (une sollicitation trop intense de la ventilation aboutissant à des signes de rétraction thoracique, des tirages) et majore aussi le coût énergétique de sa ventilation ;

> L'expiration peut être freinée de par l'augmentation des résistances bronchiques, entraînant la **contraction des muscles expiratoires**. Ceci, bien évidemment, participe aussi à l'augmentation de la charge de travail ventilatoire.

Cette augmentation de la charge de travail ventilatoire correspond à une demande accrue de consommation en oxygène à laquelle le nourrisson n'est pas toujours en mesure de répondre en totalité, compte tenu de son **immaturité relative au niveau de ses échanges gazeux** (avec donc risque d'hypoxémie) et d'un **diaphragme qui n'est pas dans des dispositions mécaniques favorables face à cette augmentation de travail ventilatoire**.

La bronchiolite affecte les petites voies aériennes durant une période de rapide croissance du poumon ce qui présente un avantage et un inconvénient :  
- Avantage : l'enfant continue à « fabriquer » du poumon. Les atteintes structurales s'en trouvent donc limitées à l'organe pulmonaire constitué à ce moment ;  
- Inconvénient : le poumon en croissance s'en trouve fragilisé et altéré dans sa structure. (La perte du recul élastique pulmonaire, que l'on a observée chez des enfants ayant soufferts de bronchiolite, entraîne une hyperinflation de compensation).

Dans l'immédiat la bronchiolite entraîne des perturbations fonctionnelles et notamment :  
> Une augmentation du VGT (volume gazeux thoracique)   
> Une augmentation de la Rpt (résistance pulmonaire totale)  
> Une diminution de la Cdyn (compliance dynamique)  
> Une augmentation du travail ventilatoire

• La bronchiolite pose le problème des séquelles qui peuvent conduire à une IRC précoce.

Nb : lorsque la bronchiolite est responsable d'un état d'hyperréactivité bronchique qui semble perdurer, il s'agit d'un asthme.

Une image contenant texte, diagramme, Parallèle, nombre

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Tableau 3 : Morphologie, cytologie, histologie et fonction de l’appareil respiratoire et régions utilisées dans le modèle dosimétrique de la CIPR de 1994

En cas d’obstruction d’une petite voie aérienne, l’air peut circuler entre les alvéoles par différents moyens :   
- a Les pores de Köhn : communication interalvéolaires d’un diamètre de 3 microns ;  
- b Les canaux de Lambert : connexions broncho-alvéolaires d’un diamètre de 30 microns ;   
- c Les canaux de Martin : communication entre deux bronchioles d’un diamètre de 30 microns. Il s’agit de la **ventilation collatérale**. Mais ces différentes communications commenceront à apparaître qu’à **partir de 6 ans**, et seront bien développés qu’à 12 ans.   
Le risque d’atélectasie étant donc plus important.

Une image contenant dessin, croquis, Dessin au trait, clipart

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure 5 : La ventilation collatérale (Postiaux)

# Evolution et pronostic

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, logo

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Une image contenant texte, capture d’écran, Parallèle, Police

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Tableau 4 : Evolution de la bronchiolite au fil du temps

## Incubation

Pendant la période d’incubation, qui dure deux à huit jours, le virus se multiplie dans les voies aériennes hautes de l’enfant avant de descendre éventuellement dans ses voies respiratoires basses.

## Premiers symptômes

**Les 1ers signes cliniques sont ORL : rhinite ‡ toux sèche ‡ obstruction nasale.**

L'obstruction nasale est variable et d'autant plus marquée que le nourrisson est jeune.

## Phase sécrétante

Dans 20% des cas, la bronchiolite succède la rhinopharyngite de 24 à 72 H.

Dans les formes communes de bronchiolite, l'acmé est atteinte en 2 à 4 jours.

(En période épidémique, cette rhinopharyngite doit inciter à la vigilance)

En 2 à 5 jours, ce qui n’était qu’une infection des VAS contamine le bas appareil respiratoire. La multiplication du virus dans les VAI, après sa migration en intrathoracique par les écoulements nasaux et sa prolifération spontanée, provoque leur obstruction. Le virus est à l’origine d’un bouchon muqueux par une production accélérée de mucus, auquel vient s’ajouter une inflammation qui diminue le calibre bronchique.

Cet œdème des VAI est complété par un bronchospasme (contraction réflexe des muscles de la paroi bronchique) et on parle alors de **« triple obstruction » luminale**.

Cela a pour conséquence de limiter les phénomènes d’épuration et leur capacité à se débarrasser de l’infection.

**Les signes d'obstruction durent 8 à 10 jours.**

## Réparation et hypersensibilité respiratoire

L'évolution clinique est dans la très grande majorité des cas favorable.

La **guérison spontanée** est l'issue la plus fréquente.

La toux peut persister tant que l'épithélium n'est pas reconstitué car les terminaisons nerveuses sous-épithéliales sont mises à nu et sont donc hypersensibles.

Le rétablissement d'une activité mucociliaire sera efficace 3 à 4 semaines au décours de la phase aiguë.

Ce délai explique la sensibilité accrue de l'épithélium respiratoire aux infections de toute nature dans les suites immédiates d'une bronchiolite.

**Les 5 critères habituellement retenus comme marqueurs d'une infection bactérienne** sont :  
- Une fièvre élevée, ≥ 38,5°C ;  
- Une otite moyenne aiguë ;  
- Des sécrétions bronchiques mucopurulentes dans un contexte fébrile ;  
- Un foyer pulmonaire radiologique ;  
- Une élévation de la CRP (C Reactive Protein) et/ou du taux de polynucléaires neutrophiles à la numération de formule sanguine.

(La présence d'un de ces critères justifie une nouvelle évaluation clinique de l'enfant).

## Happy wheezer

Le wheezing peut perdurer de façon chronique.

Le syndrome du bébé siffleur (happy wheezer) : la sémiologie est plus bruyante que véritablement gênante chez un nourrisson qui reste en bon état général.

Fait caractéristique, les signes augmentent lors de l'agitation pour s'atténuer très largement pendant le sommeil.

Le wheezing peut perdurer pendant 3 semaines.

Il faut cependant prévenir les parents qu'une détresse respiratoire reste possible.

## Asthme du nourrisson

L'évolution vers l'asthme du grand enfant concerne seulement 20 à 25% des patients ; l'existence d'un terrain atopique est le principal facteur de risque d'une telle évolution.

*(Terrain atopique : prédisposition génétique à diverses allergies).*

## Formes cliniques

*Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, Police

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.*

Tableau 5 : Formes cliniques (HAS 2019)

# Anamnèse

### Interrogatoire préalable

**Toutes les informations de l’anamnèse et l’examen clinique doivent être retranscrites sur une fiche synthétique afin d’assurer le suivi et la transmission des informations** à destination de :   
- Parents (pour l’éducation à l’identification et la surveillance des symptômes et des signes de gravité)  
- Confrère lors des gardes (weekend ou jours fériés)   
- Médecin prescripteur/traitant (pour la traçabilité de la prise en charge ou lors d’une réorientation médicale)  
- Urgences, si la situation clinique du nourrisson nécessite une réorientation.

Parmi les informations importantes :   
**- Age en mois** (Né avant terme, il faut indiquer l’âge corrigé) *-* **Médecin (spécialisation, prescripteur ou traitant)**  
Le médecin prescripteur et le médecin traitant peuvent être différents.   
En effet les consultations médicales d’urgence sont fréquentes, au vue de la difficulté à joindre le médecin traitant)  
Auquel cas il faudra faire **un retour aux deux**. *-* **Nombre de séance**  
Varie selon le médecin prescripteur.   
Le nombre peut être limité à trois séances (avis, surveillance et éducation des parents)  
Mais pour la plupart des cas, le nombre n’est pas défini.  
- **Date de l'ordonnance, de prise en charge en kinésithérapie et de début pathologie**  
Parfois trois dates différentes !  
- **Kiné initial et de garde**Afin d’identifier tous les professionnels de la prise en charge  
- **Observations, antécédents**  
Antécédents (nécessitant une vigilance accrue)  
- Prématurité (<36 SA)   
- Cardiopathie  
- Maladie respiratoire chronique  
- Age < 6 semainesMais aussi les hospitalisations avec les dates ; les maladies associées : RGO  
- **Mode de garde**, crèche, assistante maternelle, parental …  
- **Naissance à terme**, préciser le nombre de jours/semaines, penser à calculer l'âge corrigé  
- **Fratrie** et antécédents des ainés   
Et les règles d’hygiène   
- **Parents fumeurs** (tabagisme passif)  
- **Traitement médical** en cours, veiller à ce que celui-ci soit pris correctement

### Alimentation

Lors de l’interrogatoire, l’un des premiers éléments à investiguer est celui de la qualité et la quantité des prises alimentaires.

A cause de l’encombrement des VAS, de la fatigue … le nourrisson ne peut s’alimenter correctement.

Il convient de noter le **nombre de repas**, ainsi que la **quantité** absorbée, ainsi que les **régurgitations/vomissements éventuels**.

Le vomissement est l’une des stratégies mise en place par le nourrisson pour faire de la place dans l’estomac. Les sécrétions bronchiques sont évacuées par la toux, et la plupart du temps dégluties. Celle-ci se retrouvent donc dans l’estomac et prennent de la place.

**Les apports hydriques recommandés sont de 100 à 110ml/kg/j pour le nourrisson de moins de 6 mois, et de 80 ml/kg/j au-delà**.

Il convient aux parents de **fractionner et de multiplier les prises alimentaires**.   
Par exemple, pour une quantité habituelle de 120 mL lors d’un repas, si le nourrisson ne prend que la moitié, les parents doivent proposer un premier biberon de 60 mL puis reproposer un second plus tard avec la quantité restante.

Attention il ne faut pas non plus que l’enfant soit toutes les heures au biberon. La digestion demande elle aussi de l’énergie.

### Sommeil

La qualité du sommeil peut être vite détériorée, en lien avec la toux, l’obstruction des VAS et des VAI, la fièvre …

Les réveils peuvent être fréquents.

Il faudra interroger les parents sur la **qualité de l’endormissement et du sommeil**, le **nombre de réveils** (de l’enfant et pas des parents)

# Examen clinique et bilan

**La bronchiolite est un diagnostic clinique.**

**Tous les symptômes doivent être évalués et surveillés** au fil des jours.

Une **vigilance plus importante** doit être faite sur les **critères de gravité** (ou d’hospitalisation).

L’évaluation de ces symptômes permet de :   
- Définir les **traitements adaptés**,   
- Définir la **charge de travail ventilatoire** (si l’état du nourrisson nécessite des techniques de désencombrement des VAI),   
- D’assurer un **suivi quotidien**,   
- De **réorienter** vers le médecin prescripteur (**consultation médicale**) ou vers les **urgences**  
- D’assurer une **communication optimale**,   
- **Eduquer les parents à la surveillance** de ceux-ci.

### Encombrement des VAS

**Les premiers signes cliniques de l'infection par le V.R.S. sont ORL** : rhinite obstructive, rhinopharyngite.

**L'obstruction nasale est variable, d'autant plus marquée que le nourrisson est jeune.**

### Toux

La rhinite obstructive ou la rhinopharyngite s'accompagne d'une toux, **plutôt sèche et quinteuse au stade aigu et devient ensuite grasse et productive.**

**Cette toux peut persister une quinzaine de jours**, tant que l'épithélium n'est pas reconstitué car les terminaisons nerveuses sous-épithéliales sont mises à nu et sont donc hypersensibles (cf. 6.4).

### Température

L'enfant est apyrétique ou avec une fébricule.

*(Fébricule = Petite fièvre, légère augmentation de la température)*

**La fièvre est l’un des critères de gravité, si elle persiste à 48h au-delà de 38°C, ou si malgré la prise d’un antipyrétique elle ne descend pas en dessous de 38°C.**

**Une fièvre élevée (≥ 38,5°C) est l'un des 5 critères habituellement retenus comme marqueurs d'une infection bactérienne.**

### Distension gastrique

**Un ballonnement abdominal peut être favorisé par la polypnée et l'encombrement nasal.**

### La coloration des tissus mous

La cyanose est une coloration anormale bleutée ou grisâtre de la peau, due à l'oxygénation insuffisante du sang.

**Les signes de cyanose doivent être recherchés aux extrémités du corps** : lèvres, lobes des oreilles, doigts et orteils.

On peut observer différents types de coloration du nourrisson : **rose / pâle / cyanosé**.

Certaines **marbrures** peuvent apparaître sur le corps.   
Mais attention certains nourrissons ont déjà un teint pâle, une peau laissant apercevoir le réseau veineux, auquel cas, les marbrures ne sont pas un signe important.   
A l’inverse, des marbrures apparaissant sur une peau habituellement plus colorée, peut être un signe de gravité.

### Le thorax

Une **distension thoracique est la conséquence visible de l'augmentation des résistances bronchiques**, gênant les flux gazeux inspiratoire et expiratoire, entraînant un déplacement du volume courant dans le volume de réserve inspiratoire.

Dans la littérature belge on parlera d'hyperinflation, décelée par une hypersonorité à la percussion, et souvent documentée par un cliché radiologique.

(L’hyperinflation est une augmentation anormale de la capacité résiduelle fonctionnelle « CRF » qui place le volume courant « VC » dans le volume de réserve inspiratoire « VRI ». Il s'agit donc d'une élévation du niveau ventilatoire de repos. Le nourrisson présente une hyperinflation physiologique).

### Recherche des signes de lutte (Tirages)

Le **tirage peut être : léger/modéré/intense**.

Il peut être localisé en **inter et sous costal** / en **sus-sternal** / et **entonnoir xyphoïdien**

Dans les formes sévères, il s'accompagne d'un **battement des ailes du nez** et d'une respiration paradoxale (**balancement thoraco-abdominal**).

Les signes de lutte et la distension thoracique sont, en dehors de l'épuisement, proportionnels au degré de l'obstruction.

### Fréquence respiratoire (FR)

Tableau 6 : Fréquence respiratoire, fréquence cardiaque et type de respiration en fonction de l'âge

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Limite supérieure/âge** | **Nouveau-né**  **(1 à 2 mois)** | **Nourrisson** | |
| **2 à 12 mois** | **1 à 2 ans** |
| **FR (cycles/min)** | <60 | <50 | <40 |
| **FC (bpm)** | 160 | 140-160 | 120-140 |
| **Type de la respiration** | Nasale, abdominale et irrégulière | Bucconasale, thoracoabdominale et régulière | |

On retrouve habituellement une tachycardie mais attention la **bradycardie est extrêmement inquiétante.**

On retrouve une dyspnée à type de polypnée, prédominant sur l'expiration et variable dans son intensité (tachypnée jusque 65 cycles/min).

La **polypnée peut gêner l'alimentation** (vomissements, fausses routes) et favoriser un **ballonnement abdominal.**

Chez un jeune enfant, une FR élevée qui diminue vers des valeurs normales, pour autant qu'elle soit corrélée avec l'amélioration des autres signes cliniques (tirage, conscience, coloration...), peut être le signe d'une amélioration. En revanche, une diminution rapide de la FR et/ou un rythme respiratoire qui devient irrégulier avec détérioration du niveau de conscience sont souvent associés à une aggravation de la situation qui doit faire craindre un arrêt respiratoire imminent.

### Le score de SILVERMAN

**Le score de Silverman permet de diagnostiquer et évaluer la détresse respiratoire (la dyspnée) d'un nouveau-né.**

C'est donc par extension qu'on l'utilise dans la bronchiolite du nourrisson (<24 mois).

Il se compose de 5 items quottés de 0 à 2 : (Que l’on peut observer chroniquement)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cotation** | **0** | **1** | **2** |
| **Battements des ailes du nez** | Absent | Modéré | Intense |
| **Tirage** | Absent | Intercostal | Intercostal+ sus-sternal |
| **Geignement expiratoire** | Absent | Perçu au stéthoscope | Perçu à l'oreille |
| **Entonnoir**  **Xiphoïdien** | Absent | Modéré | Intense |
| **Balancement thoraco-abdominal** | Absent | Thorax immobile | Respiration paradoxale |

0 Absence de détresse respiratoire.   
1-2 Surveillance  
3-4 Détresse respiratoire modérée. Surveillance intensive  
> ou = 5 Détresse respiratoire majeure. Signe de gravité.

*Attention, un score à 0 ne veut pas dire pour autant que l'enfant va bien.*

Moyen mnémotechnique pour retenir les items :

**BéBé** (balancement/battement) **Tire** (tirage) **En** (entonnoir) **Geignant** (geignement)

Les signes apparaissent quasiment toujours dans le même ordre :  
- Battement des ailes du nez,   
- Tirage,   
- Geignement expiratoire (c’est le signe d’une PEP),  
- Entonnoir xiphoïdien,   
- Puis balancement.

Quand on observe un balancement thoraco-abdominale, c'est que le score est déjà de 9 ou 10: l'enfant est tellement épuisé qu'il n'arrive plus à exprimer les autres signes.

Nb: les irrégularités respiratoires sont d'une extrême gravité car elles signent l'épuisement du nourrisson. Celui-ci est souvent annoncé par la diminution des signes de rétraction précités et l'apparition d'une polypnée superficielle inefficace.

### Le score de Wang

**Le score de sévérité clinique de Wang est surtout utilisé lors de recherche clinique et par la profession médicale.** Ce score attribue une cotation de 0 à 3 à chaque variable, une gravité croissante recevant un score de plus en plus élevé.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **0** | **1** | **2** | **3** |
| **FR** | <30 | 31-45 | 46-60 | >60 |
| **Wheezing** | Aucun | Audible en fin d’expiration ou à l’auscultation | Audible sur toute l'expiration ou sans stéthoscope | Audible à l'inspiration et à l'expiration sans stéthoscope |
| **Tirage** | Aucun | Intercostal seulement | Sus-sternal ou xiphoïdien | Sévère avec battement des ailes du nez |
| **Appréciation de l'état clinique général** | Normal | | | Irritable  Epuisement  Mauvaise alimentation |

*Le score clinique de Wang permet de classifier la sévérité d'une bronchiolite chez le nourrisson. Les scores obtenus ont la signification suivante :  
       - Score de 0 à 3 : bronchiolite sans critère de gravité.  
       - Score de 4 à 7 : bronchiolite de gravité modérée.  
       - Score de 8 à 12 : bronchiolite sévère.*

### Le tonus global et l'état de conscience

Lors d’un épisode de BAN, il est fréquent de constater une **fatigue importante, lié au sommeil et à l’alimentation du nourrisson**. Ainsi son tonus global pourra s’en trouver fortement diminué.

## Auscultation

L'expiration est active, poussée, plus ou moins bruyante, grésillante ou sifflante, « freinée ». Le freinage correspond à une diminution du rapport temps inspiratoire/temps expiratoire.

Elle doit se faire toujours dans la **même position** : enfant assis sur la table d’examen ou dans les bras de ses parents. L’enfant peut avoir une tétine en bouche. On demandera aux parents de faire silence afin d’être concentré sur l’écoute. Une image contenant croquis, dessin, Dessin au trait, illustration

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

L’auscultation est une étape clé de l’examen et doit être pratiqué à plusieurs reprises :   
- La première auscultation sert d’étalonnage (Mais certains bruits parasites peuvent perturber l’examen sthétacoustique) ;   
- Après DRP et Toux Provoqué pour éliminer ces bruits parasites, plus proximaux, plus bruyants.   
- A la fin de la séance

A l'auscultation on retrouvera :  
- Une **diminution du murmure vésiculaire (bruit respiratoire bronchique)** ;  
- Des **râles sibilants (sibilances) surtout expiratoires et audibles à distance (wheezing)** ;  
- Des **sous-crépitants plus humides et expiratoires** ;  
- Des **crépitants secs inspiratoires** (Si l'auscultation met en évidence des râles crépitants, il s'agit d'un tableau de bronchioalvéolite).

L'auscultation peut être silencieuse dans les formes graves à thorax distendu.

## Prévenir le risque d'arrêt respiratoire

Les pathologies respiratoires sont les causes les plus fréquentes d'arrêt cardiorespiratoire chez l'enfant.

En cas de risque d'arrêt respiratoire, puis cardiaque, imminent, certains signes spécifiques peuvent être observés.

Ces **signes de décompensation respiratoire majeure sont :  
- FR augmentée ou en diminution rapide et irrégulière,  
- Efforts respiratoires majorés,  
- Diminution des bruits respiratoires,  
- Diminution du niveau de conscience (surtout si absence de réponse à la douleur),  
- Hypotonie,   
- Cyanose, marbrures.**

## Fiche Bilan

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, Parallèle

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

# Examens paracliniques

En période épidémique, dans les formes habituelles prises en charge en médecine ambulatoire, les examens complémentaires (mesure de la SaO2, radiographie pulmonaire) ne sont pas indiqués.

La NFS et la CRP sont le plus souvent normales. L'isolement de l'agent causal par immunofluorescence sur les sécrétions naso-pharyngées (après écouvillonnage nasal) ou par sérologie n'a d'intérêt que dans le cadre des études épidémiologiques.

En cas de gravité on réalise différents examens peuvent être réalisés.

## Radiographie du thorax

Elle est **contre indiquée en milieu ambulatoire, systématique en cas d'hospitalisation et indispensable pour évaluer l'atteinte pulmonaire et dépister les complications**.

Elle montre une distension thoracique :  
- Hyper-clarté avec horizontalisation des côtes ;  
- Aplatissement des coupoles diaphragmatiques ;  
- Syndrome bronchique.

Elle recherche une complication :   
- Surinfection avec foyer de pneumopathie ;  
- Un trouble de ventilation (atélectasie) = critère de gravité ;  
- Un pneumothorax ou un pneumomédiastin

## L'oxymétrie transcutanée

La surveillance par l'oxymétrie de pouls (SpO2) est indispensable.

**Une Sp02 <94% sous air et au repos ou lors de la prise des biberons est un critère d'hospitalisation.**

La prise de la saturation est systématique chez le nourrisson hospitalisé.

La prise en charge doit assurer une saturation en oxygène ≥95% et >94% endormi.

## Gaz du sang artériel

L'indication de l'oxygénothérapie est guidée par la mesure de la SaO2.

# Prise en charge

## Critères de gravité et de vulnérabilité

**Critères de gravité** (nécessitant une consultation aux urgences) :  
- **Fréquence Respiratoire sur 1 minute (> 60/ min ou <30/min)**  
- **Fréquence Cardiaque (>180/min ou <80/min)**   
- **Pauses respiratoires = Apnées**  
- Respiration superficielle   
- **Signes de lutte respiratoire intenses = Tirages** : mise en jeu des muscles accessoires intercostaux inférieurs, sternocléidomastoïdiens, et un balancement thoraco abdominal, battement des ailes du nez.   
- **Alimentation : < 50% de la quantité habituelle sur 3 prises consécutives ou refus alimentaire** (Les apports hydriques recommandés sont de 100 à 110ml/kg/j pour le nourrisson de moins de 6 mois, et de 80 ml/kg/j au-delà).  
- **SpO2 < 92% à l’éveil et à l’air ambiant, cyanose**  
**Critères de vulnérabilité** (risque de développer une forme grave) :  
- **Age < 2 mois d’âge corrigé**- **Prématurité <36 SA**- **Comorbidités** : cardiopathie congénitale avec shunt, pathologie pulmonaire chronique dont dysplasie broncho-pulmonaire, déficit immunitaire, pathologie neuromusculaire, polyhandicap   
- **Contexte social ou économique défavorable**

## Critères nécessitant une vigilance accrue

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Tableau 7 : Critères nécessitant une vigilance accrue (HAS 2019)

## Prise en charge en ambulatoire

### Traitement en kinésithérapie

Le rôle du kinésithérapeute est multiple dans la prise en charge de la bronchiolite :   
- Il **assure le suivi du nourrisson** et en **liaison avec le médecin prescripteur / traitant** ;  
- Si la situation le nécessite il peut **réorienter (consultation médicale ou urgences)** ;  
- Il pratique des **techniques de désobstructions des VAS et des VAI**;   
- Il **éduque les parents à la surveillance et au mouchage de leur enfant.**

Attention le médecin prescripteur peut être différent du médecin traitant !

Après une **première auscultation**, afin d’évaluer l’encombrement pulmonaire du nourrisson, le kinésithérapeute peut procéder à une **désobstruction des VAS** et éventuellement une **Toux Provoqué pour le poumon proximal**.

Les techniques à utilisées sont :  
Pour la désobstruction des voies aériennes supérieures :

* DRP Antérograde
* DRP Rétrograde
* (L'aspiration nasopharyngée au moyen d'une sonde en milieu hospitalier, lors de situations critiques)

Pour la désobstruction des voies aériennes inférieures :

* ELPr (l'Expiration Lente Prolongée) qui doit être guidée par l'auscultation
* Toux Provoquée (vise à obtenir l'expectoration)
* Antépulsion glosso-pharyngé

### Préalables

#### Test de précontrainte

Avant chaque séance, une prise de contact ainsi qu'une palpation du thorax et de l'abdomen de l'enfant doivent permettre d'évaluer sa tolérance lors de la mise en contrainte de ces deux éléments.

#### Evaluation de la charge de travail du nourrisson lors d'une action kinésithérapique

Il est indispensable avant tout geste technique en kinésithérapie, **d'évaluer la charge de travail auquel doit faire face le nourrisson porteur d'une bronchiolite et d'évaluer la possibilité d'augmenter cette charge de travail sans risque** : une démarche d'évaluation qui autorise le geste et oriente la prise en charge, pour produire un soin efficace et non délétère.

**Primum non nocere** : « d’abord, ne pas nuire ».

Naturellement, cette évaluation doit être faite aussi pendant l'action kinésithérapique : évaluation des effets des gestes techniques.

Cette évaluation repose sur l’examen clinique préalable :   
- Troubles de l’alimentation  
- Fièvre  
- Fréquence respiratoire   
- Signe de tirages, apnées  
- Cyanose  
- Geignement expiratoire  
- Diminution du tonus, de la vigilance

La non prise en compte de ces dysfonctionnements associés aboutit à une action isolée de désencombrement « à tout prix » qui risque fort de laisser le petit patient aux limites d'une décompensation respiratoire.   
Dans ce cas, il y a « défaut de compétence» du kinésithérapeute par absence d'évaluation diagnostique.

### L’hygiène nasale

**L’hygiène nasale consiste à éliminer les sécrétions et les particules présentes dans les fosses nasales**. Elle peut être **adaptée en fonction de l’âge et des besoins de l’enfant**, **la période de l’année**, en **utilisant différentes techniques**, **quantités de sérum physiologique** et **outils**, bien que ces recommandations ne soient pas consensuelles chez le nourrisson et l’enfant.

**L’hygiène nasale chez le nourrisson peut inclure le lavage nasal (parfois appelé irrigation ou douche nasale) ainsi que différentes techniques manuelles de mouchage**.

L’hygiène du nez peut également passer par le mouchage actif, défini comme « l’action volontaire de débarrasser le nez de ses mucosités, en soufflant par chaque narine l'une après l'autre, sans violence ». Cette méthode nécessite que l'enfant mobilise son souffle nasal, le dissocie de son souffle buccal et le coordonne avec un geste manuel. Bien que cette compétence débute généralement vers l'âge de 3 ans, elle n'atteint une réelle efficacité qu'à partir de 5 ou 6 ans.

Pour ce qui est de la **fréquence de l’hygiène nasale, celle-ci dépend de la période de l’année et de la quantité de sécrétions produites par l’enfant.**   
Elle peut être utilisée de manière intensive pendant les périodes infectieuses (8 à 10 fois par jour) mais aussi de façon régulière et quotidienne pour prévenir ces infections, en particulier durant les périodes où l’enfant est à risque de tomber malade (d’octobre à mai).

#### La désobstruction des VAS

Chez le tout petit, le mode alimentaire est dépendant de sa faculté de respirer pendant la tétée.

L'obstruction des VAS (souvent due à l'encombrement) est responsable, outre de difficultés ventilatoires, de troubles de l'alimentation et du sommeil du nourrisson. Cette obstruction se manifeste aux deux temps de la ventilation, et impose à l'enfant un mode ventilatoire buccal strict, responsable de fausses routes ou de diminution de la ration alimentaire, voire de difficultés de l'endormissement ou d'éveils nocturnes. Il convient alors de rétablir la filière nasale de la ventilation, autant dans sa partie antérieure (vestibule) que postérieure (cavum).   
En effet, la position prédominante avant l'âge de la marche en décubitus favorise la rhinorrhée postérieure et, par-là, la toux due aux fausses routes de mucus nasal.

Il existe **plusieurs techniques d’irrigation nasale ou Douche Nasale (DN)** :   
- Chez le nourrisson à l’aide d’une **seringue**,   
- Chez l’enfant et l’adulte à l’aide d’un **Rhino Horn® (ou Lota**).

Il existe **différentes techniques manuelles pour le mouchage du nez** :  
- La **Désobstruction RhinoPharyngée (DRP) antérograde**,  
- La **Désobstruction RhinoPharyngée (DRP) rétrograde**.  
Il s'agit de **techniques codifiées qui doivent être apprises aux parents**.

Il existe encore une multitude d’objets pour le lavage du nez, parmi les plus connus et les utilisés on retrouvera les mouche-bébés et les sprays à base d’eau de mer.

##### La Douche Nasale

La Douche nasale (DN), encore appelée Kafa Cleaning ou Neti Lota, est un nettoyage naturel des fosses nasales au moyen d’un lavage qui s’effectue avec de l’eau salée à la concentration du sérum physiologique et à température corporelle.

Chez le nourrisson on utilisera une seringue de 10 CC avec connecteur nasal.   
La seringue est remplie de sérum physiologique.  
il existe plusieurs positions et techniques, les deux plus fréquemment utilisées étant en position couchée latéralisée ou en position assise.

Technique en position couchée :   
Le nourrisson est placé en décubitus latéral, une serviette sous son nez.   
Il faut irriguer la narine supérieure en vidant le contenu de la seringue doucement, soit environ 1 mL/seconde. Les sécrétions peuvent sortir par les deux narines, mais aussi par la bouche ou encore être avalées. Il n’est pas nécessaire que l’eau ressorte par l’autre narine.   
On répète la même technique pour l’autre narine, en positionnant l’enfant sur l’autre côté.

Technique en position assise :  
Le nourrisson est assis sur les genoux du parent, la tête droite (penchée ni vers l’arrière ni vers l’avant), une serviette sur lui pour éviter de le mouiller.  
Une main est positionnée sur son front afin qu’il ne puisse pas bouger.   
L’autre main tient la seringue et insère le bout dans une narine et visez le coin interne de l’œil du même côté.   
Penchez-vous légèrement vers l’avant en vidant le contenu de la seringue doucement, soit environ 1 mL/seconde dans la narine. Les sécrétions peuvent sortir par les deux narines, mais aussi par la bouche. Il n’est pas nécessaire que l’eau ressorte par l’autre narine.   
Remplissez à nouveau la seringue procéder de la même manière pour l’autre narine.

Chez l’enfant et l’adulte, cette pratique s’effectue avec un récipient spécila en forme de théière appelé « Kafa », en France on retrouve un modèle équivalent sous le nom Rhino Horn®.  
Le récipient est remplit de 250 à 300 CC d’une solution d’eau salée à la concentration physiologique (0.9 NaCl) et à la température de 38-40°C. L’embout présente un léger renflement qui s’adapte de manière étanche à l’orifice de la narine. On appose l’extrémité renflé sur l’orifice de la narine, la tête est légèrement inclinée sur le côté et vers l’avant. L’enfant garde la bouche ouverte pour faciliter la respiration. Le récipient est incliné de manière à faire couler le liquide d’une narine vers l’autre. On utilise pour chaque narine la moitié du contenu du récipient. Pour chasser le liquide qui reste dans les fosses nasales à la fin d’une application, le patient doit se moucher en inclinant la tête vers l’avant puis sur les côtés.

##### DRP Antérograde (ou mouchage)

La Désobstruction Rhinopharyngée Antérograde est une manœuvre expiratoire forcée destinée au désencombrement du rhyno-pharynx, accompagnée ou non de l’instillation locale de sérum physiologique.

Le nourrisson est couché sur le dos avec la tête tournée sur le côté ou couché sur le côté.   
Après une inspiration passive profonde préalable, on instille la narine supralatérale de la moitié d’une pipette de sérum physiologique, puis grâce aux occlusions buccale et de la narine supérieure, concomitante de l'expiration, va permettre le mouchage par la narine infralatérale.

##### DRP Rétrograde (ou reniflage)

La Désobstruction Rhinopharyngée Rétrograde est une manœuvre inspiratoire forcée destinée au désencombrement du rhyno-pharynx, accompagnée ou non de l’instillation locale de sérum physiologique.   
Cette technique s’adresse au nourrisson.   
Chez l’enfant il est fait appel au reniflement actif.

Le nourrisson est couché sur le dos.  
Après une expiration passive profonde préalable, on instille (ou non) l’une des narines de quelques gouttes de sérum physiologique, puis grâce à une occlusion buccale concomitante de l'inspiration, le nourrisson va renifler passivement.   
La DRP rétrograde va donc assurer la désobstruction du cavum (sur le temps inspiratoire en refoulant dans l'oropharynx les sécrétions du cavum, après occlusion buccale);  
Les sécrétions peuvent être recueillies, par la technique dite « d'antépulsion pharyngobuccale »

##### L'aspiration nasopharyngée

L'aspiration nasopharyngée au moyen d'une sonde est un geste invasif, réservé aux situations critiques, le plus souvent en milieu hospitalier. Il faut être avare de cette technique.

DEFINITION :

Aspiration nasale chez le nouveau-né et le petit nourrisson présentant une rhinobstruction gênant l'alimentation et le sommeil, et pour lequel le DRPR serait mal supporté.

Modalités d’exécution :  
- Pas plus loin que la cavité nasale (longueur = aile du nez-coin externe de l'œil).  
- A distance des repas.  
- Lavage des mains et gants non stériles.  
- Une sonde CH 7 ou 8 introduite vers le bas et l'arrière sans aspirer.   
- Aspirer en remontant (dépression juste suffisante).   
- A répéter selon l'encombrement.

### Désobstruction des voies aériennes inférieurs

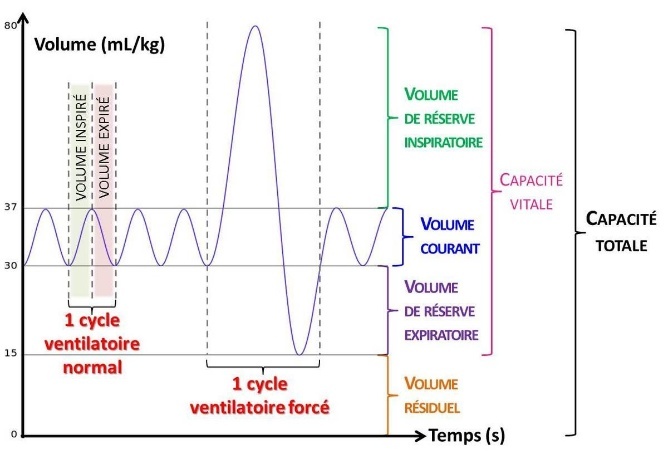
L'expiration lente prolongée (ELPr), à laquelle on peut assimiler l'augmentation lente du flux expiratoire (AFE lente), consiste en des pressions manuelles thoraco-abdominales entraînant une expiration lente et dirigée, glotte ouverte.

Elle a pour objectif d'éviter le collapsus bronchique et la séquestration d'air.

Elle vise ainsi à désencombrer les bronches distales et à améliorer la ventilation alvéolaire. Elle doit être guidée par l'auscultation.

#### ELPr

##### Définition



L'Expiration Lente Prolongée (ELPr)est une technique passive d'aide expiratoire appliquée au nourrisson, obtenue au moyen d'une pression manuelle thoraco-abdominale lente commencée à la fin d'une expiration spontanée et poursuivie jusqu'au volume résiduel (VR).

Son objectif est d'obtenir un plus grand volume expiré que celui d'une expiration normale qu'elle ne fait que prolonger et compléter.

Cette technique recherche la meilleure déflation pulmonaire possible grâce à un temps expiratoire prolongé (travail dans le VRE) tout en évitant l'apparition d'un lieu de rétrécissement bronchique comme on l'observe lors des techniques expiratoires forcées avec le risque de séquestration d'air qu'elles comportent.

L'effet ici recherché est l'épuration préférentielle obtenue par les expirations lentes en périphérie broncho-pulmonaire.

##### Lieu et mode d'action

Le lieu d'action systématique de l'ELPr se situe dans les 5 ou 6 premières générations bronchiques du nourrisson (arbre bronchique moyen).

Une action occasionnelle en périphérie de l'appareil respiratoire a cependant pu être observée.

Le mode d'action épuratif est très vraisemblablement lié à la déflation pulmonaire globale et à l'augmentation des débits régionaux obtenus par l'expiration complète que favorise la compliance thoraco-pulmonaire élevée des enfants de cette tranche d'âge.

##### Modalités d’application

Il s’agit d’une technique entièrement passive étant donné l'âge et l'incapacité pour le petit patient de coopérer.

Le nourrisson est installé en décubitus dorsal sur la table d’examen.

Une **pression manuelle conjointe abdominale et thoracique** est exercée par le thérapeute à la **fin du temps expiratoire spontané et poursuivie jusqu'au volume résiduel**.

Cette **pression est lente et s'oppose à 2 ou 3 tentatives inspiratoires**.

Attention, aucune pression ne doit être exercée durant la première partie de l'expiration.

A la fin de la manœuvre, le réflexe de Hering-Breuer peut induire une phase inspiratoire rapide que l'on peut mettre à profit pour réaliser une désobstruction rhinopharyngée rétrograde (DRR).

##### Indications

L'ELPr s'adresse à tout encombrement bronchique qui concerne le nourrisson de moins de 24 mois d'âge.

Elle peut être étendue à l'enfant plus grand jusqu'à l'âge de 8 à 10 ans (au-delà on utilise l'ELTGOL).

Il convient de lui associer TP (toux provoquée) ou PTE (pompage trachéal expiratoire) en cas d'absence du réflexe trachéal de toux.

##### Contre-indications, limites et particularités

En l'absence d'étude sur certaines catégories de patients, la prudence est recommandée notamment en cas d'atrésie de l'œsophage opérée, de malformations cardiaques et d'atteintes neurologiques centrales, ou de tout syndrome abdominal non identifié ou constituant d'emblée une contre-indication : tumeurs abdominales et en général dans les cas de troubles liés au développement.

Le bronchospasme ne constitue pas une contre-indication si la technique est précédée d'une aérosolthérapie bronchodilatatrice.

Etant donné la compressibilité particulière de la trachée et des bronches proximales du tout petit enfant, l'apprentissage de l'ELPr par les jeunes praticiens nécessite une « guidance» soigneuse afin d'éviter toute pression intempestive.

En raison de la pression abdominale importante exercée en fin d'expiration, l'ELPr pourrait accentuer un RGO existant.

#### Toux *provoquée (TP)*

La technique de la toux provoquée, déclenchée par **une pression trachéale brève, appliquée en fin d'inspiration au-dessus de la fourchette sternale vise à obtenir l'expectoration**.

La toux n'agit au mieux que **jusqu'à la sixième division de l'arbre bronchique**, la rendant inefficace sur un encombrement distal, comme dans la bronchiolite du nourrisson.

Il s’agit du **réflexe trachéal de toux, épuisable**, comme pour tous les réflexes. Une rotation de la tête entraine une légère rotation de la trachée, permettant de stimuler une autre partie de celle-ci.

### Traitement médicamenteux

#### Bronchodilatateurs

**Les bronchodilatateurs disponibles sont l'épinéphrine, la théophylline, les anticholinergiques de synthèse et les bêta-2 mimétiques.**

> L'épinéphrine par voie intramusculaire ou en aérosol n'est pas utilisée en France. Son efficacité reste à prouver dans les bronchiolites.

> Ni les théophyllines par voie orale, ni les anticholinergiques sous forme de solution à nébuliser n'ont fait la preuve de leur efficacité. (La théophyline est mal supportée par les nourrissons).

> Les bêta-2 mimétiques sous forme d'aérosol doseur (spray, type Ventoline) n'ont pas fait la preuve de leur efficacité dans cette indication. En milieu hospitalier, administrés en nébulisation avec de l'oxygène, ils améliorent parfois certains enfants sur un plan clinique, à très court terme. Aucune évaluation n'a permis de montrer leur efficacité pour diminuer la fréquence du recours à l'hospitalisation ou la durée de celle-ci. Les bêta-2 mimétiques en nébulisation peuvent entraîner une désaturation lorsqu'ils sont administrés sans oxygène, surtout chez l'enfant de moins de 3 mois. Les récepteurs à bêta-2 mimétiques ne sont pas présents avant 6 mois.   
En pratique, le médecin généraliste doit tester à son cabinet l’action de la Ventoline avant de la prescrire.

**Ces médicaments n'ont donc pas leur place dans la stratégie de prise en charge de la première bronchiolite (grade B) et aucune de ces thérapeutiques n'a l'AMM dans cette indication.**

**En pratique, il convient d’administrer en premier les broncho-dilatateurs, puis de faire la séance de kinésithérapie et enfin d’administrer les corticoïdes.**

#### Les corticoïdes

La revue de la littérature suggère, pour la plupart des études, l'inefficacité des corticoïdes par voie systémique, à l'inverse de ce qui a été démontré dans l'asthme (grade B).

L'utilisation de la corticothérapie inhalée en phase aigüe d'une bronchiolite n'a pas d'influence sur l'évolution immédiate (grade A). Cette utilisation au décours d'une première bronchiolite n'a pas démontré son efficacité pour réduire le nombre de récidives (grade A).

La corticothérapie pourrait avoir un intérêt en cas d'association de la bronchiolite avec une atteinte laryngée.

L'intérêt d'une corticothérapie inhalée lors de rechutes de bronchiolite est de révélation récente.

#### Les antiviraux

L'action de la ribavirine sur le VRS a été démontrée in vitro et chez l'animal.

Chez l'homme, son efficacité est à l'heure actuelle sérieusement mise en doute.

La difficulté pratique de son emploi (appareillage spécifique de nébulisation, durée d'administration, contrainte pour le personnel soignant exposé) et son coût élevé sont incompatibles avec sa délivrance en routine et en ambulatoire.

#### L'antibiothérapie

Elle n'est pas indiquée en première intention. Il est rappelé que les antibiotiques disponibles n'ont aucun effet sur les agents viraux responsables de la bronchiolite.

L'antibiothérapie de routine n'est pas indiquée même en cas de signes de consolidation. De plus, administrée préventivement au début de la maladie, elle ne semble pas protéger des surinfections, au contraire.

L'antibiothérapie n'a qu'une valeur prophylactique, elle est envisagée uniquement dans les cas graves avec sécrétions abondantes faisant craindre une surinfection bactérienne secondaire, en cas d'un second accès de température ou lorsque celle-ci dure plus d'une semaine.

L'indication d'une antibiothérapie se discute devant un ou plusieurs des signes suivants faisant craindre une surinfection bactérienne ou une fragilité particulière :  
- Fièvre = 38,5 °C pendant plus de 48 heures;  
- Otite moyenne aiguë ;  
- Pathologie pulmonaire ou cardiaque sous-jacente ;  
- Foyer pulmonaire radiologiquement documenté ;  
- Elévation de la C Reactive Protein (CRP) et/ou des polynucléaires neutrophiles.

Si un antibiotique doit être utilisé, on s'orientera vers un antibiotique efficace sur les trois germes les plus fréquemment rencontrés (Haemophilus influenzae, Streptococcus pneumoniae, Moraxella catarrhalis) (grade A).

#### Les antitussifs et les antihistaminiques

La toux de la bronchiolite, permettant l'évacuation des sécrétions bronchiques, doit être respectée. Il n'y a donc pas d'indication des antitussifs dans cette pathologie.

Les antihistaminiques et antitussifs sont contre-indiqués parce qu'ils augmenteraient les risques de mort subite.

#### Les mucolytiques et mucorégulateurs

En l'absence d'étude convaincante, il n'y a pas d'indication de prescription des mucolytiques et des mucorégulateurs per os.

Les fluidifiants bronchiques ne doivent pas être utilisés en nébulisations car ils sont inutiles et peuvent induire un bronchospasme.

#### L’humidification

L'humidification est mal supportée (les humidificateurs favorisent le développement des dermatophagoïdes, entretiennent, voire aggravent, l'hypersécrétion et l'encombrement).

#### L'oxygénothérapie

En milieu hospitalier, l'oxygénothérapie est indiquée pour les bronchiolites entraînant une désaturation inférieure à 94%.

Il n'y a pas d'impossibilité théorique à l'administration d'oxygène à domicile chez le nourrisson atteint de bronchiolite aiguë, cependant de nombreux obstacles pratiques s'y opposent.

L'organisation en urgence d'un monitorage et d'une formation des familles pour une période très courte est peu réaliste.

#### La ventilation assistée

La ventilation assistée est mise en place lors d'insuffisance respiratoire aigue.

### L'aérosolthérapie

Il faut savoir que la kinésithérapie respiratoire est controversée à la phase initiale spastique non sécrétante mais pas l'aérosolthérapie.

En revanche, elle est recommandée lorsqu'il existe une obstruction des voies aériennes supérieures, de la trachée et des bronches par des sécrétions épaisses. (La kinésithérapie respiratoire figure aussi dans le protocole thérapeutique habituel de cette affection même lorsque le petit enfant est ventilé et intubé.)

La kinésithérapie doit être précédée d'une aérosolthérapie broncho-dilatatrice et anti-inflammatoire qui s'impose par le caractère multifactoriel de l'obstruction bronchique faite d'hypersécrétion mais aussi de bronchospasme et d'inflammation.

Cette aérosolthérapie peut s'avérer inefficace chez le très jeune enfant.

La kinésithérapie suit immédiatement l'administration de l'aérosol en raison de l'existence fréquente d'une obstruction potentielle passagère que nous décrivons plus loin comme l'effet pseudo paradoxal de l'aérosolthérapie.

Contrairement à de nombreuses idées reçues, les bêta2-mimétiques peuvent être utilisés chez l'enfant de moins de 2 ans, qui y répond de manière inconstante il est vrai (la réponse clinique aux bêta2-agonistes est d'ailleurs une aide précieuse au diagnostic d'asthme du nourrisson).

ATTENTION : L'enfant de moins de 1 an est susceptible de répondre de manière paradoxale aux bêta2-mimétiques par une hypoventilation. Il est donc impératif que le kinésithérapeute s'assure de la bonne tolérance au produit lors de la première séance grâce à l'auscultation et à l'oxymétrie de pouls.

Nb : Il faut garder à l'esprit qu'en principe, tous les médicaments qui sont administrés en aérosol peuvent provoquer une broncho constriction, soit par effet physique (effet pseudo paradoxal), soit par irritation (effet paradoxal).

Nb : 3 modes d'inhalation sont utilisés en pédiatrie :  
- Aérosol-doseurs + chambre d'inhalation  
- Inhalateurs à base de poudre sèche  
- Nébuliseurs avec compresseur

L'aérosolthérapie qui utilise la nébulisation à partir d'un compresseur constitue le seul mode d'inhalation capable de préparer la toilette bronchique de l'enfant.

### Conseils aux parents

Lors des séances de kinésithérapie, il faut **rassurer les parents et l’entourage sur le rôle du kinésithérapeute** (**surveillance, réorientation au besoin, désencombrement au besoin, éducation à l’hygiène nasale et à la surveillance du nourrisson**) et sur la possibilité de le consulter au besoin si l’inquiétude est importante.

La communication avec les parents et de manière générale son entourage est importante, et il convient de rappeler certains et conseils et règle d’hygiène :  
- Couchage sur le dos incliné à 30° (tête en haut) ;  
- Une **chambre bien aérée et peu chauffée (18°-20°)** ;  
- La chambre doit avoir un **taux d’humidité de 40 à 60%.**   
Si hygrométrie basse, il faudra humidifier l'air (humidificateur, bol d’eau sur le raidateur, pendre le linge dans la chambre …) ; si elle est trop importante il faudra déshumidifier (Déshumidificateur) ;  
- Position demi-assise en journée ;  
- Respecter le traitement médical prescrit ;  
- **Eviter le tabagisme passif** *(au domicile même en dehors de la pièce dans laquelle dort l’enfant ; ou dans la voiture, se laver les mains après avoir fumé …)*  
- **Veiller au maintien de l’alimentation** *(pour rappel les apports hydriques recommandés sont de 100 à 110ml/kg/j pour le nourrisson de moins de 6 mois, et de 80 ml/kg/i au-delà*);  
- En cas de difficultés d'alimentation, des mesures simples comme le **lavage du nez** (DRP Antérograde et Rétrograde) avant la prise alimentaire ; le **fractionnement et la multiplication des repas** ; éventuellement l'épaississement du lait en cas de vomissements ;  
- Le **lavage du nez doit être réalisé, plusieurs fois par jour** (notamment avant le repas et les siestes) jusque 8 à 10 fois par jour ;  
- **Désinfection des surfaces** (table de change) et des mains ;  
- Eviter pendant la période hivernale le contact avec d’autres personnes malades (fratrie, entourage familial …)  
- En cas de détérioration de l’état de santé du nourrisson, **préconiser soit une consultation en kinésithérapie, un appel au médecin traitant avant d’envisager un passage aux urgences.**

## Prise en charge en hospitalisation

Même PEC qu'en ambulatoire avec en + :  
- Une oxygénothérapie si l'enfant à une insuffisance respiratoire ;  
- Un proclive dorsal de 30° (réalisé avec un harnais de sécurité) ;  
- Une surveillance rapprochée de la FR, des signes de lutte respiratoire, de la SpO2, de l'état hémodynamique et nutritionnel.  
- Le maintien d'une hydratation et d'une nutrition correcte: 90 à 120 ml/Kg/j *(Les apports hydriques recommandés sont de 100 à 110ml/kg/j pour le nourrisson de moins de 6 mois, et de 80 ml/kg/j au-delà).*- Un soutien nutritionnel entéral en cas de mauvaise prise alimentaire, hydratation intraveineuse uniquement si l'alimentation entéral est mal tolérée et pour une durée la plus courte possible.  
- Aérosols de sérum salé hypertonique.

# Relation avec les professionnels de santé (PS)

## Entre kinésithérapeutes

La prise en charge des nourrissons lors d’un épisode de BAN, nécessite un **suivi quotidien, y compris les weekends, jours fériés, vacances scolaires.**

Afin d’assurer un suivi optimal, il est intéressant de s’organiser entre confrères sur le territoire.

Les réseaux de garde au niveau national divergent tant sur le territoire couvert (ARBAM, AquiRespi, garde de Brest porté par l’URPS Bretagne …), que sur leur fonctionnement.

Depuis l’apparition de l’exercice coordonné (facilitant la mise en relation des professionnels de santé), les réseaux de garde ont évolué, sur des territoires parfois plus restreints, mais ont permis une meilleure concertation pluriprofessionnelle.

Les kinésithérapeutes peuvent s’organiser de manière informelle pour la gestion de leurs absences (réorientation le weekend ou vacances) ou de manière plus construite à travers ces réseaux de garde.

On pourra ainsi retrouver :  
- Un **planning partagé** permettant à chacun des kinésithérapeutes de prendre un ou plusieurs jours de garde.   
- Une **communication efficace entre confrères** via des groupes de discussion.   
- Une **coordination** assurée par la CPTS ou plus largement par l’URPS MK.   
- Une **ligne téléphonique dédiée** pour flécher les plus facilement les patients, un site internet avec prises de rdv en ligne.  
- Un **local dédié** aux gardes pour faciliter l’orientation des nourrissons.  
- Une **formation commune** afin de faciliter la mise à jour des connaissances et un discours commun.   
- Une **fiche bilan type** pour faciliter le suivi du nourrisson.  
- Du **matériel commun** (saturomètre pédiatrique par exemple)  
- Des **rencontres pluri annuelles** pour assurer la cohésion du groupe.

## Avec les médecins généralistes

Il est nécessaire de construire une **coordination efficace entre kinésithérapeutes et médecins généralistes autour du nourrisson et de son entourage (parents, professionnels de la petite enfance).**

A travers l’exercice coordonné (MSP, CPTS), il est plus facile de s’organiser entre professionnels de santé.   
Les multiples rencontres permettent aux professionnels de se connaître et d’échanger sur leurs pratiques respectives.

Suite à différentes études (Bronkilib) mais aussi aux recommandation HAS 2019, la relation entre le kinésithérapeute et le médecin généralistes autour de la prise en charge du nourrisson lors d’un épisode de BAN a beaucoup évolué, les médecins généralistes ne préconisant pas toujours un suivi en kinésithérapie.

### Les recommandations HAS 2019

« Prise en charge du premier épisode de bronchiolite aiguë chez le nourrisson de moins de 12 mois »

**Contexte d’élaboration**

En partenariat avec le Conseil National Professionnel de Pédiatrie (CNPP), la HAS a élaboré une recommandation de bonne pratique (RBP) sur le thème de la « prise en charge du premier épisode de bronchiolite aïgue chez le nourrisson de moins de 12 mois ».

**Une demande forte des médecins et pédiatres pour une harmonisation des pratiques**

[…] En parallèle, les *résultats des études thérapeutiques sont parfois contradictoires et insuffisants, provoquant des prises en charge hétérogènes* qui sont essentiellement symptomatiques et de support ; la place des traitements médicamenteux n’étant pas démontrée. En regard, les médecins doivent faire face à une demande de soins importante chez de jeunes nourrissons, et à une inquiétude majeure des parents. Le constat est une disparité majeure entre les pratiques et les recommandations.

**Une actualisation des recommandations françaises nécessaire**

Les dernières recommandations françaises sur la prise en charge de la bronchiolite non compliquée datent de 2000 et n’ont pas été réactualisées au regard de la littérature récente, en particulier avec les nouvelles données sur de nouvelles approches thérapeutiques (sérum salé hypertonique), sur les indications de la kinésithérapie (laquelle n’est pas une prise en charge universelle), sur les traitements anti-inflammatoires et bronchodilatateurs et également sur les critères d’hospitalisations comprenant les facteurs de risque. Plus récemment, des recommandations américaines, anglaises et canadiennes, italiennes et australiennes ont été actualisées en 2014 et 2015 ; mais peuvent être contradictoires sur certains points.

**Thème et contexte d’élaboration de la recommandation de bonne pratique**

L’objectif de ces recommandations est d’actualiser celles émises en 2000 et de proposer une prise en charge homogène des nourrissons sur le territoire français dans le cadre d’un parcours de soins coordonné entre l’hôpital et la ville.

## Avec les autres PS du territoire

D’autres professionnels de santé sont aussi à prendre en compte.   
Les **pharmacies** vendent quotidiennement du matériel pour le lavage du nez pour le nourrisson, sans nécessairement apporter les bons conseils aux parents. Ils sont également des professionnels de premiers recours, facilement disponibles pour répondre à certaines questions et orientation médicale (urgences, consultation médicale) ou paramédicale (à travers l’accès direct en kinésithérapie dans certains départements).   
Les **sage-femmes**, même si elles ne sont pas nécessairement prescriptrices de séances de kinésithérapie lors d’un épisode de BAN, sont des professionnels de santé ressources dans le suivi du nourrisson dans ses premiers mois de vie, surtout pour les conseils sur le lavage du nez, et la prévention.   
Les **professionnels de PMI**, qui reçoivent en consultation de suivi, des parents et leurs nourrissons.

## Accès direct

La possibilité de prise en charge sans consultation médicale préalable ouvre la porte à de nombreuses possibilités de consultation immédiate vers le kinésithérapeute, notamment celle de la bronchiolite.

La communication autour de l’accès direct, la confiance des parents envers le kinésithérapeute lors d’épisodes précédents, le bouche à oreille, la difficulté d’accès au médecin traitant… pourra amener certains parents à consulter directement le kinésithérapeute.

Dès lors, le kinésithérapeute devra être vigilant et devra pouvoir réorienter le nourrisson et ses parents vers le médecin traitant ou aux urgences.

Une image contenant texte, capture d’écran

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure 6 : Echelle de préoccupation

**Plusieurs niveaux de préoccupation**, à corréler avec les différents symptômes et scores :   
- Faible   
- Modéré, vigilance accrue  
- Importante, réorientation médicale  
- Elevée, réorientation aux urgences

***Formes cliniques*** *(Voir 4.7)*

***Score de Silverman*** *(Voir 6.1.9)  
0 Absence de détresse respiratoire.   
1-2 Surveillance  
3-4 Détresse respiratoire modérée. Surveillance intensive  
> ou = 5 Détresse respiratoire majeure. Signe de gravité.*

***Score de Wang*** *(Voir 6.1.10)  
0 à 3 : bronchiolite sans critère de gravité.  
4 à 7 : bronchiolite de gravité modérée.  
8 à 12 : bronchiolite sévère.*

Lors du bilan initial, même si une réorientation est nécessaire, un courrier devra être rédiger à l’attention du médecin traitant ou de tout autre professionnel des urgences.

Une image contenant texte, capture d’écran, document, Police

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure 7 : Exemple de courrier type

# Relation avec les parents

La prise en charge en kinésithérapie ne se borne pas à celle du nourrisson.   
La **relation avec les parents est primordiale**, la **confiance est nécessaire**, **la communication obligatoire**. Le kinésithérapeute a un **rôle d’information, d’éducation**.

La kinésithérapie respiratoire peut encore et malheureusement mal perçu par certains parents (clapping, vibrations …) véhiculé par l’entourage (grands parents).

Les parents sont d’autant plus stressés lorsqu’il s’agit de leur premier enfant ou si il est peu âgé, si le médecin prescripteur / traitant n’a pas pris le temps de les rassurer … Ils manquent d’informations (par exemple : surveillance), ou parfois pensent faire correctement (par exemple : lavage du nez).

**Le kinésithérapeute aura pour rôle :  
- D’assurer le suivi quotidien de l’enfant et de le réorienter au besoin ;  
- D’expliquer aux parents la symptomatologie, d’identifier les symptômes à surveiller, les mesures à apporter ;  
- D’expliquer les mesures d’hygiène à mettre en place ;  
- D’expliquer, de montrer les techniques de désobstruction des VAI (DRP antérograde et rétrograde) pour qu’ils soient maitrisés et efficaces ;**

# Relations avec les Professionnels de la Petite Enfance (PPE)

**L'éviction de l'enfant n'est pas obligatoire en crèche**. Cette non-éviction augmente ainsi les risque de propagation du virus et la contamination des autres nourrissons.

Le rôle des PPE autour du nourrisson pendant les périodes automnale et hivernale et primordiale**. En prévention primaire, pour tout ce qui concerne l’hygiène nasale mais aussi en prévention secondaire pour toute la surveillance de celui-ci.**

**Le rôle de l’entourage du nourrisson (hors parents et famille proche) fait l’objet de nombreuses réflexions, pour toutes les pathologies pédiatriques.**   
En effet en crèche ou chez l’assistante maternelle, l’enfant passe de nombreuses heures.   
Une harmonisation des pratiques, un transfert de connaissances, de compétences, permettrait un meilleur suivi du nourrisson.

# Hygiène et prévention

## Transmission

La bronchiolite est une **infection virale à transmission interhumaine**. Elle est favorisée par la promiscuité, l'urbanisation et la mise en collectivité précoce des enfants.

Le VRS se transmet :  
- **soit directement, par les sécrétions contaminées** (toux, éternuements) ;  
- **soit indirectement, par les mains ou le matériel souillé**.

Le virus survit **30 minutes sur la peau et 6-7 heures sur les objets ou le linge**.

## Les mesures communes

### En ambulatoire

**Le simple lavage des mains à l'eau et au savon est la première mesure indispensable à l'élaboration d'une protection efficace** (grade B). Il doit être l'objet d'une éducation des familles et des soignants. Les antiseptiques hydroalcooliques sont une alternative possible.

**La décontamination des objets et des surfaces est la deuxième mesure indispensable**.   
Le matériel médical : stéthoscope, table d'examen, pèse-bébé doit être désinfecté entre chaque patient.

Les désinfectants usuels conviennent : hypochlorite de soude, alcool à 70°.

Le port des gants a montré son efficacité en association avec le lavage des mains mais n'a pas montré sa supériorité sur le lavage exclusif des mains.

Le port d'une blouse spécifique, dont l'efficacité est infirmée dans deux études, n'est pas recommandé (grade B).

Le risque de transmission du VRS en période épidémique dans les salles d'attente est vraisemblable, bien que peu documenté dans la littérature. Un consensus ne s'est pas dégagé sur l'aménagement d'une salle d'attente distincte et dépourvue de jouets pour les nourrissons présentant des signes d'infection respiratoire.

Les messages d'éducation destinés aux familles doivent être véhiculés par les personnels soignants et relayés par une campagne d'information médiatisée avec support écrit.

### En hospitalier

En période d'épidémie, différentes mesures sont envisagées pour limiter les infections nosocomiales à VRS et autres virus impliqués :  
- Limitation au maximum des hospitalisations programmées et réduction des durées de séjour ;  
- Etablissement dans tout hôpital doté d'un service de pédiatrie, d'un « plan bronchiolite » décrivant les mesures mises en place pour faire face à l'épidémie annuelle ; pour être efficace, ce plan doit comporter une information du personnel sur le début de l'épidémie (repéré grâce à des réseaux communautaires de surveillance) et sa formation sur les modes de transmission et les moyens de prévention de l'infection ;   
- Prise en charge des enfants ayant une infection respiratoire par une équipe spécifique.

L'isolement en chambre individuelle n'est pas justifié. Le regroupement géographique après test de diagnostic rapide de l'infection à VRS évite la transmission du virus aux enfants hospitalisés pour une autre pathologie.

L'efficience de cette mesure reste toutefois à évaluer.

En cas de séjour dans une chambre commune, une distance de plus d'un mètre entre les lits est recommandée en théorie mais l'efficacité de cette mesure est remise en cause par le risque de transmission manuportée.

Concernant la transmission du personnel au patient et considérant la proportion importante du personnel porteur de VRS, symptomatique ou non, l'intérêt du port du masque mériterait d'être évalué.

La limitation des visites est difficilement applicable et son utilité n'a pas été formellement établie.

### Au domicile

**Le simple lavage des mains à l'eau et au savon est la première mesure indispensable à l'élaboration d'une protection efficace** (grade B). Il doit être l'objet d'une éducation des familles. Les antiseptiques hydro-alcooliques sont une alternative possible.

**La décontamination des objets et des surfaces est la deuxième mesure indispensable**. En collectivité, le sol, le lit, les **objets en contact avec l'enfant doivent être quotidiennement désinfectés** (Il est souhaitable de limiter les jouets en peluche).

Les désinfectants usuels conviennent : hypochlorite de soude, alcool à 70°.

Il est démontré que **l'inhalation passive de tabac est un facteur aggravant pouvant conduire à l'hospitalisation** (grade A).

**L'éducation et l'information des parents (**par ex: évolution naturelle de la maladie...) est primordiale.

**Il faut surtout apprendre la désobstruction nasale :**

La respiration du nourrisson étant à prédominance nasale, le maintien de la liberté des voies aériennes supérieures est essentiel. L'utilisation des instillations nasales (narine par narine, le nourrisson en décubitus dorsal, la tête tournée sur le côté) avec du sérum physiologique doit être associée au désencombrement rhinopharyngé. Cette technique doit être apprise aux parents. Elle est recommandée de préférence à l'utilisation du mouche-bébé, reconnu comme étant moins efficace (grade C). Il n'y a pas de données permettant de recommander l'instillation d'un produit autre que le sérum physiologique.

## Prévention médicamenteuse

### Antiviraux

Les immunoglobulines anti-VRS (non disponibles en France) et les anticorps monoclonaux anti-VRS (palivizumab : Synagis®) administrés préventivement par voie IV ou IM diminuent la fréquence des hospitalisations, sans toutefois modifier la fréquence du recours à la ventilation assistée et des décès.

Un rapport coût/efficacité très défavorable en limite l'utilisation à des indications bien précises :  
- Enfant né avant 32 semaines d'aménorrhée et âgé de moins de 3 mois;   
- Enfant de moins de 2 ans atteint de dysplasie bronchopulmonaire ;  
- Enfant de moins de 2 ans atteint d'une cardiopathie congénitale avec retentissement hémodynamique.

### Vaccins

**Il existe maintenant deux possibilités pour prévenir l'infection des nouveau-nés et des nourrissons.**

#### Vaccination de la femme enceinte

L'ensemble des femmes enceintes**entre 32 et 36 semaines d’aménorrhées (entre septembre et janvier) peuvent se faire vacciner**.

**Schéma de vaccination : Abrysvo®**

Une dose unique doit être administrée entre 32 et 36 semaines d’aménorrhée.

Le vaccin Abrysvo® peut être administré en même temps qu’un vaccin contre la grippe saisonnière ou un vaccin contre la Covid-19.

#### Injection au nouveau-né d’anticorps anti VRS

Dans les cas où la vaccination n’a pas été réalisée pendant la grossesse chez la femme enceinte, la HAS recommande d’administrer les anticorps monoclonaux au bébé après la naissance.

**Cas général des nouveau-nés : Beyfortus**®

**Schéma d'immunisation**  
- Nouveau-nés et nourrissons de poids inférieur à 5 kg : une dose unique de 50 mg administré par voie intramusculaire.  
- Nourrissons de poids supérieur ou égal 5 kg : une dose unique de 100 mg administré par voie intramusculaire.

Dans le cas de grossesses ultérieures, l'immunisation par le Beyfortus® est à privilégier sur la vaccination de la femme enceinte.

#### Vaccins et Anticorps monoclonaux

**Abrysvo®**

Le vaccin protège l’enfant dès sa naissance. Il assure une forte protection pendant les 3 premiers mois du bébé, puis cette protection diminue entre 3 et 6 mois. La durée de la protection au-delà de 6 mois n’est pas connue. À noter : pour que le vaccin protège efficacement le nourrisson, il doit avoir été injecté au moins 14 jours avant l’accouchement. Si ce n’est pas le cas, Beyfortus reste possible.

Les études de suivi ont montré une diminution des infections sévères à VRS nécessitant une consultation médicale à 3, 4, 5 et 6 mois après la naissance, et la réduction des hospitalisations à 3, 4, 5, 6 et 12 mois après la naissance.

**Beyfortus®**

Le médicament apporte une protection rapide contre le virus. Elle est maximale 6 jours après l’injection et dure au moins 5 mois. La durée de la protection au-delà de 5 mois n’est pas connue.

Le suivi a montré l’efficacité du Beyfortus® avec une diminution de 76 à 81 % des cas graves admis en réanimation, et 5 800 hospitalisations évitées après passage aux urgences dont 4 200 chez les enfants âgés de 0 à 2 mois.

Une image contenant texte, capture d’écran, document, Police

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Tableau 8 : Vaccin et anticorps Monoclonaux

### Corticothérapie inhalée

#### Prévention de la récidive

Il n'y a actuellement aucun argument pour proposer systématiquement une corticothérapie inhalée au décours d'une première bronchiolite, car aucune efficacité n'est prouvée sur le risque de récidive ou de réhospitalisation (grade B). Une modeste amélioration symptomatique, notée dans certaines publications, pourrait autoriser une corticothérapie inhalée chez les nourrissons restant très symptomatiques après une première bronchiolite hospitalisée.

#### Prévention d'un asthme ultérieur

L'influence d'un seul épisode de bronchiolite sur la survenue d'un asthme de l'enfant n'est pas connue actuellement. Si une telle relation était mise en évidence, des études sur l'effet des traitements anti-inflammatoires précoces seraient nécessaires.

# Matériel nécessaire

**Le kinésithérapeute doit avoir en sa possession différents outils, matériels pour prendre en charge de manière efficace un nourrisson :**   
- Un oxymètre de pouls (pour la SpO2 et la FC) ;   
- Un stéthoscope (pour l’auscultation sthétacoustique) ;   
- Un antiseptique hydro-alcoolique ;  
- Du sérum physiologique, sous forme de pipette ;   
- Une fiche bilan (pour permettre d’assurer le suivi du nourrisson)  
- Un produit désinfectant pour les surfaces ;  
- Des mouchoirs   
- La patience, l’écoute, l’empathie (Votre regard sur la parentalité, le suivi des nourrissons changera avec le temps et la parentalité)