

par Alain ABBEYS,  
Kinésithérapeute

Membre du Service Urgence de Kinésithérapie Respiratoire de Paris

Propos recueillis par Profession Kinésithérapeute

# Kinésithérapie respiratoire : la bronchiolite

## PREAMBULE

La kinésithérapie est une profession jeune, née de l'après-guerre ; elle est issue de la spécialisation que les infirmiers ont dû développer pour rééduquer les nombreux invalides de guerre.

Les premiers kinésithérapeutes issus d'une formation spécifique ont perdu la compétence pour passer la barrière de la peau. Il n'y avait donc plus de soins au sens médical du terme, c'est à dire que la notion d'urgence et d'imprévu laissait la place à la vision à moyen ou long terme d'un travail planifié.

Les gardes, les astreintes, les notions d'hygiène médicale ont disparu. Le massage, issu des masseurs des thermes, est venu se greffer par la suite dans les compétences de cette profession, la renforçant dans son caractère post médical.

Le développement de la kinésithérapie respiratoire est passé par le désencombrement des affections chroniques obstructives et quelques précurseurs ont appliqué ces techniques aux nourrissons encombrés.

Rapidement les méthodes de soins appliquées aux adultes se sont révélées inadaptées aux nourrissons. De nouveaux gestes sont nés des mains de praticiens érudits. Efficaces, originaux, spectaculaires, ils ont comme tout concept novateurs été décriés, encensés ou volontairement ignorés.

Il a fallu près de 20 ans pour que ces gestes soient unanimement reconnus comme indispensables au traitement des pathologie pulmonaires sécrétantes du nourrisson.

La disponibilité des kinésithérapeutes doit être plus grande. Il faut maintenant que la profession se réadapte aux exigences des premiers soins et du contact avec des fluides contaminés. Il faut s'équiper pour faire face à un éventuel incident pendant les soins et surtout connaître les limites de ce matériel.

La bronchiolite est la cause la plus fréquente de détresse respiratoire chez le nourrisson et concerne, en France, plus de 30 % de la population des enfants âgés de moins d'un an.

La cible de cette affection est la bronchiole : plus petit système de conduction aérique : la bronchiole est dépour-

vue de cartilage, et le pourcentage de cellules à mucus est relativement plus élevé dans l'arbre respiratoire du nourrisson que chez le jeune enfant. Ces spécificités anatomiques ainsi que d'autres, comme l'absence de ventilation collatérale (pores de Kohn et canaux de Lambert) font des bronchioles un site dont l'altération fonctionnelle sera d'autant plus grave que l'attaque virale sera plus précoce.

L'infection à VRS survient dans le monde entier avec un caractère épidémique et saisonnier, variable selon les pays.

Le diagnostic de cette pathologie est essentiellement clinique, nous décrirons entre autres, dans ce travail, les signes essentiels et le contexte de survenue.

Malgré tout, la bronchiolite reste une atteinte bénigne. Seules, les conséquences sur la mécanique ventilatoire, dues à la nécrose cellulaire et à l'hyper-sécrétion peuvent engendrer un tableau de détresse respiratoire.

La conférence de consensus de PARIS la Villette en Septembre 2000 a permis de confirmer que les traitements allopathiques n'avaient pas leur place dans le soin de la première bronchiolite du nourrisson.

Le traitement reste donc essentiellement kinésithérapique et les protocoles et techniques spécifiques à cette affection restent aujourd'hui beaucoup trop confidentiels.

>>> **La disponibilité des kinésithérapeutes doit être plus grande.**

La possible aggravation rapide du tableau clinique due au très jeune âge du patient et à l'immaturation de son arbre respiratoire, entraîne souvent une panique parentale.

Le nombre de cas (510 000/an), le caractère épidémique sur trois mois, et le "centrage" de cette épidémie pendant la période des fêtes crée en zone urbaine, une dépression des possibilités de soins.

**Ces différents facteurs peuvent engendrer une situation d'urgence réelle et, ressentie.**

## UN DES PRINCIPAUX VIRUS RESPONSABLE DE LA BRONCHIOLITE : LE VRS

### Bronchiolite : définition

La bronchiolite est une maladie inflammatoire aiguë touchant les bronchioles, de façon sinon exclusive, au moins largement prédominante.

Les étiologies sont nombreuses mais la cause virale est sous entendue dans la plupart des cas avec en cause, au premier plan le virus respiratoire syncytial (VRS).

Toutes les infections à VRS ne se traduisent pas par une bronchiolite.

Lorsqu'elle se déclare, la bronchiolite présente dans un premier temps une phase « sèche » suivie à quelques jours par une phase "secrétante".

Un trappage de l'air confirmé éventuellement par un cliché thoracique montrant un espace clair rétrosternal sur le cliché de profil, un abaissement des coupes diaphragmatiques et un élargissement des bases sur le cliché de face.

### Les bronchioles

Elles composent la partie distale de l'arbre bronchique, et sont les dernières voies de conduction avant les sacs alvéolaires. Elles sont en partie fonctionnelles. Dépourvues de cartilage et de glandes sous muqueuse, leur épithélium est principalement composé de cellules ciliées. Leur densité en cellules à mucus est très nettement inférieure à celle observée sur l'épithélium des gros troncs.

### Phase de réplication virale

Le VRS appartient au genre Pneumovirus. C'est un virus enveloppé donc fragile, dont les éléments constitutifs importants sont des glycoprotéines

responsables de l'attachement de la fusion et de la pénétration cellulaire.

En général les virus respiratoires infectent l'ensemble des voies respiratoires et se répliquent dans l'épithélium de surface. Ils se propagent de proche en proche à partir des voies aériennes supérieures vers les voies respiratoires inférieures, pour se propager dans les bronchioles.

L'atteinte virale du parenchyme est inconstante et dépend essentiellement de la nature du virus en cause.

### Conséquences de l'inflammation des voies respiratoires.

La fragilité des défenses anti-infectieuses du nourrisson face aux infections pulmonaires tient à trois phénomènes :

La fragilité de la barrière muqueuse : elle est globalement plus perméable aux agents infectieux. La fonction immunitaire des muqueuses est déficiente.

L'immaturation des fonctions immunitaires générales.

L'immaturation des systèmes de défense propres à l'alvéole : le surfactant est responsable de la protection anti-infectieuses, or chez le nourrisson et surtout chez le nouveau né le pool de surfactant peut être déficient.

**L'inflammation se traduit par l'afflux précoce de cellules dans la muqueuse des voies respiratoires (inflammation pariétale, lymphocytes, monocytes et macrophages) et dans la lumière bronchique (inflammation endoluminale, polynucléaires neutrophiles et éosinophiles).**

**L'activation des polynucléaires libère de nombreux produits dont les radicaux libres de l'oxygène et des protéases comme l'élastase.**

**Ces deux éléments libérés conjuguent leur action et créent des lésions sur la muqueuse bronchique.**

## L'inflammation <<< se traduit par l'afflux précoce de cellules dans la muqueuse des voies respiratoires...

L'élastase plus particulièrement altère les battements ciliaires en rendant le mucus plus élastique et modifie ainsi une de ses caractéristiques de base.

**L'effet conjugué de l'hyper production et de l'altération des battements ciliaires explique les risques d'encombrement bronchique surtout chez les sujets ayant des difficultés d'expectoration (sujets âgés, nourrissons et insuffisants respiratoires).**

**La première conséquence de cette multiplication virale est la nécrose cellulaire et la desquamation de l'épithélium de surface.**

Cet épithélium est principalement constitué de cellules ciliées responsables du transport du mucus.

**La barrière protectrice bronchique ainsi altérée, les conséquences de la modification de la dynamique mucociliaire sont nombreuses :**

- Risque de surinfection bactérienne grâce à la stase du mucus.

- Les terminaisons nerveuses sous épithéliales sont mises à nu et sont donc hypersensibles (ceci explique la toux chez certains patients tant que l'épithélium n'est pas reconstitué).

- Une baisse de la réponse des récepteurs bêta-adrénergique a été notée au cours de certaines infections virales. Cette réaction est directement due à l'action des virus. Ceci entraîne une possible bronchostriction.

