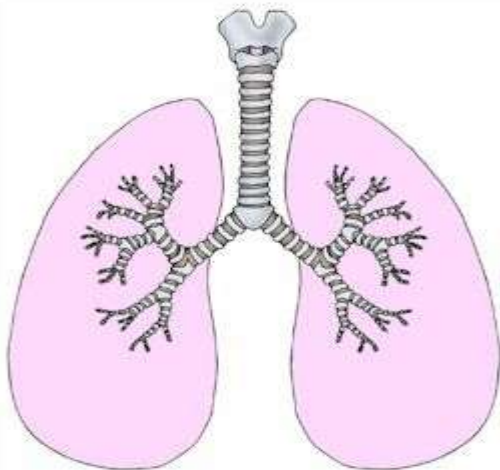


# LACTANTES CON BRONQUIOLITIS Y FISIOTERAPIA RESPIRATORIA

**Autora: M<sup>a</sup> INMACULADA MORENO BERMEJO**

**Tutoras del proyecto: Vanesa González, Raquel Ruiz,  
Carmen Sanz**



▣ **Postgrado de Investigación en Cuidados, UCM. Proyecto fin de master “Fisioterapia respiratoria en lactantes con bronquiolitis Virus Respiratorio Sincitial (+) tras su ingreso hospitalario”**



# BRONQUIOLITIS, ¿QUÉ ES?

---

- ❑ Es la principal infección viral de las vías respiratorias inferiores.
- ❑ Afectando a lactantes (0 - 24 meses).
- ❑ Causada en el 90% de los casos por el Virus Respiratorio Sincitial (VRS).
- ❑ Periodo epidémico: de octubre a abril.
- ❑ Origina una gran demanda asistencial en Atención Primaria, en los servicios de urgencias y un elevado número de ingresos hospitalarios.

# ¿QUÉ PASA?

- Inflamación y edema de la submucosa peribronquial y necrosis de las células epiteliales → hipersecreción y broncoespasmo.

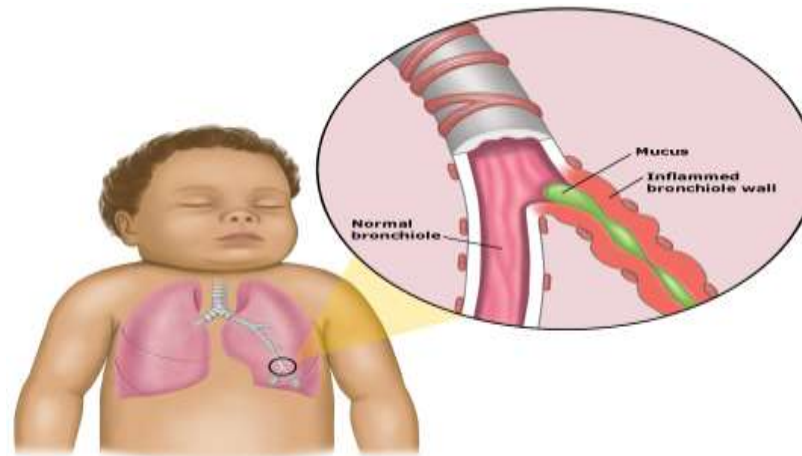


- Febrícula, desaturación de  $O_2$ , rinorrea, tos, sibilantes, crepitantes, taquipnea, tiraje (esfuerzo muscular).

# FASES:

---

- Aguda: Durante los primeros 3-7 días, que algunos de ellos pasan hospitalizados.
- Post-aguda: 3-4 semanas después, hasta restablecer una actividad mucociliar normal. **Durante este periodo acumulan mucho moco.**



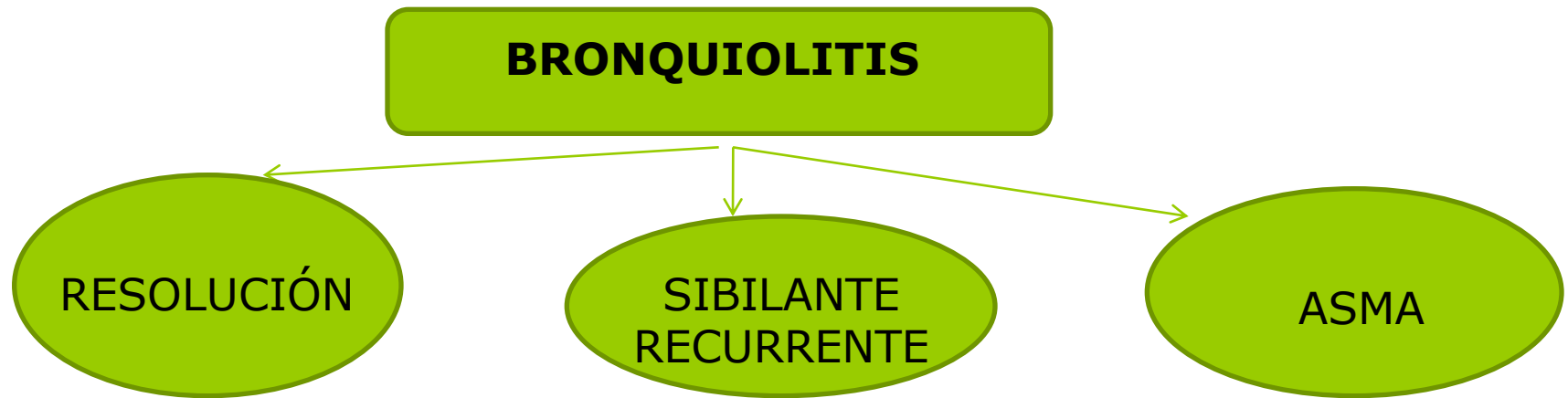


# ¿POR QUÉ SE PONEN MALITOS?

---

- ❑ Infección por virus (Adenovirus, Parainfluenza, VRS, Metapneumovirus, Influenza a y b, microplasma)
- ❑ Catarro de vías altas (CVA) recurrentes → mayor riesgo a la predisposición para sufrir bronquiolitis (se le bajan los moquitos al pecho)

# ¿ Y LUEGO?



- **Fase inflamatoria crónica:** el mantenimiento y cronificación de la fase anterior perpetuarían la actividad inflamatoria en la pared bronquial. La anatomía patológica de los bronquios muestra: vasodilatación, infiltración celular perivascular e hialinización endotelial con hemorragia, necrosis y fibrina.

Bronquiolitis graves  
Neumopatías  
Bronquitis  
...

**Alteraciones estructurales**

↓Aclaramiento mucociliar  
Inflamación de la mucosa  
Hipertrofia glándulas de la submucosa  
↑ número de células caliciformes  
↓ número de células ciliadas  
necrosis del epitelio  
destrucción y acinesia ciliares

**Alteraciones funcionales**

débitos  
hiperinsuflación  
inestabilidad bronquial (compresibilidad)  
problemas de los intercambios gaseosos  
SO<sub>2</sub>  
Rarefacción vascular  
Retroceso elástico  
alveolización

**Hiperreactividad,**

**BRONQUITIS CRONICA**

**ENFISEMA**

**BRONQUIECTASIAS**

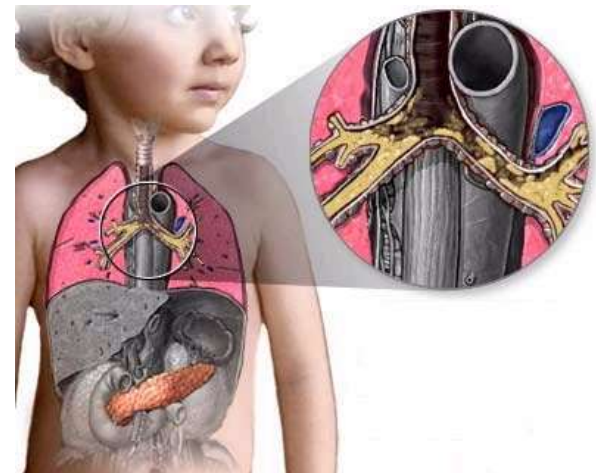
**BRONQUIOCELES**

**ASMA**

**ADULTO**

# ¿HABRÁ SECUELAS?

- ❑ La suma de las infecciones del tracto respiratorio en la **infancia** constituye un factor de **predisposición** al problema respiratorio del adolescente y del **adulto**.
- ❑ **Posibles complicaciones:** Reinfecciones y/o secuelas como neumonías o atelectasias.



# ¿QUÉ MEDICAMENTOS ACABAN TOMANDO?



- ❑ B<sub>2</sub> agonistas: salbutamol (Ventolín®) , terbutalina.
- ❑ Anticolinérgicos: bromuro de ipatropio (Atrovent®).
- ❑ Esteroides: budesonida (Pulmicort®) prednisolona (Estilsona®).
- ❑ Antagonistas de los receptores leucotrénicos (Singulair®)



# TRATAMIENTO ACTUAL, ¿QUÉ HACER?



- La única intervención aceptada de forma generalizada son las medidas generales de apoyo (hidratación, aporte de oxígeno, lavados nasales).



- La efectividad de los fármacos administrados no tiene evidencia científica.
- La fisioterapia respiratoria (FR) es un tratamiento complementario en esta enfermedad.

# FISIOTERAPIA RESPIRATORIA (F.R.), ¿CÓMO ACTÚA?

---



- ❑ Establece y aplica un conjunto de procedimientos basándose en la fisiopatología de las enfermedades del aparato respiratorio.
- ❑ La FR va dirigida a la prevención, la curación y la estabilización de las alteraciones que afectan al sistema toracopulmonar.
- ❑ Tiene como objetivo la **evacuación de las secreciones**, lo cual contribuye a reducir la obstrucción de las vías aéreas y del trabajo ventilatorio y favorecer el intercambio gaseoso.

# TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA

---

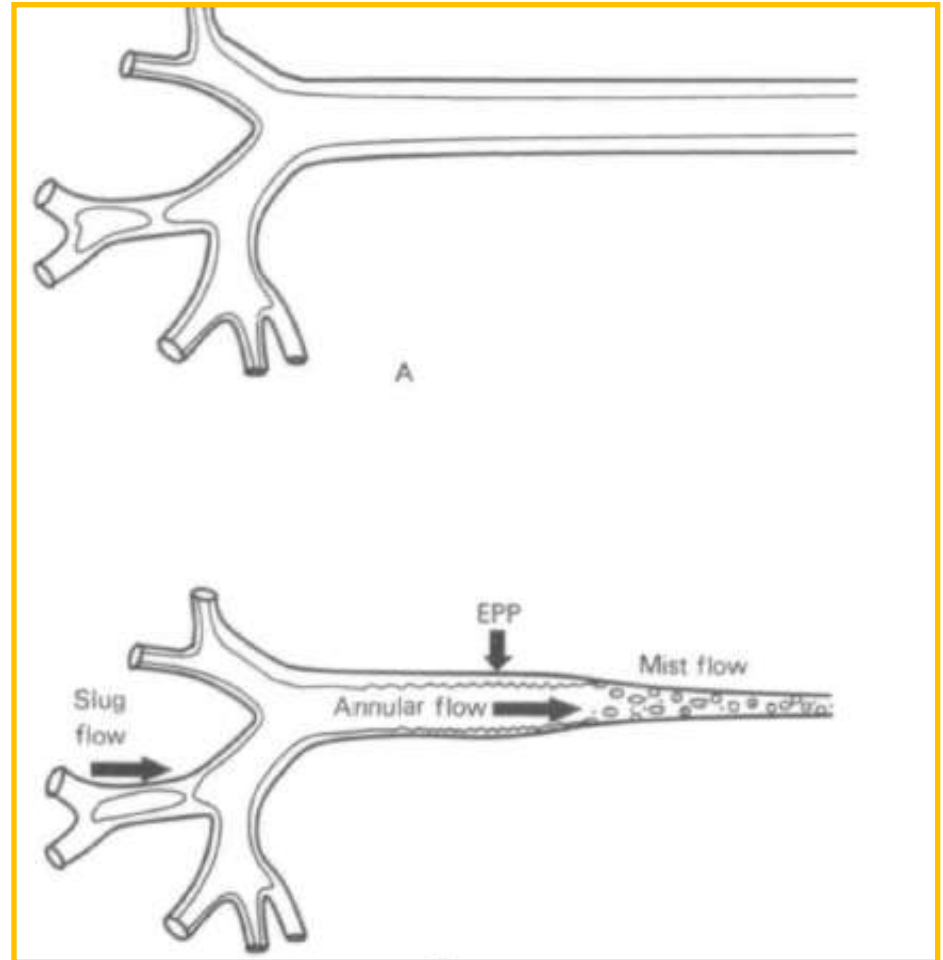


- Métodos de desobstrucción bronquial y/o de permeabilización de la vía aérea :
  - Drenaje postural, vibración torácica, percusión y espiración forzada (Conventional physiotherapy).
  - Aceleración lenta del flujo espiratoria (AFE), Espiración Lenta Prolongada (ELPr), Tos Provocada (TP), Espiración lenta total con glotis abierta en decúbito lateral (ETGOL) y Bombeo traqueal espiratorio.

# ¿QUÉ SE NECESITA PARA MOVER UN MOCO?



No es tan importante dar nombre a la técnica como sí entender que la fisioterapia respiratoria actual trabaja sobre **flujos (CINÉTICA)**.



# ESPIRACIÓN LENTA PROLONGADA



- **ELPr**, es una espiración lenta y progresiva cuyo objetivo es obtener la mejor desinflación pulmonar posible para hacer progresar las secreciones de las vías aéreas medias hacia las vías aéreas proximales.



# TOS PROVOCADA

---

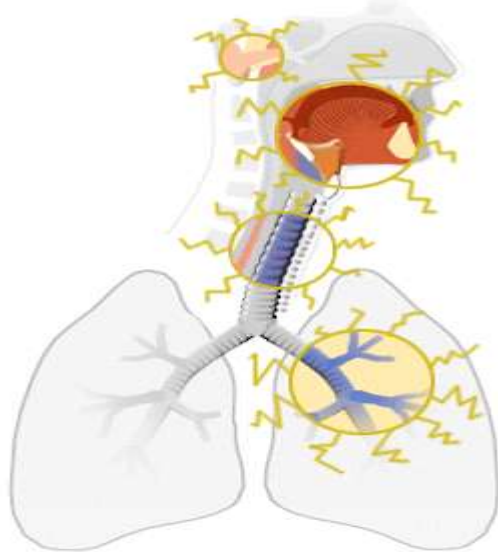
Es en las vías aéreas proximales donde actúa la **TP**, de modo que los efectos de limpieza son principalmente situados a este nivel.



# ELPr + TP →

→ mueve los mocos desde los bronquiolos más distales hasta la traquea para ser expulsados por la boca.

Estimulación de la mucosa



# ¿POR DONDE SALEN LOS MOCOS?



- Los procedimientos de **evacuación** de secreciones que realizan los fisioterapeutas de Fisiobronquial® garantizan la observación y estudio de las propiedades reológicas del moco porque **LOS MOCOS SON VISIBLES Y MANIPULABLES.**





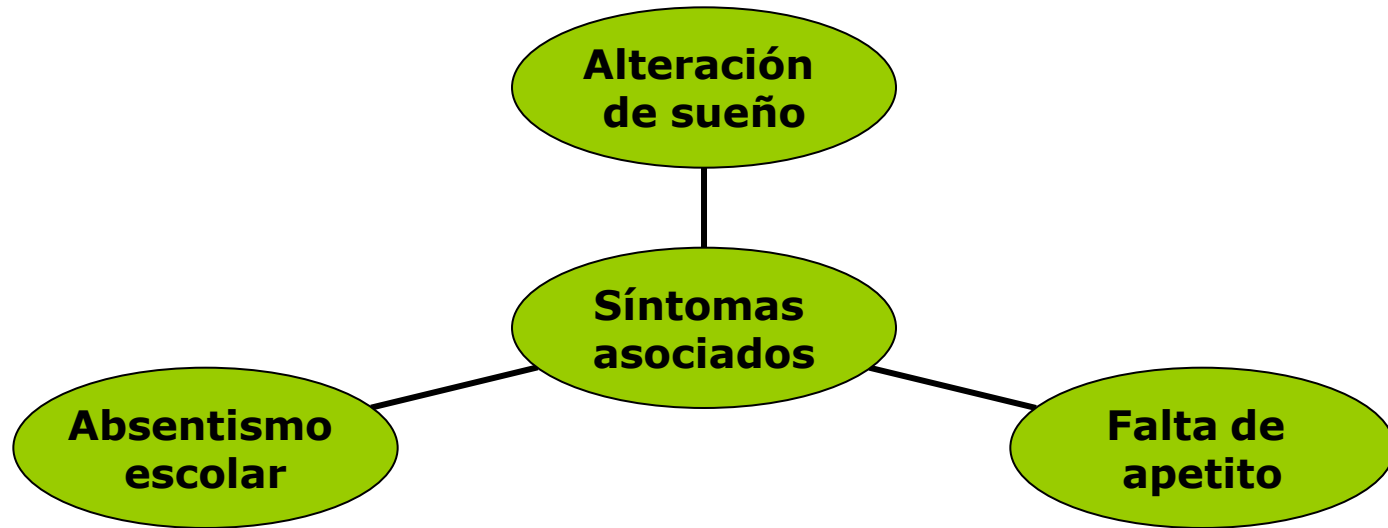
# BRONQUIOLITIS Y F.R.

---

- En fase post-aguda o crónica inflamatoria (el niño no tiene desaturación ni distrés **y las secreciones frecuentemente están acumuladas en las vías respiratorias**), la FR puede ser beneficiosa ya que promueve la descongestión bronquial, disminuye la insuflación pulmonar y aumenta el reclutamiento alveolar.
- La F.R. en el periodo post-agudo de la bronquiolitis puede mejorar la clínica de los lactantes y puede contribuir a la prevención de las alteraciones asociadas a corto y largo plazo.

# CALIDAD DE VIDA

---



Si disminuye la sintomatología del paciente, también desaparecerían los problemas asociados, de forma que mejoraría la calidad de vida de los lactantes con bronquiolitis.



# CONCLUSIÓN

---

- ❑ Actualmente se da gran importancia a la Medicina Basada en la Evidencia (MBE)
- ❑ Por ello se han realizado varios estudios de la FR en bronquiolitis del lactante.
- ❑ Por el momento no se ha demostrado su eficacia en la literatura científica.
- ❑ Sin embargo, en la práctica clínica diaria se comprueban resultados muy positivos.
- ❑ Así, en algunos países como Francia la FR es pautada en los lactantes con bronquiolitis (Conferencia de Consenso Francófona sobre la Bronquiolitis, Paris 2001) ya que los expertos en la materia lo consideran un tratamiento beneficioso.

# TRABAJO EN EQUIPO

---

- ❑ Pero es necesaria la realización de nuevos Ensayos Clínicos (ECAs).
- ❑ Hay que seguir trabajando e investigando para otorgar más evidencia científica a la fisioterapia respiratoria, evidencia que vemos en nuestro trabajo clínico día a día en Fisiobronquial®.



# BIBLIOGRAFÍA

---

- ❑ Callejón A, Oliva C, Callejón G, Marrero C, Rodrigues E. Infección respiratoria por virus respiratorio sincitial. Bronquiolitis. BSCP Can Ped. 2004; 28 (2 y 3):249-264.
- ❑ González L, Souto S. La Fisioterapia Respiratoria en España: una aproximación a la realidad. Rev Iberoam Fisioter Kinesol y kinesiología 2005;8(2):45-47
- ❑ [Eidelman AI](#), [Megged O](#), [Feldman R](#), [Toker O](#). The burden of respiratory syncytial virus bronchiolitis on a pediatric inpatient service. Isr Med Assoc J. 2009; 11(9):533-536.
- ❑ Kimpen J. Prevention and treatment of respiratory syncytial virus bronchiolitis and postbronchiolitic wheezing. Respir Res. 2002;3(1):40-45.
- ❑ González J et al. Estudio de variabilidad en el abordaje de la bronquiolitis aguda en España en relación con la edad de los pacientes. An Pediatr. 2010;72(1):4-18
- ❑ Güell M.R, Díez J.L, Sanchis J. Rehabilitación respiratoria y fisioterapia respiratoria. Un buen momento para el impulso. Arch Bronconeumol. 2008;44(1):35-40.
- ❑ Postiaux G, Dubois R, Marchand E, Demay M, Jacquy J, Mangiaracina M. Effects de la kinésithérapie respiratoire associant Expiration Lente Prolongée et Toux Provoquée dans la bronchiolite du nourrisson. Kinesither Rev. 2006;(55):35-41
- ❑ Wennergren G, Kristjánsson. Relationship between respiratory syncytial virus bronchiolitis and future obstructive airway diseases. Eur Respir J. 2001;18:1044-1058.