

INFA C

ESKUALDEKO FARMAKOTERAPI INFORMAZIOA INFORMACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA DE LA COMARCA

LABURPENA / SUMARIO:

- BRONQUIOLITIS AGUDA EN EL LACTANTE
- CÁMARAS ESPACIADORAS vs. NEBULIZADORES PARA EL TRATAMIENTO DEL ASMA AGUDO CON BETA-AGONISTAS

BRONQUIOLITIS AGUDA EN EL LACTANTE

Revisado por: *Pérez-Yarza EG (Jefe Sección Neumología Infantil H. Aránzazu) y Callén M (Pediatra C.S. Amara Centro)*

La bronquiolitis aguda es una enfermedad infecciosa frecuente que afecta a niños menores de dos años de edad, caracterizada por la inflamación de la vía aérea distal y que origina un cuadro clínico de dificultad respiratoria causado por la obstrucción de las pequeñas vías aéreas (1).

El virus respiratorio sincitial (VRS) es el agente causal más frecuentemente aislado, y se asocia a epidemias durante los meses más fríos. Durante el primer año de vida se estima una incidencia de 11 casos por 100 niños y por año. De todos los niños infectados por VRS presentan enfermedad el 25-40 %, y el 0,5-2 % de todos los infectados por VRS requieren hospitalización. Por tanto, la mayoría son controlados en Atención Primaria (2,3).

El VRS se transmite fundamentalmente por contacto directo o a través de secreciones nasales aerosolizadas. Los ojos y la nariz son los lugares más frecuentes de inoculación. El período de incubación es de 3 a 5 días aproximadamente (1).

Como diagnóstico se utilizan por la mayoría de los autores los criterios de Mc. Connachie, que incluyen los siguientes aspectos: edad inferior a 24 meses, clínica previa de coriza, disnea espiratoria aguda con/sin aumento del trabajo respiratorio y **primer episodio** (3).

La clínica típica de la bronquiolitis comienza a los tres días de la inoculación con rinorrea y tos. Dos días después se observan síntomas respiratorios de vías bajas (tos seca cada vez más intensa y frecuente) y en ocasiones, dificultad

respiratoria. Es frecuente el rechazo del alimento. Salvo que concurra una infección bacteriana secundaria, como es la otitis media, generalmente se presenta con fiebre baja o sin fiebre. Los síntomas se resuelven en 5-7 días en la mayoría de los lactantes, aunque en algunos casos la tos y sibilancias pueden persistir durante semanas. Los hallazgos principales en la exploración física incluyen tos seca (aislada o accesual), tiraje (intercostal, subcostal y xifoideo) y disnea espiratoria con taquipnea. Puede observarse también aleteo nasal, taquicardia y palidez o cianosis en los casos más graves (1).

TRATAMIENTO

El tratamiento de la bronquiolitis suscita una controversia permanente, debida a la ausencia de evidencias concluyentes acerca de las opciones terapéuticas más adecuadas (4).

El tratamiento debe basarse en medidas de apoyo general, que incluyen el mantenimiento hidrosalino, la nutrición adecuada (fraccionar las tomas), y el oxígeno, cuando exista un fallo ventilatorio con hipoxemia (1). El oxígeno puede ser administrado mediante cánulas nasales, mascarilla facial o junto con dispositivos que mantengan una presión positiva en el final de la espiración, por encima de la presión barométrica (1).

Tradicionalmente se han utilizado también los broncodilatadores y corticoides.

BRONCODILATADORES

Los broncodilatadores son los fármacos usados con mayor frecuencia en el tratamiento de la bronquiolitis en Estados Unidos y Europa. No obstante, su eficacia no está universalmente aceptada y numerosos expertos y líderes de opinión son contrarios a su uso (3).

La Colaboración Cochrane ha realizado una revisión sistemática (3) para determinar la eficacia de los broncodilatadores (beta-adrenérgicos, ipratropio y otros agentes adrenérgicos, inhalados o por vía sistémica) en la bronquiolitis leve a moderada en niños menores de dos años de edad. Los resultados concluyen que:

- Los broncodilatadores producen una muy discreta mejoría en las variables clínicas. No obstante, el análisis incluye niños con sibilancias recurrentes (la inclusión de niños asmáticos, que responden a los broncodilatadores, aumentará falsamente el nivel de eficacia en pacientes con bronquiolitis). Se observa también una ligera mejora significativa en la puntuación clínica global, de importancia clínica cuestionable.
- No se aprecian cambios favorables en la oxigenación.
- Las hospitalizaciones y la duración de las estancias hospitalarias no varían con el tratamiento broncodilatador instaurado.

Este meta-análisis no diferencia entre los distintos tipos de broncodilatadores, y la adrenalina puede tener efectos positivos que deberían confirmarse en estudios que incluyan un número suficiente de pacientes (5).

La revisión concluye afirmando que **los broncodilatadores producen sólo un modesto beneficio clínico a corto plazo en algunos casos, motivo por el que no se deberían recomendar como tratamiento universal para la bronquiolitis aguda.**

CORTICOIDES EN LA BRONQUIOLITIS AGUDA

La eficacia de los corticoides en la bronquiolitis aguda no está demostrada (6). En la mayoría de los estudios controlados que se han realizado, los corticoides (orales, parenterales o inhalados) no han sido efectivos (no se han observado diferencias en estancias hospitalarias, función pulmonar o tiempo de resolución de síntomas,...) (7-11). En algunos estudios en los que se observa algún efecto beneficioso (12), hay que indicar que incluyen posiblemente niños asmáticos (35% con historia familiar de atopia).

CORTICOIDES POST-BRONQUIOLITIS

La eficacia de la administración de corticoides inhalados durante algunas semanas tras el episodio de bronquiolitis aguda tampoco está clara. En diversos estudios no han sido eficaces (6, 13, 14), mientras que en otros, el uso de corticoides ha disminuido el índice de recurrencias

(15,16). En el estudio de Reijonen (15) el criterio de inclusión fueron las sibilancias y se incluyeron un 39% de pacientes con historia de atopia en familiares de primer grado, de forma que los efectos beneficiosos desaparecieron si se eliminaban del análisis estos niños (6).

En resumen, **los corticoides no estarían indicados en el tratamiento de la bronquiolitis aguda.**

Los corticoides inhalados (administrados durante varias semanas) deberían reservarse para lactantes con síndrome de obstrucción bronquial recurrente en los que se constata obstrucción de la pequeña vía aérea.

TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

No se aconseja el tratamiento antibiótico, salvo que se sospeche infección bacteriana asociada (1).

RIBAVIRINA

El uso de ribavirina en la bronquiolitis es controvertido porque su efectividad no está clara, por los riesgos de la exposición ocupacional a la hora de administrarlo y por su alto coste.

En una revisión sistemática realizada por la Colaboración Cochrane (17) se concluye que no está claro que ribavirina sea eficaz en el tratamiento de lactantes con infección respiratoria de la pequeña vía aérea por VRS y que se requieren más estudios.

La Academia Americana de Pediatría recomienda **limitar el uso de ribavirina a los casos graves o bajo ventilación mecánica y a los lactantes que sean de alto riesgo por presentar enfermedades concurrentes.**

CONCLUSIÓN

El tratamiento de la bronquiolitis aguda debería basarse en medidas de apoyo general (mantenimiento hidrosalino, nutrición adecuada, y oxígeno, cuando exista un fallo ventilatorio con hipoxemia).

Los broncodilatadores producen sólo un modesto beneficio clínico a corto plazo en algunos casos, por lo que no se deberían recomendar como tratamiento general para la bronquiolitis aguda. Asimismo, tampoco está indicada la utilización de corticoides. No se aconseja el tratamiento antibiótico, salvo que se sospeche infección bacteriana asociada.

Los corticoides inhalados (administrados durante varias semanas) deberían reservarse para lactantes con síndrome de obstrucción bronquial recurrente en los que se constata obstrucción de la pequeña vía aérea, y no utilizarlos tras un primer episodio de bronquiolitis aguda.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jeng MJ, Lemen RJ. Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis. *Am Fam Physician* 1997;55(4):1139-46.
2. Belshe RB, Van Voris LP, Mufson MA. Impact of viral respiratory diseases on infants and young children in a rural and urban area of southern West Virginia. *Am J Epidemiol* 1983;117:467-74.
3. Kellner JD, Ohlsson A, Gadomski AM, Wang EEL. Bronchodilator Therapy in Bronchiolitis. (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 1999. Oxford:Update Software.
4. Rodríguez Núñez A, Martínón Torres F, Martínón Sánchez JM. Empleo de corticoides y broncodilatadores en el lactante con bronquiolitis (sesión de controversia). *Anales Españoles de Pediatría* 1999; supl 128: 24-6.
5. Pérez-Yarza EG, De Frutos C, Mintegui J. Empleo de corticoides y broncodilatadores en el lactante con bronquiolitis (sesión de controversia). *Anales Españoles de Pediatría* 1999; supl 128: 21-3.
6. Milner A. The role of corticosteroids in bronchiolitis and croup. *Thorax* 1997; 52: 595-7.
7. Roosevelt G, Sheehan K, Grupp-Phelan J, Tanz RR, Listernick R. Dexamethasone in bronchiolitis: a randomized controlled trial. *The Lancet* 1996; 348: 292-5.
8. Berger Y, Argaman Z, Schwartz SB, Segal E, Kiderman A, Branski D, Kerem E. Efficacy of corticosteroids in acute bronchiolitis: short-term and long term follow-up. *Pediatr Pulmonol* 1998; 26 (3):162-6.
9. De Boeck K, Van der Aa N, Van Lierde S, Corbeel L, Eeckels R. Respiratory syncytial virus bronchiolitis: a double blind dexamethasone efficacy study. *J Pediatr* 1997;131 (6): 919-21.
10. Klassen TP, Sutcliffe T, Watters LK, Wells GA, Allen UD, Li MM. Dexamethasone in salbutamol-treated inpatients with acute bronchiolitis: a randomized, controlled trial. *J Pediatr* 1997;130 (2): 191-6.
11. Springer C, Bar Yishay E, Uwayyed K, Avital A, Vilozni D, Godfrey S. Corticosteroids do not affect the clinical or physiological status of infants with bronchiolitis. *Pediatr-Pulmonol* 1990; 9 (3): 181-5.
12. Van Woensel JB, Wolfs TF, Van Aalderen WM, Brand PL, Kimpen JL. Randomised double blind placebo controlled trial of prednisolone in children admitted to hospital with respiratory syncytial virus bronchiolitis. *Thorax* 1997;52(7):634-7.
13. Richter H, Seddon P. Early nebulized budesonide in the treatment of bronchiolitis and the prevention of postbronchiolitic wheezing. *J Pediatr* 1998;132 (5): 849-53.
14. Callén M, Aizpurua P, Ozcoidi Y, Guedea C, Mancisidor L, Ibarrodo I. Tratamiento con dipropionato de beclometasona como prevención de bronquitis sibilante recurrente después de una bronquiolitis. *Anales Españoles de Pediatría*. En prensa.
15. Reijonen T, Korppi M, Kuikka L, Remes K. Anti-inflammatory therapy reduces wheezing after bronchiolitis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996;150(5):512-7.
16. Carlsen KH, Leegaard J, Larsen S, Orstavik I. Nebulised beclomethasone dipropionate in recurrent obstructive episodes after acute bronchiolitis. *Arch Dis Child* 1988; 63 (12):1428-33.
17. Randolph AG, Wang EEL. Rivabirin for Respiratory Syncytial Virus Lower Respiratory Tract Infection (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 1999. Oxford:Update Software.

CÁMARAS ESPACIADORAS vs. NEBULIZADORES PARA EL TRATAMIENTO DEL ASMA AGUDO CON BETA-AGONISTAS

Las exacerbaciones agudas del asma son frecuentes y suponen un considerable número de visitas al médico, tanto en el hospital como en atención primaria. Para la administración de fármacos vía inhalatoria en las exacerbaciones por asma (broncodilatadores fundamentalmente) se han empleado dos métodos diferentes: la nebulización húmeda y los cartuchos presurizados con cámara espaciadora:

1. La nebulización húmeda crea un vapor con el beta-agonista diluido en suero fisiológico que se inhala a través de una máscara al respirar de forma normal. La nebulización puede lograrse con aire ambiental o con suplemento de oxígeno, y requiere aportar gas comprimido o una fuente de energía. Se administran dosis altas de fármaco con gran variabilidad en la cantidad inhalada. Tiene riesgo de infecciones.
2. Cartucho presurizado a través de cámara espaciadora: el inhalador es impulsado en la cámara, que es

entonces vaciada por el paciente realizando tanto inspiraciones profundas como respirando de forma normal.

Actualmente, tanto en la guía SEPAR-semFYC como en las recomendaciones americanas se contemplan ambos sistemas para el manejo de las exacerbaciones. Hay una considerable controversia en relación a las ventajas de cada sistema de liberación. Para seleccionar el sistema, además de la efectividad, pueden ser importantes el coste, el tiempo del profesional y el riesgo de infección.

Con el objetivo de comparar la efectividad de ambos sistemas de inhalación en el asma aguda, la **Colaboración Cochrane** ha realizado una **revisión sistemática** de los ensayos clínicos randomizados que comparan el cartucho presurizado con cámara de inhalación y el nebulizador, para la administración de beta-agonistas en asma agudo en adultos y niños mayores de 2 años.

Se concluye que:

1. Los cartuchos presurizados con cámara de inhalación producen unos resultados al menos equivalentes a los nebulizadores, sin diferencias en la tasa de hospitalización, para la administración de beta-adrenérgicos en asma agudo en adultos y niños mayores de 2 años.
2. La liberación de dosis equipotentes por los diferentes sistemas puede lograrse administrando tratamientos repetidos de beta-agonistas en intervalos cortos (una aplicación vía nebulizador o cuatro pulsaciones separadas vía cámara de inhalación) cada 15-20 minutos, fijando el número de tratamientos en función de la respuesta del paciente. Los efectos adversos en niños pueden ser más pronunciados con los nebulizadores.
3. En niños, ninguno de los resultados fue significativamente peor para las cámaras espaciadoras, y la evi-

dencia sugiere que en la mayoría de los casos, las cámaras podrían sustituir a los nebulizadores para la administración de beta-agonistas en el asma agudo en los Servicios de Urgencias. Además, otros beneficios observados (menor tiempo de permanencia en el Servicio de Urgencias, oxigenación) pueden favorecer al grupo tratado con cartuchos presurizados con cámara de inhalación.

4. Los estudios excluyeron a pacientes con asma que comprometiera la vida del paciente; por tanto, los resultados de este meta-análisis no pueden extrapolarse a dicho grupo de pacientes.

DE: Cates CJ. Holding chambers versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 1, 1999. Oxford: Update Software.

IDAZKUNTZA BATZORDEA / CONSEJO DE REDACCIÓN

Iñigo Aizpurua (Responsable de CEVIME), María Armendáriz* (C. Gipuzkoa-Oeste), Arritxu Etxeberria* (C. Gipuzkoa-Este), Julia Fernández* (C. Ezkerraldea-Enkarterri), Susana Fernández* (C. Uribe), Iñaki García* (C. Gipuzkoa-Oeste), Josune Iribar* (C. Gipuzkoa-Este), Nekane Jaio* (C. Interior), Itxasne Lekue*(C. Gipuzkoa-Oeste), Javier Martínez* (C. Araba), Carmela Mozo* (C. Gipuzkoa-Este), Elena Ruiz de Velasco* (C. Bilbao), Rita Sainz de Rozas* (C. Ezkerraldea-Enkarterri), Elena Valverde* (C. Gipuzkoa-Oeste),

* *Farmacéuticos de Comarca*

**GALDERA, IRADOKIZUN EDO PARTE-HARTZE LANAK NORI ZUZENDU
PARA CONSULTAS, SUGERENCIAS Y APORTACIONES DIRIGIRSE A:**

Zure komarkako farmazilaria / El farmacéutico de su comarca

ISSN: 1575054-X

D.L.: BI-587-99



Osakidetza
Servicio vasco de salud



OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD