

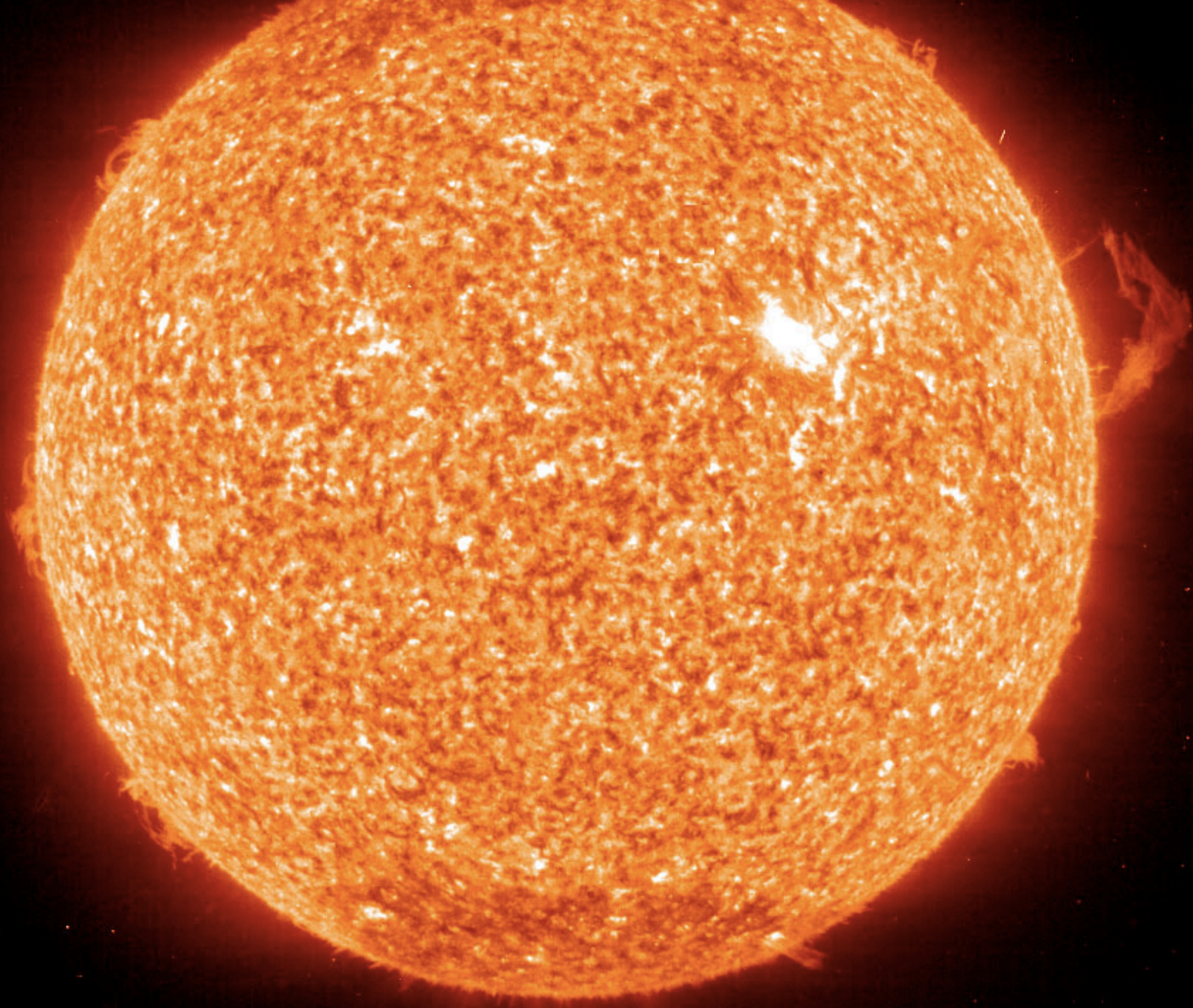
VRS Y OTROS VIRUS RESPIRATORIOS

Jose Antonio Gil Sanchez

Unidad de Neumología y Alergia pediátrica

HOSPITAL SON ESPASES



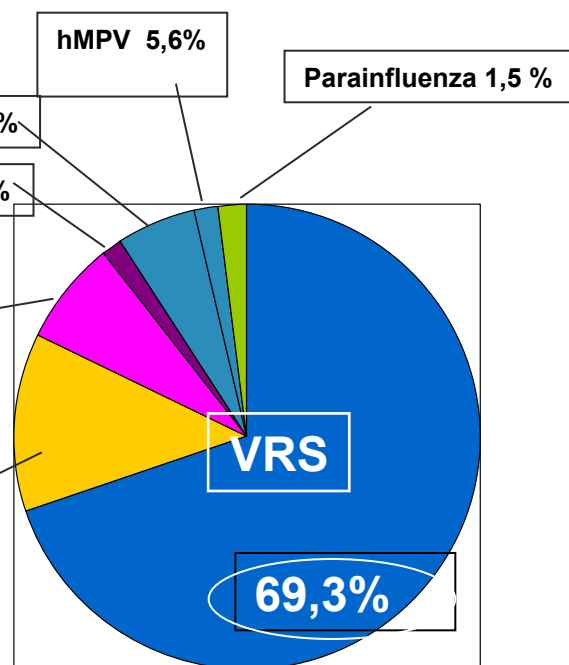




BRONQUIOLITIS

El VRS es el virus más frecuente en niños < 18 m y es responsable de casi el 30% de las Neumonías en >18 meses-14 años

Bronquiolitis



Neumonías

TABLE 2. Etiology of CAP in Positive-virus Children Stratified by Age (Younger and Older Than 18 Months)

	Age <18 months (n = 284)	Age ≥18 months (n = 365)	P
Respiratory syncytial virus	170 (59.8%)	100 (27.3%)	<0.001
Rhinovirus	56 (19.7%)	114 (31.2%)	0.002
Human bocavirus	59 (19.7%)	57 (15.6%)	0.060
Adenovirus	46 (16.1%)	70 (19.1%)	0.436
Human metapneumo-virus	26 (9%)	20 (5.4%)	0.078
Parainfluenza virus	22 (7.7%)	30 (8.2%)	0.499
Influenza virus	13 (4.5%)	32 (8.7%)	0.035
Coronavirus	5 (1.7%)	7 (1.9%)	0.875
Citomegalovirus	0 (%)	2 (0.5%)	0.1210



2014

VIII
CURSO DE ANTIBIOTERAPIA

**ACTUALIZACIÓN TERAPÉUTICA
EN ENFERMEDADES
INFECIOSAS RESPIRATORIAS**

ACTUALIZACIÓN TERAPÉUTICA EN LA BRONQUIOLITIS

UTILIZACIÓN DE ANTIBIÓTICOS

American Academy
of Pediatrics



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™



Cincinnati
Children's®
Hospital Medical Center



SIGN

Scottish Intercollegiate Guidelines Network



New Zealand

GUIDELINES GROUP

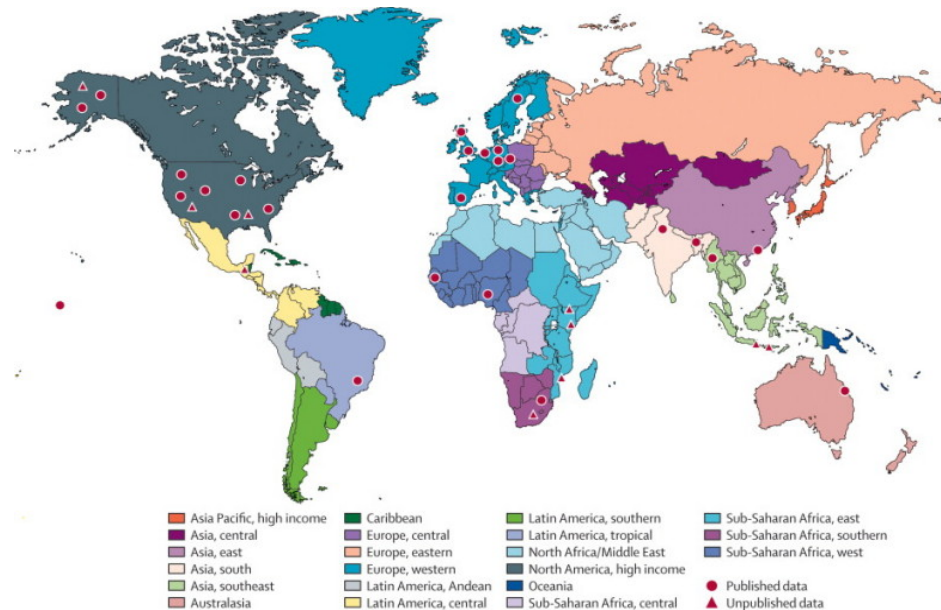
Te Rōpū Rarangi Tohutohu

Promoting Effective Health and Disability Services

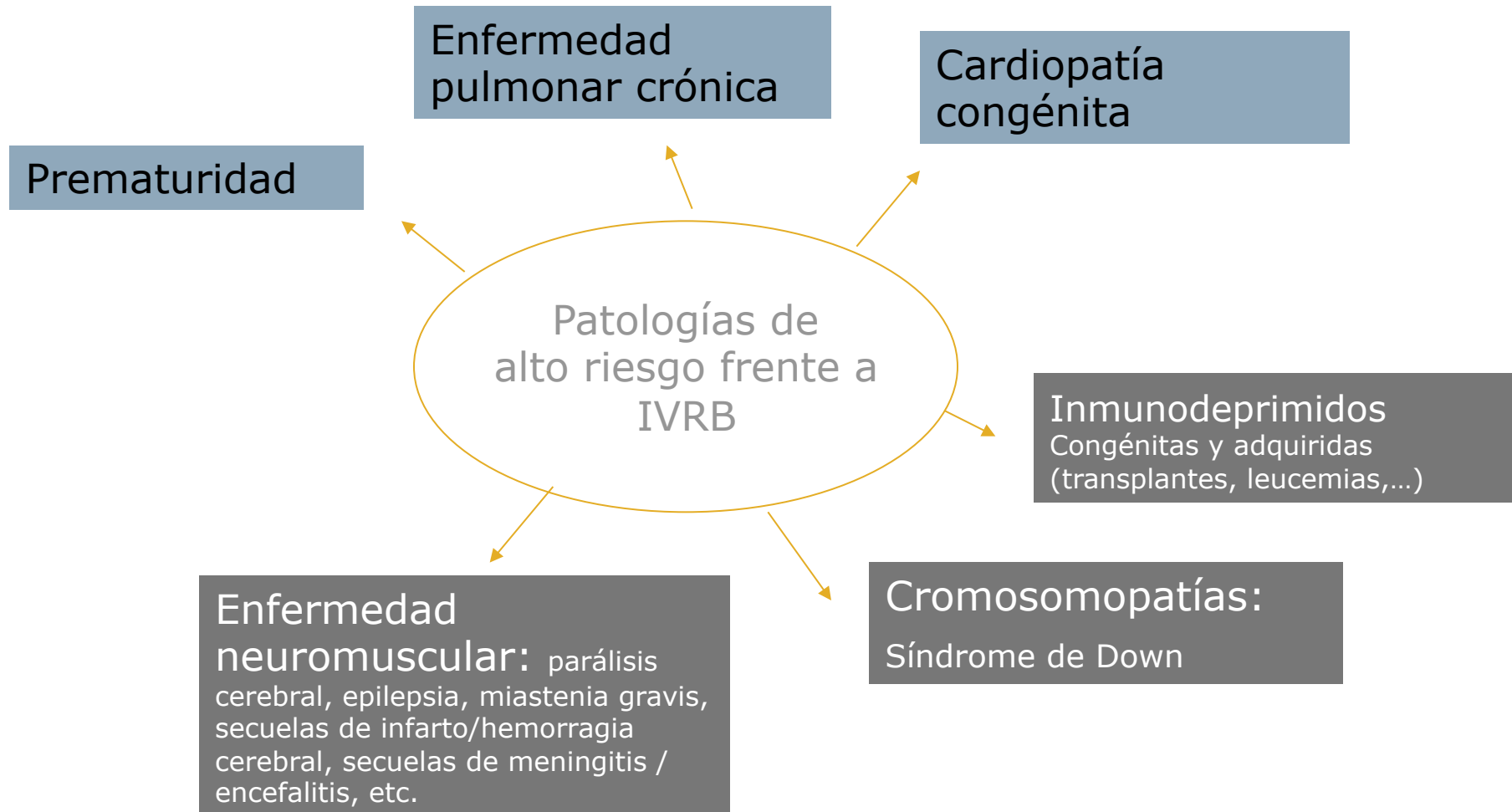
BRONQUIOLITIS

Primer episodio de infección respiratoria (fiebre, tos, rinitis) en niños menores de 18 meses, que asocia a la auscultación: estertores, subcrepitantes o sibilantes.

- 33 millones de IVRB asociadas al VRS en <5 años
- 3,5 millones de ingresos
- 60.000-200.000 muertes en este grupo de edad
- Variable según países y regiones



PATOLOGÍAS DE ALTO RIESGO



*B. Fauroux / *Paediatric Respiratory Reviews* 10 Suppl 1 (2009) 21-22

*Mori M. *J Infect Chemother* –(2010) DOI 10.1007/s10156-010-0121-1

ADC

Pre-existing disease is associated with a significantly higher risk of death in severe respiratory syncytial virus infection

K Thorburn

Arch Dis Child 2009 94: 99-103 originally published online July 24, 2008

- PICU hospital de liverpool. 20 camas. 400 ingresos, 98% VM.
 - **9% de mortalidad** Todos ellos población con patologías adyacentes.
-

ACTUALIZACIÓN TERAPÉUTICA

- BRONCODILATADORES
 - SUERO SALINO HIPERTÓNICO (SSH 3%)
 - OXIGENO
 - HELIOX
 - GLUCOCORTICOIDES
 - ANTIVÍRICOS (RIBAVIRINA)
-

BRONCODILATADORES

A	No se recomienda el tratamiento broncodilatador con agonistas β_2 -adrenérgicos para la bronquiolitis aguda de forma sistemática.
C	El bromuro de ipratropio nebulizado no se recomienda para el tratamiento de la bronquiolitis aguda.
A	La adrenalina nebulizada no se recomienda de rutina para el tratamiento de la bronquiolitis aguda en niños.
B	En caso de que se considere oportuna la utilización de un broncodilatador, se recomienda realizar una prueba terapéutica y sólo continuar con el tratamiento si existe respuesta clínica.
✓	No se recomienda la administración de xantinas o terbutalina oral, adrenalina subcutánea, salbutamol oral o salbutamol endovenoso en los pacientes con bronquiolitis aguda.
D	Las xantinas podrían ser útiles para el tratamiento de las apneas asociadas a la bronquiolitis aguda en ex prematuros.

SUERO SALINO HIPERTÓNICO Y DNASA NEBULIZADOS

A	El suero salino al 3% nebulizado en los pacientes ingresados con bronquiolitis aguda, nebulizado solo o con broncodilatadores, en dosis repetidas, es un tratamiento útil para reducir la estancia hospitalaria, por lo que se recomienda su utilización.
A	No se recomienda el uso de la rhDNAsa en los pacientes con bronquiolitis aguda.

OXIGENO

Los niños con dificultad respiratoria grave y/o cianosis y/o $SpO_2 < 92\%$ deben recibir oxígeno suplementario

Retirar la suplementación de oxígeno cuando la SpO_2 permanece de forma constante $> 94\%$ en aire ambiente

No se encuentran estudios ni revisiones que aborden el tema

D	El uso del heliox podría ser de utilidad en pacientes con bronquiolitis moderada-grave, pero se requieren más estudios que refuercen esta afirmación.
✓	El uso del heliox como fuente de nebulización de un fármaco puede mejorar la cantidad de fármaco que penetra distalmente y su distribución, pero no hay estudios específicos en el contexto del paciente con bronquiolitis aguda.

GLUCOCORTICOIDES

A	No se recomiendan los corticoides para el tratamiento de la bronquiolitis aguda, en ninguna de sus formas de administración.
B	No se recomienda el uso de corticoides de forma rutinaria en pacientes con bronquiolitis aguda ventilados mecánicamente.

ANTIVÍRICOS (RIBAVIRINA)

B	No se recomienda el uso de ribavirina en los pacientes con bronquiolitis aguda.
✓	La ribavirina podría tener un papel en pacientes inmunodeprimidos graves con infección por VRS.

QUÉ PARTE DEL

NO

**ES LA QUE NO
ENTIENDES?**

TRATAMIENTO DE SOPORTE

ASPIRACIÓN DE SECRECCIONES

✓	Se recomienda aspirar las secreciones respiratorias antes de las tomas, antes de cada tratamiento inhalado y cuando se objetiven signos de obstrucción de la vía respiratoria alta (ruidos de secreciones y aumento del distrés).
✓	Se pueden usar gotas de suero fisiológico antes de la aspiración de secreciones.
✓	Se recomienda aspirar las secreciones respiratorias antes de valorar la gravedad del paciente.
✓	No se ha demostrado la utilidad de la humidificación en los pacientes con bronquiolitis aguda, por lo que no se recomienda su uso.
✓	Se recomienda aplicar medidas posturales (elevación de la cabecera de la cuna) en los pacientes con bronquiolitis aguda.

ALIMENTACIÓN-HIDRATACIÓN

D	Se debe valorar el estado de hidratación y la capacidad para tomar líquidos de los pacientes con bronquiolitis aguda.
D	Se recomienda fraccionar y/o espesar las tomas si se objetiva dificultad para la ingesta.
D	La alimentación por sonda nasogástrica puede ser una opción en los niños en riesgo de deshidratación o con dificultad respiratoria progresiva.
✓	En los niños más graves, especialmente en los que la progresión de la enfermedad haga pensar que pueden requerir intubación endotraqueal, se recomienda canalizar una vía e hidratar por vía endovenosa.

FISIOTERAPIA RESPIRATORIA

A No se recomienda la fisioterapia respiratoria en pacientes con bronquiolitis aguda.

SOPORTE RESPIRATORIO

B	La ventilación no invasiva en modalidad CPAP es eficaz en aquellos pacientes con bronquiolitis aguda que presentan dificultad respiratoria grave o apneas recurrentes.
B	La ventilación no invasiva en modalidad CPAP presenta pocos efectos secundarios y es bien tolerada.
✓	Se debe considerar la ventilación no invasiva en aquellos pacientes con bronquiolitis aguda con insuficiencia respiratoria a pesar del tratamiento médico.
✓	Se debe considerar la ventilación mecánica en aquellos pacientes con bronquiolitis aguda con insuficiencia respiratoria, en los que presenten apneas, en quienes hayan fracasado otras medidas como la VNI o en los que presenten signos de paro inminente.
✓	La VAFO parece ser útil en aquellos pacientes con insuficiencia respiratoria hipercápnic a pesar de la ventilación mecánica convencional.

OXIGENOTERAPIA DE ALTO FLUJO

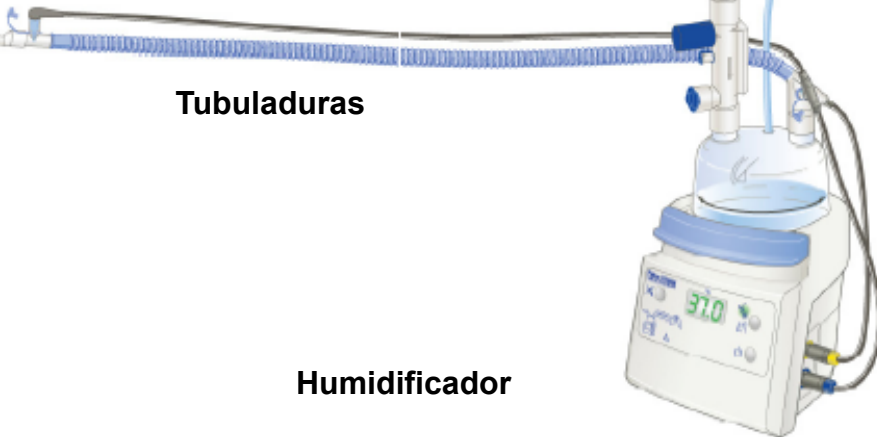


Fuente de gas

Alargaderas mezcla aire-oxígeno (conexión en Y)



Cánulas nasales



Tubuladuras

Humidificador

VENTAJAS

- . No invasivo
- . Humedad 99%
- . Altas concentraciones de oxígeno
- . Evita claustrofobia
- . Fácil de usar
- . Se tolera mejor que CPAP
- . Permite comer, hablar

INCONVENIENTES

- . Rinorrea, sialorrea
- . Menos efectivo si respiración bucal
- . Situaciones prolongadas: erosiones nariz
- . Riesgo de infección: contaminación del sistema

Se ha convertido en el 1er paso en el soporte respiratorio del paciente con bronquiolitis.

Consiste en emplear flujos más elevados de oxígeno, añadiendo calor y altos niveles de humidificación para favorecer su tolerancia.

Aunque no se ha definido que es alto flujo, en neonatos se considera un flujo $> 1-2$ lpm, en niños > 4 lpm y en adultos > 6 lpm.

Nasopharyngeal Airway Pressures in Bronchiolitis Patients Treated With High-Flow Nasal Cannula Oxygen Therapy

Bhawana Arora, MD, Prashant Mahajan, MD, MPH, MBA,*† Marwan A. Zidan, PhD,‡
and Usha Sethuraman, MD†*

Eur J Pediatr

DOI 10.1007/s00431-014-2275-9

ORIGINAL ARTICLE

Comparison of a high-flow humidified nasal cannula to nasal continuous positive airway pressure in children with acute bronchiolitis: experience in a pediatric intensive care unit

**Prune Metge • Céline Grimaldi • Sophie Hassid •
Laurent Thomachot • Anderson Loundou •
Claude Martin • Fabrice Michel**

OXIGENOTERAPIA DE ALTO FLUJO (NUESTRA EXPERIENCIA)

8 pacientes (6 niñas y 2 niños)

Tipo de fracaso respiratorio:

- TIPO I (hipoxémico): 50%
- TIPO II (hipercápnic): 50%

ÉXITO en 7 ocasiones

FRACASO en 1 ocasión (necesidad de VMNI)

PREVENCIÓN

PALIVIZUMAB

- Anticuerpo monoclonal humanizado tipo IgG1 que se fija a la proteína de fusión(F) del VRS, inhibiendo su entrada a la célula previniendo la infección.

INDICACIONES: pacientes de riesgo

Se recomienda una administración mensual a 15 mg/kg durante 5 meses

A

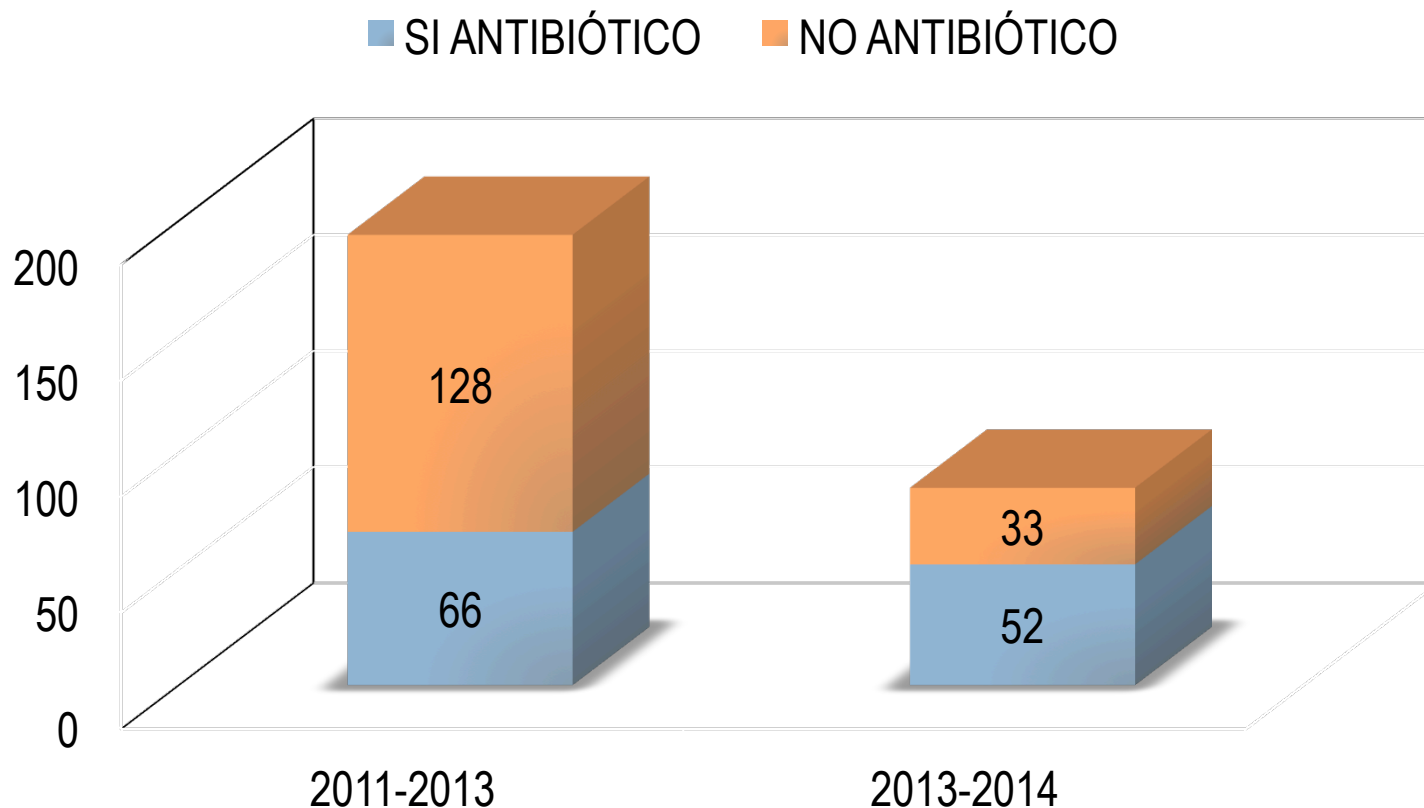
El palivizumab reduce las hospitalizaciones por virus respiratorio sincitial en pacientes de riesgo. No ha demostrado reducir la incidencia de la enfermedad; ni la duración de la hospitalización, de la oxigenoterapia o de la ventilación mecánica; ni reducir la mortalidad.

A

El palivizumab no ha demostrado eficacia como tratamiento de la infección por VRS ya establecida.

UTILIZACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN BRONQUIOLITIS

UTILIZACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES INGRESADOS CON BRONQUIOLITIS



34%

61%

PREGUNTAS PARA RESPONDER

- En los pacientes con bronquiolitis aguda, ¿es útil la administración de antibióticos para mejorar la clínica o la evolución?
 - En los pacientes con bronquiolitis aguda que presenten condensaciones, ¿es útil la administración de antibióticos?
-

¿ES ÚTIL LA ADMINISTRACIÓN DE ANTIBIÓTICOS PARA MEJORAR LA CLÍNICA O LA EVOLUCIÓN?

No se deben utilizar antibióticos de forma rutinaria en la bronquiolitis aguda.

Grado de recomendación A

Su uso no previene las complicaciones.

Sólo se deben utilizar en caso de evidenciarse una coinfección bacteriana:

- EBPG (enfermedad bacteriana potencialmente grave): Sepsis, meningitis, infección del tracto urinario.
 - OTITIS MEDIA AGUDA
-

EBPG (enfermedad bacteriana potencialmente grave)

Su incidencia es baja en los pacientes febriles con bronquiolitis aguda y/o infección VRS.

En caso de darse, la más frecuente es la ITU.

Sólo los menores de 28 días presentan tasas de infección similares a los que no presentan infección VRS.

OMA (Otitis media aguda)

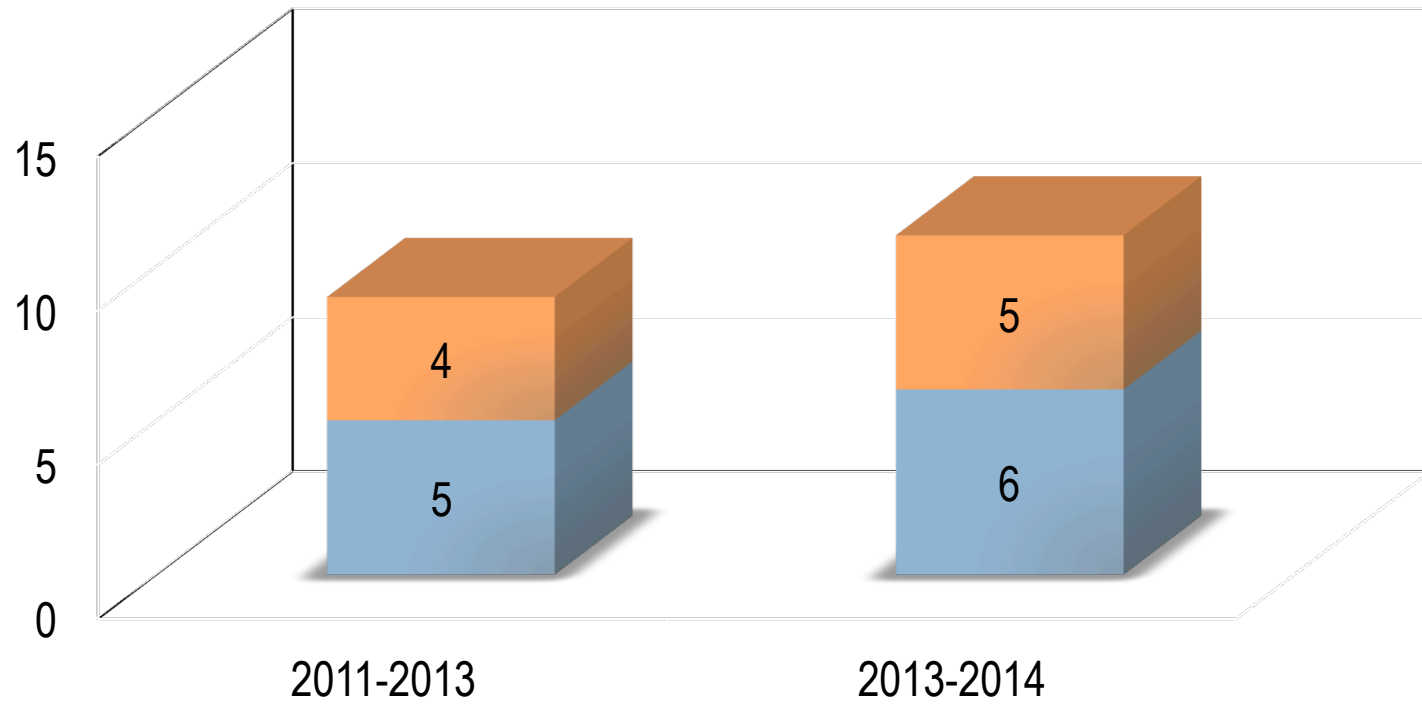
Es altamente frecuente en los pacientes con bronquiolitis aguda.

Puede ser producida por el propio virus

Cuando existe infección bacteriana(p. ej., infección urinaria u otitis media aguda), se debe tratar igual que sin la presencia de la bronquiolitis.

Grado de recomendación B

■ EBPG ■ OMA



57

41

¿ES ÚTIL LA ADMINISTRACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN LOS PACIENTES CON BRONQUIOLITIS QUE PRESENTAN UN INFILTRADO EN LA RX?

Aproximadamente, un 25% de los pacientes ingresados por bronquiolitis tienen atelectasias o infiltrados en la Rx de tórax.

La neumonía bacteriana es inusual.

En los pacientes con bronquiolitis con atelectasias u ocupación alveolar no se recomienda el uso rutinario de antibióticos. **Grado de recomendación B**

Cochrane Database Syst Rev. 2011 Jun 15;(6):CD005189. doi: 10.1002/14651858.CD005189.pub3.

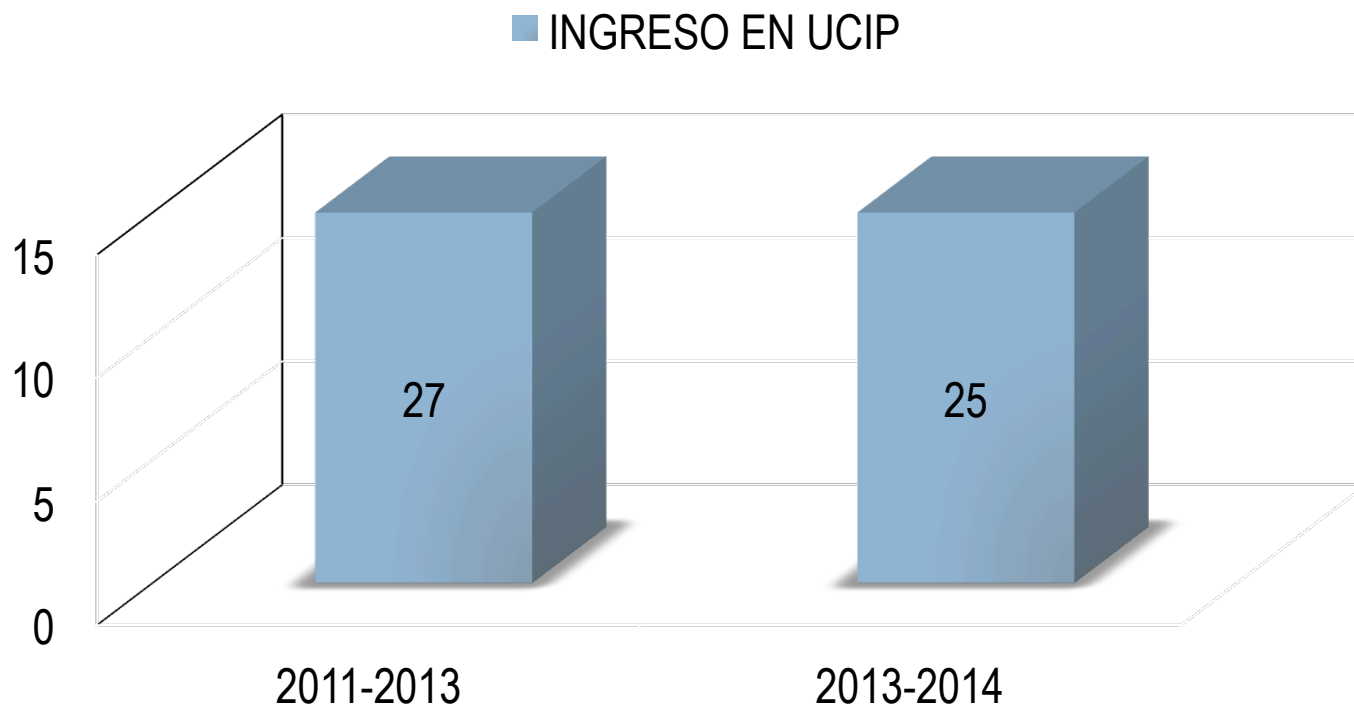
Antibiotics for bronchiolitis in children.

Spurling GK¹, Doust J, Del Mar CB, Eriksson L.

150 niños con bronquiolitis.

No se hallaron diferencias significativas entre el grupo con antibióticos y sin antibióticos para los resultados de fiebre, complicaciones, duración de la estancia hospitalaria.

INGRESO EN UCIP



30 **15%**

16 **19%**

En los pacientes con bronquiolitis aguda grave que requiere ventilación mecánica invasiva se encuentra un porcentaje importante de coinfección bacteriana pulmonar.

Se recomienda valorar en estos pacientes el uso de antibiótico. **Grado de recomendación D**

MACROLIDOS

Se cree que el efecto de los macrólidos podría deberse a su efecto inmunomodulador.

Eur Respir J. 2007 Jan;29(1):91-7. Epub 2006 Oct 18.

Clarithromycin in the treatment of RSV bronchiolitis: a double-blind, randomised, placebo-controlled trial.

Tahan F¹, Ozcan A, Koc N.

Pediatr Pulmonol. 2008 Feb;43(2):142-9.

Azithromycin does not improve disease course in hospitalized infants with respiratory syncytial virus (RSV) lower respiratory tract disease: a randomized equivalence trial.

Kneyber MC¹, van Woensel JB, Uijtendaal E, Uiterwaal CS, Kimpen JL; Dutch Antibiotics in RSV Trial (DART) Research Group.

No existe suficiente evidencia sobre el valor de los macrólidos en la bronquiolitis aguda. No se recomienda su uso. **Grado de recomendación B**
