

Brote de infección nosocomial de vías respiratorias bajas por virus sincitial respiratorio, en la sala de neonatología, del hospital materno infantil José D. de Obaldía, Chiriquí, Panamá, agosto-septiembre, 2011

Autores: **Dra. Ericka Ferguson***
Dra. Martha Chan**
Dr. Pablo Acosta***

Recibido para publicación: 6 de noviembre 2011

Aceptado para publicación: 25 de noviembre 2011

Resumen

Introducción: El virus sincitial respiratorio (VSR) es el patógeno más común como causa de infecciones de vías respiratorias bajas (IVRB) en infantes y es causante de hasta un 45% de las infecciones nosocomiales cada año. El 23 de agosto de 2011 la Dirección Médica del Hospital Materno Infantil José Domingo De Obaldía (HJDDO), reportó seis casos de IVRB de origen nosocomial por VSR, en la sala de neonatología, al jefe del departamento de salud pública y epidemiología del Ministerio de Salud (MINSa), de la región de Chiriquí.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de serie de casos, de pacientes que fueron reportados con IVRB nosocomial por VSR, en la sala de neonatología del HJDDO, en Chiriquí, Panamá, entre el 15 de agosto al 15 de septiembre de 2011. Se establecieron las definiciones de caso, se revisaron expedientes clínicos, fichas de notificación y se procesaron muestras de hisopado nasofaríngeo por medio de inmunofluorescencia directa.

Resultados: Hubo 273 pacientes hospitalizados en la sala de neonatología del HJDDO, durante el periodo estudiado. Se detectaron 19 casos de IVRB nosocomial por VSR, para una tasa de ataque de 69,6 casos por cada 1.000 pacientes hospitalizados. Se obtuvo una media de edad gestacional de 35 semanas.

Discusión: En otros estudios se observó una tasa de ataque de 0,46 por cada 1.000 casos, más baja que la encontrada en nuestra investigación. Concluimos que la forma de presentación de este tipo de infección es variable con respecto a los estudios con los que se comparó.

Palabras clave: virus sincitial respiratorio, neonatología, infección de vías respiratorias bajas, nosocomial.

Abstract

Introduction: Syncytial respiratory virus (SRV) is the most common pathogen identified in lower respiratory tract disease (LRTD) in infants, and it produces almost 45% of nosocomial infectious diseases every year. On August 23th 2011, Medical of Hospital Materno Infantil José D. de Obaldía (HJDDO), reported to Public Health and Epidemiology Department of Health Secretary at Chiriquí, Panamá, six cases of nosocomial lower respiratory tract disease by SRV at Neonatology room of this hospital.

Materials and methods: It was made a serial cases study of patients reported with SRV nosocomial lower respiratory tract disease at the Neonatology room of HJDDO, in Chiriquí, Panama, between August 15th and September 15th, 2011. There were established case definitions, we check the clinical files, notifications cards and nasopharyngeal washings was analyzed by direct immunofluorescens methods.

Results: There were 273 patients at Neonatology room during this period. Nineteen had nosocomial lower respiratory tract disease by SVR, with an attack rate of 69.6 per 1000 hospitalized patients. The media of gestational age was of 35 weeks.

Conclusions: Others studies had an attack rate of 0.46 per 1000 patients, lower than our attack rate. We concluded that this diseases had different ways of presentations respect others studies that we reviewed.

Key words: syncytial respiratory virus, neonatology, lower respiratory infectious disease, nosocomial.

* Médico Epidemióloga. Departamento de Salud Pública. Coordinación de Epidemiología. MINSa/HJDDO. Chiriquí.
Correo electrónico: erife23@hotmail.com

** Pediatra Neonatóloga. Departamento de Neonatología. HJDDO. Chiriquí. Correo electrónico: mpchan_a@yahoo.com

*** Médico Epidemiólogo. Jefe de Departamento de Salud Pública. Coordinador de Epidemiología. MINSa. Chiriquí

Introducción

Las infecciones de vías respiratorias bajas (IVRB) representan un problema de salud a nivel mundial, ya que durante las épocas lluviosas, constituyen una de las principales causas de consulta e internación.¹

El virus sincitial respiratorio (VSR) es el patógeno más común como causa de infecciones de vías respiratorias bajas, en infantes. Se dice que del 50% al 70% de los niños, se infectarán con dicho agente, en su primer año de vida. La infección por VSR resulta en aproximadamente 100.000 hospitalizaciones y 4.500 muertes cada año. La mortalidad por VSR en pacientes hospitalizados es menor al 1%, sin embargo en niños con patologías asociadas este porcentaje aumenta significativamente hasta un 73%.² El VSR es una causa común de infección nosocomial, en hasta un 45% de los casos de infecciones nosocomiales al año.^{3,4} Este es un patógeno muy común que se propaga fácil y rápidamente por contacto físico. La propagación nosocomial de este virus, a pacientes con el sistema inmune debilitado, se asocia con una enfermedad grave y letal.⁵

Se ha descrito que las infecciones sintomáticas por VSR, están presentes en el personal de salud en más del 50%, durante la época de predominio de este tipo de infección viral, en la comunidad. Por lo que se consideran una vía de transmisión nosocomial del virus.⁶

El día 23 de agosto de 2011, se recibe llamada de parte de la Dirección Médica del Hospital Materno Infantil José Domingo De Obaldía (HJDDO), al jefe del Departamento de Salud Pública y Epidemiología del Ministerio de Salud (MINSa), de la región de Chiriquí. Se notifica que el jefe del Departamento de Neonatología, de dicho nosocomio, reportaba seis casos de infección nosocomial, de vías respiratorias bajas por VSR, en la sala de su responsabilidad.

Se programó una reunión en la dirección médica del HJDDO, al día siguiente del reporte, donde se discutieron los casos, se dieron recomendaciones y se tomaron decisiones pertinentes, para contener el brote: se creó la sala de aislamiento respiratorio y se inmunizó con palivizumab a todos los pacientes infectados así como a sus contactos. Se inicia además el estudio de una serie de casos. El VSR pertenece a la familia de los Paramixovirus, género Pneumovirus, de cadena RNA, que posee dos glucoproteínas de superficie F y G, y dos cepas A y B.

La única fuente de infección son los humanos. La transmisión se da por contacto directo con secreciones contaminadas, por partículas u objetos inanimados, donde el virus persiste durante varias horas. El periodo de incubación va desde dos hasta ocho días, con un promedio de cinco días.^{7,8}

Origina un cuadro agudo de las vías respiratorias en personas de cualquier edad. En lactantes y neonatos es causa importante de bronquiolitis y neumonía. En las primeras semanas de vida, una infección por VSR, puede causar tos, rinorrea, letargia, irritabilidad, rechazo al alimento y pequeños episodios de apnea.^{7,9}

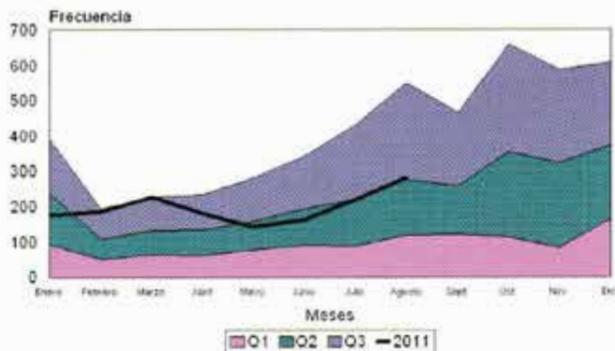
La población de alto riesgo son los recién nacidos pretérmino, cardiopatías congénitas, displasia broncopulmonar e inmunodeprimidos, en los que la infección no solo es más frecuente, sino además más grave, con una mortalidad del 5%. Esto por la inmadurez de sus vías aéreas, y la ausencia o disminución de los anticuerpos maternos.^{10,11}

No existe un tratamiento etiológico efectivo para la infección por VSR, la terapia utilizada es sólo sintomática. Existen dos formas de inmunoprofilaxis pasiva, la gammaglobulina hiperinmune policlonal, que es administrada por vía intravenosa, la cual reduce hasta en un 63% las hospitalizaciones, por esta causa. Además, un anticuerpo monoclonal (palivizumab) contra el VSR, creado mediante ingeniería genética. Las ventajas de este último, en relación con la gammaglobulina hiperinmune son, su menor inmunogenicidad, el no derivar de productos de sangre humana, que posee mayor potencia y su uso por vía intramuscular.¹¹

La Academia Americana de Pediatría (AAP) recomienda el tratamiento con palivizumab para prevenir la enfermedad por VSR, en prematuros menores de 32 semanas de gestación y aquellos prematuros entre 32 y 35 semanas de gestación con otros factores de riesgo asociados,¹ no así para el control de brotes intrahospitalarios.¹² El HJDDO es la Unidad Centinela de la vigilancia de infecciones respiratorias virales causadas por el virus de influenza. Para esta vigilancia, se toma una muestra de hisopado nasofaríngeo, diagnóstica para seis diferentes virus, entre ellos, el VSR. Hasta este año, se inició su uso en las salas de hospitalización pediátrica. Por lo que no se cuenta con datos en años previos, de casos de infecciones por VSR, en pacientes hospitalizados.

En Chiriquí la presentación de infecciones respiratorias bajas por cualquier agente causal, tiene un comportamiento estacional, que percibe un aumento de casos, año tras año, en la época lluviosa. Para este año, el comportamiento en el canal endémico de este tipo de patología, se ha mantenido entre las zonas de seguridad y de alarma, sin llegar al nivel de epidemia (gráfica 1).

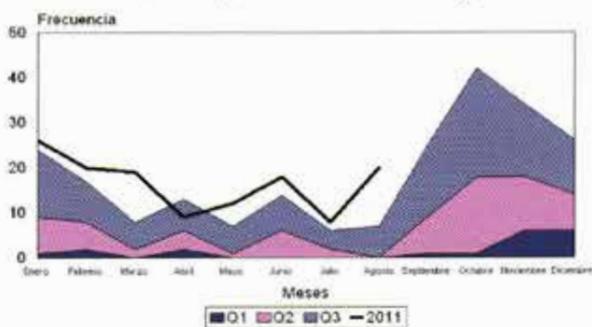
Gráfica 1. Curva endémica mensual de infecciones de vías respiratorias bajas, en Chiriquí, actualizada hasta agosto 2011



Fuente: Epidemiología MINSA, Chiriquí.

El canal endémico realizado para observar el comportamiento de las infecciones de vías respiratorias bajas en pacientes hospitalizados con este diagnóstico en la sala de neonatología del HJDDO, refleja que durante todo el año 2011, se ha presentado un aumento de casos, con respecto a años previos (gráfica 2).

Gráfica 2. Curva endémica mensual de casos de infecciones respiratorias bajas, en la sala de neonatología del HJDDO, Chiriquí, actualizado hasta agosto 2011



Fuente: REMES HJDDO, Epidemiología MINSA, Chiriquí.

Los objetivos de este estudio fueron describir la presentación de la infección nosocomial por VSR del HJDDO, establecer los casos afectados y presentar las medidas de prevención y control pertinentes.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio de una serie de casos, retrospectivo, de pacientes que fueron reportados con infección de vías respiratorias bajas por VSR de origen nosocomial, en la sala de cuidados mínimos de neonatología del HJDDO, en Chiriquí, Panamá, entre el 15 de agosto al 15 de septiembre de 2011.

Se elaboró una ficha de notificación de casos de IVRB, por los médicos neonatólogos, que fue llenada al momento de captar al paciente. Se recolectaron muestras de hisopado nasofaríngeo, a los pacientes sospechosos y se enviaron al laboratorio del HJDDO. Se procesan las muestras por medio de una técnica de inmunofluorescencia directa.

Se revisaron expedientes clínicos, registros de laboratorio de paneles virales y actas de defunción, proporcionados por el Departamento de Registros Médicos, del HJDDO. Se tabularon y analizaron los datos con una base de datos creada en SPSS versión 19.

Las definiciones de caso que se utilizaron fueron, para el Caso sospechoso, todo paciente que se encuentre ingresado en la sala de neonatología, entre el 15 de agosto y el 15 de septiembre de 2011, que haya sido hospitalizado por cualquier diagnóstico diferente al de algún tipo de IVRB, que después de 48 horas de su ingreso, presente síntomas compatibles con una IVRB, como tos, rinitis, disnea con o sin períodos de apnea. O que siendo un reingreso a la misma sala, haya iniciado síntomas respiratorios en los primeros ocho días de su ingreso anterior.

Caso confirmado se definió a todo caso sospechoso, que además tenga un resultado de laboratorio de panel viral positivo por VSR.

Caso descartado se estableció a todo paciente que ingresa a la sala de neonatología con diagnóstico de algún tipo de infección de vías respiratorias bajas, sin haber estado hospitalizado en los últimos 8 días en dicha sala, con o sin prueba de panel viral positiva por VSR.

Las variables fueron los datos demográficos de los pacientes, los cuadros clínicos y los resultados de laboratorio. Los análisis se realizaron por medio de cálculo de tasas, razones, proporciones, medidas de tendencia central y de dispersión.

Resultados

En el período estudiado, hubo 273 pacientes hospitalizados en la sala de neonatología del HJDDO. Se tomaron 57 muestras de hisopado nasofaríngeo, con un total de 37 muestras positivas por VSR, de las cuales 19 casos fueron infecciones de tipo nosocomial, para una proporción de 33,3 por cada 100 muestras tomadas y 18 casos de infecciones procedentes de la comunidad, para una proporción de 31,5 por cada 100 muestras. Un total de 20 muestras fueron negativas por VSR, para una proporción de 35,1 casos por cada 100 muestras. Con una tasa de ataque de infecciones nosocomiales de 69,6 casos por cada 1.000 pacientes hospitalizados.

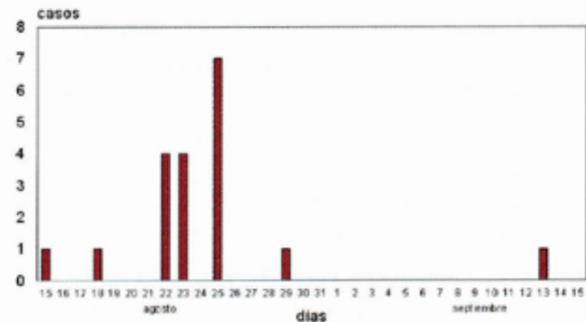
El primer caso se diagnosticó el 15 de agosto de 2011, semana epidemiológica 33, en un neonato pretérmino, bajo peso para la edad gestacional, que nace vía vaginal, parto fortuito, con una hospitalización prolongada, que luego de 35 días intrahospitalarios, inicia con síntomas de dificultad respiratoria.

Los casos se presentaron en su totalidad 100% (19) en el área de cuidados mínimos de neonatología. Este brote se dio en niños en un 47,4% (9) y en niñas en un 52,6% (10). La edad gestacional de los neonatos afectados se encontraba en un rango entre las 32 y las 40 semanas, para una media de 35 semanas, caracterizándose así como mayormente afectados, los neonatos pretérmino. El peso de estos recién nacidos se encontraba entre los 800 y los 4.300 gramos, para una media de 1.988 gramos, siendo los neonatos de muy bajo peso, los más frecuentes en presentar este tipo de infección nosocomial.

El tiempo de estancia intrahospitalaria se osciló en un rango entre los 5 y los 70 días de hospitalización, para una media de 29 días. Del total de casos, una proporción de 57,9 de cada 100 casos, requirieron ser trasladados a cuidados intensivos de neonatología, por la gravedad de su patología. Una proporción de 94,7 de cada 100 casos, ameritó la implementación de oxígeno suplementario, como parte de su tratamiento de soporte.

Los datos se presentan en forma discontinua, a causa de que las pruebas no son realizadas diariamente y tampoco se realizan los fines de semana, por lo que no es representativo del inicio de los síntomas, si no del reporte positivo del laboratorio (gráfica 3).

Gráfica 3. Distribución de casos de IVRB nosocomiales por VSR, por fecha de diagnóstico, en neonatología del HJDDO, Chiriquí, agosto-septiembre 2011



Fuente: REMES HJDDO. Epidemiología MINSA-Chiriquí

Del total de casos, 16 de ellos presentaron algún factor de riesgo, para una proporción de 84,2 de cada 100 casos. De estos, 8 casos eran recién nacidos pretérmino, con alguna otra patología agregada, como bajo peso, cardiopatía congénita, broncodisplasia pulmonar o algún trastorno del sistema nervioso central, para una proporción de 42,1 por cada 100 casos. Aquellos que no presentaron ningún factor de riesgo, y fueron afectados con la infección por VSR, fueron 3, para una proporción de 15,8 de cada 100 casos (gráfica 4).

Gráfica 4. Casos de infección por VSR, por factor de riesgo asociado, en neonatología, HJDDO, Chiriquí, agosto-septiembre 2011



Fuente: REMES HJDDO. Epidemiología MINSA Chiriquí

Se presentaron 2 fallecimientos del total de casos de IVRB de origen nosocomial, por VSR. Estos eran recién nacidos pretérmino, pequeños para la edad gestacional. Para una tasa de letalidad de 10,5 por cada 100 casos.

Discusión

En estudios realizados en Reino Unido, se observó una tasa de ataque de IVRB nosocomiales por VSR de 0,46 por cada 1.000 casos, más baja que la encontrada en nuestra investigación.¹³

Al igual que en nuestros resultados en estudios realizados en hospitales de África, la mayoría de los casos afectados por el VSR de origen nosocomial, fueron neonatos pretérminos de bajo peso.¹⁴ En Argentina se presentó un estudio, en el que la mayor parte de los niños afectados por el VSR, fueron neonatos sin ningún factor de riesgo.¹¹ En Suramérica se dio una proporción similar entre niños y niñas, parecido a nuestros resultados.¹¹

La tasa de letalidad en investigaciones europeas, fue más baja que la encontrada en nuestro estudio, con una tasa de 5,4 por cada 100 casos.¹³ En cambio, en un estudio de un brote en Arabia Saudita, de infección respiratoria por VSR, se encontró una tasa de letalidad de 12,5 por cada 100 casos, levemente mayor a la de este estudio de casos.¹⁴ Podemos concluir que en la temporada lluviosa, en que aumentan los casos de IVRB, entre los agentes causales de origen viral, este año circuló en la comunidad mayormente el VSR. Que las infecciones nosocomiales por VSR en la sala de neonatología, son más frecuentes en los recién nacidos con algún factor de riesgo asociado. Que la forma de presentación de este tipo de infección es variable con respecto a los diferentes estudios con los que se comparó.

El comité instaurado para la evaluación de la situación, y con el fin de contener el brote, dio las siguientes recomendaciones, el cumplimiento estricto de las medidas de precaución estándar, afianzar en el personal, los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con el lavado de manos, higiene respiratoria y otras medidas afines mediante la educación, supervisión y capacitación dirigida, la separación de los pacientes con cuadro respiratorio en cohortes, la suspensión temporal de la visita de la tarde, prohibir el ingreso al hospital de familiares y visitantes con sintomatología respiratoria. Además el reforzamiento de la vigilancia de insuficiencia respiratoria aguda grave, la supervisión y capacitación rutinaria para la identificación y manejo adecuado de los casos, la identificación de cepas en pacientes considerados de alto riesgo por co-morbilidad. De ser posible gestionar la adquisición y distribución de los medicamentos necesarios para la profilaxis oportuna, de pacientes de alto riesgo de adquirir la infección nosocomial por VSR en la sala de neonatología.

Agradecimientos

A la dirección médica, el personal de enfermería y de registros médicos del HJDDO que formó parte de esta investigación. Al Lic. Ricardo Saldaña, del laboratorio del HJDDO, por el procesamiento de las muestras y su ayuda al facilitarnos algunos resultados de laboratorio.

Al comité de infecciones nosocomiales, por su apoyo en la búsqueda y evaluación de los datos. Especialmente al personal de la sala de neonatología, por su asistencia en todo momento.

Referencias

1. Bello O, Langenhin M, Pujadas M, et al. Infecciones graves por virus respiratorio sincicial en lactantes menores de tres meses. Arch Pediatr Urug 2001; 72(S):S20-5.
2. Bancalari A, Martínez A, Casanueva P, et al. Etiología viral en la infección respiratoria aguda baja en recién nacidos. Rev.chil.pediatr. 1999; 70(3).
3. Steps to reduce nosocomial infections in Children: respiratory syncytial virus. Disponible en: http://www.medscape.com/viewarticle/442779_4?src=emailthis Acceso el 12 de septiembre de 2011.
4. Torres J. Antibióticos en neumonía intrahospitalaria. Paedriátrica 2006; 8(2):90-3.
5. Infecciones hospitalarias, un problema común. Disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2007/03/05/medicina/1173117866.htm> Acceso el 12 de septiembre de 2011.
6. Hall C. Nosocomial respiratory syncytial virus infections: the "cold war" has not ended. Clinical infections diseases 2000; 31:590-6.
7. Respiratorio, virus sincicial. Disponible en: <http://aapredbook.aappublications.org/cgi/spanish/pdf/2003/1/3.105.pdf> Acceso el 13 de septiembre de 2011.
8. Sullender W. Respiratory Syncytial Virus Genetic and Antigenic Diversity. Clinical Microbiology Reviews, January 2000; 13(1):1-15.
9. Aldao J, Lattof M, Hernández C, et al. Virus respiratorio sincicial en neonatología. Arch Pediatr Urug 2005; 76(3): 239-42.
10. Carbonell-Estrany X. Virus respiratorio sincicial, prevención y tratamiento. Disponible en: http://hispanante.hispagenda.com/documentacion/guias/medicina/pediatria/neonatologia/39-Virus_respiratorio_sincicial.pdf Acceso el 13 de septiembre de 2011.
11. Giubergia V, Martinchuk G, Moreno N, et al. Gravedad de la infección por virus sincicial respiratorio en pacientes con factores de riesgo y sin ellos. Arch Argent pediatr 2004; 102(5):330-4.
12. Infección nosocomial por virus sincicial respiratorio en unidades de cuidados neonatales. Disponible en: <http://www.siiusalud.com/dato/editorial.php/67486> Acceso el 13 de septiembre de 2011.
13. Thwaites R, Piercy J. Nosocomial respiratory syncytial virus infection in neonatal units in the United Kingdom. Acta Paediatr Suppl. 2004; 93(444):23-5.
14. Kilani R. Respiratory syncytial virus outbreak in the NICU: description of eight cases. J Trop Pediatr 2002; 48(2):118.