



# Niveles de IgG e IgM para Virus Sincitial Respiratorio en lactantes, posterior a la administración de Palivizumab.

Madeleine González Urdaneta <sup>1</sup> .

Manuel Alejandro Guevara Torrealba <sup>2</sup> .

María del Carmen Henríquez Goyo <sup>3</sup> .

Jesús Eduardo Meza Benítez <sup>4</sup> .

Gina Latouche <sup>5</sup> .

Danielle Marie Liceaga Cadenas <sup>6</sup> .

<sup>1</sup>Estudiante del último año de la carrera medicina de la Universidad de Carabobo

<sup>2</sup>Estudiante del último año de la carrera medicina de la Universidad de Carabobo manuelguevarat1906@gmail.com

<sup>3</sup>Estudiante del último año de la carrera medicina de la Universidad de Carabobo

<sup>4</sup>Pediatra Neumólogo, Universidad de Carabobo Hospital de niños "Dr. Jorge Lizárraga" Valencia

<sup>5</sup>Pediatra Puericultor, Universidad de Carabobo IVSS "Dr. Emiliano Azcunes"

<sup>6</sup>Estudiante del último año de la carrera medicina de la Universidad de Carabobo daniellem1\_7@hotmail.com

Correspondencia: Instituto de Medicina Tropical - Facultad de Medicina - Universidad Central de Venezuela.

Consignado el 03 de Noviembre del 2015 a la Revista Vitae Academia

## RESUMEN

Las infecciones respiratorias representan en pediatría un problema de salud pública, siendo el Virus Sincitial Respiratorio la causa principal de bronquiolitis en niños menores de un año. Objetivo: Comparar los niveles de IgG e IgM para Virus Sincitial Respiratorio entre lactantes posterior a la administración completa de anticuerpos monoclonales (Palivizumab) y lactantes que no culminaron dicho esquema. Materiales y Métodos: se realizó un estudio observacional-analítico de casos y controles. La muestra estuvo conformada por un grupo de caso de 39 pacientes que recibieron el esquema completo, y un grupo control de 37 pacientes que no lo completaron. La recolección de datos se realizó mediante una ficha de registro y muestras serológicas, que fueron analizadas por el método de ELISA, representándose los resultados en frecuencias absoluta y relativa, prueba de Chi cuadrado y coeficiente V de Cramer. Resultados: El 46,05% tuvo una edad comprendida entre 5 y 8 meses. El sexo masculino predominó en 56,58%. El 52,63% pertenecían al GRAFFAR grado IV. La prematuridad como criterio de inclusión representó el 59,21%. Respecto a los niveles de IgG hubo predominancia de resultados negativos en un 98,68%, mientras que en la IgM, el resultado negativo fue 89,47%. Finalmente la sintomatología relevante fue rinorrea, tos y fiebre en un 86,84%, 82,89% y 43,42%, respectivamente. Conclusión: Debe aplicarse la inmunización con Palivizumab en niños con patologías de base que así lo ameritan, ya que el lactante no desarrolla una inmunidad humoral suficiente para proporcionarle una protección capaz de evitar infecciones recurrentes y disminuir las tasas de hospitalización.

**PALABRAS CLAVE:** Virus Sincitial Respiratorio, Anticuerpos monoclonales, Niveles de IgG e IgM, Bronquiolitis.

**IGG AND IGM LEVELS FOR RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS IN INFANTS AFTER ADMINISTRATION OF PALIVIZUMAB.**

## SUMMARY

The pediatric respiratory infections represent a public health problem, being the respiratory syncytial virus the leading cause of bronchiolitis in infants under one year. Objective: To compare the levels of IgG and IgM antibodies to respiratory syncytial virus in infants after the complete administration of monoclonal antibodies (Palivizumab) and infants who did not finish this scheme. Materials and Methods: An observational-analytical case-control study. The sample group consisted of 39 case patients who received the full schedule, and a control group of 37 patients who did not complete. Data collection was performed by a registration card and serum samples that were analyzed by the ELISA method, the results being shown in absolute and relative frequencies, chi-square test and Cramer's V coefficient. Results: 46.05% was aged between 5 and 8 months. The male predominance in 56.58%. The Graffar 52.63% belonged to grade IV. Prematurity as an inclusion criterion represented 59.21%. Regarding IgG levels were predominantly negative results in a 98.68%, while the IgM negative result was 89.47%. Finally, the relevant symptoms were rhinorrhea, cough and fever in 86.84%, 82.89% and 43.42% respectively. Conclusion: It should be applied immunization with Palivizumab in children with underlying diseases so warrant, because the infant does not develop a humoral

immunity enough to provide adequate protection that prevent recurrent infections and lower hospitalization rates.

**KEY WORDS:** respiratory syncytial virus, monoclonal antibodies, levels of IgG and IgM, bronchiolitis

## **NIVELES DE IGG E IGM PARA VIRUS SINCITAL RESPIRATORIO EN LACTANTES, POSTERIOR A LA ADMINISTRACIÓN DE PALIVIZUMAB.**

### **INTRODUCCIÓN**

Mundialmente las elevadas tasas de morbimortalidad relacionadas con infecciones de las vías respiratorias inferiores, han motivado diferentes investigaciones en búsqueda de una alternativa eficaz que solucione este grave problema de salud pública, lo cual ha originado, según la OMS para el año 2010 alrededor de 4.2 millones de muertes anuales principalmente en la consulta pediátrica <sup>(1)</sup>, donde el compromiso es mayor debido a la inmadurez pulmonar e inmunológica, cuando son atacados por diferentes agentes, como, Rinovirus, Adenovirus, Coronavirus, Influenza, Parainfluenza, Metaneumovirus, destacándose especialmente entre ellos, el Virus Sincital Respiratorio (VSR) <sup>(2)</sup>.

A nivel mundial, se ha comprobado la epidemiología del VSR, siendo en España este patógeno el motivo de 15.000 a 20.000 consultas de urgencias y de 7.000 a 14.000 hospitalizaciones al año, mientras que en E.E.U.U. es responsable de 90.000 hospitalizaciones pediátricas y 4.500 muertes anuales; en cuanto a América Latina, las estadísticas han demostrado que en Argentina su prevalencia es de un 36,3% de los casos de 168 niños hospitalizados menores de 2 años. En México durante el periodo 2001-2002, se evaluaron 230 lactantes desde el nacimiento hasta los 18 meses de edad, donde se detectaron 137 casos de infecciones respiratorias virales, predominando el VSR en un 46,7% de la población. En Caracas, Venezuela 1986 se detectó VSR en el 66% de 98 muestras examinadas de niños menores de 2 años con infección de las vías aéreas inferiores de probable etiología viral <sup>(3)</sup>, de igual modo en cifras aportadas por el Ministerio del Poder Popular para la Salud, fue la novena causa de mortalidad en el año 2002 y 2003 <sup>(4)</sup>.

El principal agente etiológico de infecciones respiratorias bajas en menores de 2 años es el VSR, el cual es un virus pleomórfico que posee una sola cadena de ARN negativo de tamaño medio unido a la membrana, pertenece a la familia *Paramyxoviridae* <sup>(5)</sup>, siendo la causa más común de bronquiolitis y neumonía debido a su fácil propagación de persona a persona a través de secreciones nasales y fómites de lactantes, niños o adultos infectados, por otro lado, en el ambiente hospitalario, tanto los individuos hospitalizados como el personal que labora están más propensos a su infección <sup>(6)</sup>, al igual que en las condiciones de hacinamiento predominante en los estratos socioeconómicos bajos.

Se describen 2 dos grupos antigénicos principales de VSR, A y B, cada uno de ellos con varios subgrupos cuyas desigualdades se basan en las diferencias de aminoácidos de las glucoproteínas de superficie, fundamentalmente la proteína G que participa en la unión al receptor celular y la proteína F o proteína de fusión que se encarga del ingreso del virus a la

célula y de la formación de los típicos sincitios que caracterizan a esta infección (7-8), permitiendo el inicio del período de incubación del VSR, el cual consta de cinco días con replicación en la nasofaringe, para luego adentrarse hacia los pulmones a través del epitelio respiratorio. Ya que, el organismo no logra crear una completa protección contra esta infección, posterior al contacto con el virus entre los cinco y quince primeros días es posible encontrar títulos adecuados de IgM persistiendo por lo menos durante tres meses. Por otro lado, anticuerpos IgG específicos anti-VSR pueden detectarse en la mayoría de los casos disminuyendo significativamente un año después de la primoinfección, del mismo modo la respuesta vía IgA sérica se manifiesta después de la elevación de las IgM e IgG, y también como IgA libre en secreciones nasofaríngeas (9).

La mayoría de los niños hospitalizados por esta clínica, son menores de 6 meses de edad (10), y otro grupo que, además de la edad de riesgo, poseen patologías asociadas que la agravan como son: prematuridad, compromiso cardíaco o del sistema inmune, Displasia Broncopulmonar (DBP) o malformaciones tóracoabdominales (11). En Estados Unidos se ha obtenido un promedio anual de 103.083 hospitalizaciones por VSR en niños <1 año de edad (12).

En vista de que la inmunidad contra el VRS no logra ser protectora y por la severidad del cuadro clínico que produce el virus; en el año 1998, se implementa por primera vez una terapia biológica perteneciente a la familia de los anticuerpos monoclonales IgG1, llamada Palivizumab, los cuales se administran en dosis de 15 mg/kg, una vez al mes en un período de cinco meses, para prevenir la infección severa del tracto respiratorio inferior causada por el VSR en lactantes y niños con alto riesgo para desarrollarla. Esta terapia fue aprobada inicialmente por la Comisión Europea en 1999 y por la FDA (*Food and Drug Administration* o Administración de Alimentos y Fármacos, por sus siglas en inglés) Estadounidense en 1998 (13). Representa además esta terapia, la fusión de un anticuerpo monoclonal murino específico contra el VSR y un anticuerpo monoclonal humano no específico, compuesto por 95% de secuencias humanas y 5% de secuencias murinas sin conservación de su porción inmunogénica, por lo que no provoca la formación de anticuerpos antimurinos y debido a su parte variable posee potente actividad neutralizante frente a las cepas A y B del VSR (14).

Lo anteriormente mencionado quedó demostrado en un estudio *IMPact-RSV* de fase III, multicéntrico, aleatorizado, efectuado a doble ciego y controlado con placebo en Reino Unido y América del Norte, que incluyó a 2789 pacientes prematuros y lactantes con DBP, obteniendo una tasa de hospitalización de 4.8% en el grupo de Palivizumab en relación con el 10.6% en el grupo placebo; pudiendo concluir que hubo una reducción del riesgo en un 55%, por lo que el beneficio del Palivizumab fue significativo. Paralelamente, fueron aleatorizados 639 niños en el grupo de Palivizumab y 648 en el grupo placebo y luego de 150 días de observación, el 9.7% de los niños tratados con placebo fueron hospitalizados por una infección debida al VSR, en relación con el 5.3% del grupo que recibió Palivizumab; es decir, que se presentó una disminución del riesgo de un 45%, comprobando su eficacia y tolerancia en esta investigación (15).

El presente trabajo estudió los niveles de IgG e IgM en lactantes tratados con Palivizumab,

Tanto los que recibieron tratamiento completo, como aquellos con tratamiento incompleto. Se comparan los resultados en relación con las recomendaciones sobre la importancia de la administración de anticuerpos monoclonales como terapia preventiva en los niños con alto riesgo de padecer infecciones respiratorias severas <sup>(16)</sup>

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

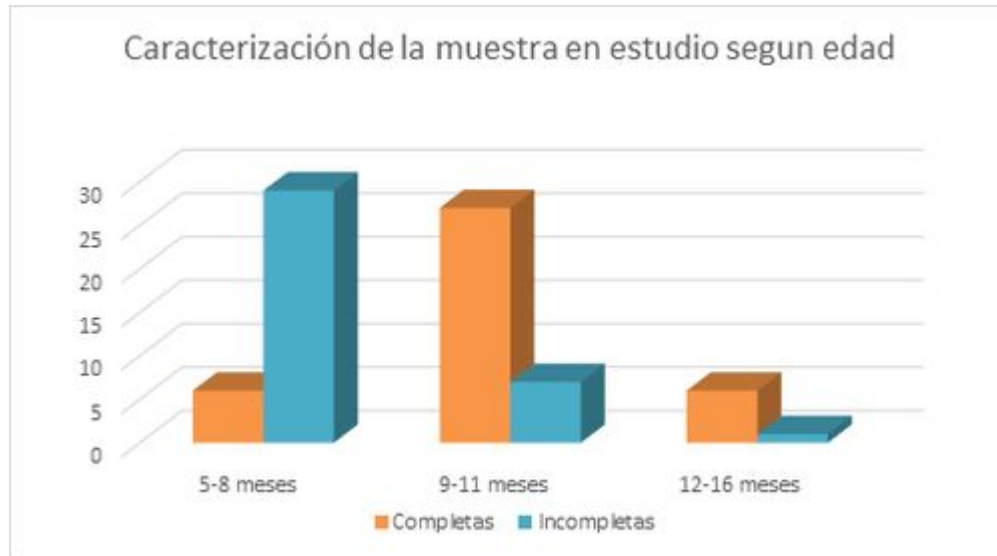
La investigación fue de tipo observacional-analítico de caso y control. Para el estudio se seleccionó una población conformada en su totalidad por lactantes que fueron incluidos en el programa de aplicación de anticuerpos monoclonales (Palivizumab) y que fueron referidos a la consulta pediátrica del ambulatorio "Dr. Emiliano Azcunes" Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, Valencia.

La muestra determinada fue de tipo no probabilística deliberada. De manera que, está conformada por pacientes lactantes menores o igual a tres meses de edad al momento de iniciar el esquema de Palivizumab y además, cumplen con un criterio de inclusión el cual es la patología de base por lo que son referidos a dicho centro. El grupo de casos incluyó a 39 pacientes que recibieron las dosis completas (cinco dosis) de anticuerpos monoclonales, los cuales fueron comparados con 37 pacientes que no completaron las dosis del esquema de inmunización. Se elaboró una ficha de registro, previo consentimiento informado del representante del paciente, en el cual se reflejaba la sintomatología de los pacientes luego de la administración mensual de dicha inmunización, la patología de base, el nivel sociodemográfico y la necesidad o no de hospitalización. Igualmente para la medición de los niveles de IgG e IgM para VSR en los grupos a comparar se determinó mediante la recolección de una muestra de sangre, cuatro meses luego de la administración de la última dosis recibida por el paciente hubiese o no completado el esquema de Palivizumab. Los valores de IgG e IgM fueron determinados a través del método de ELISA que está basado en la reacción de los anticuerpos de la muestra con el antígeno unido a la superficie de polietileno, se consideraron resultados negativos los valores: <9) y positivos los valores: >11).

## **RESULTADOS**

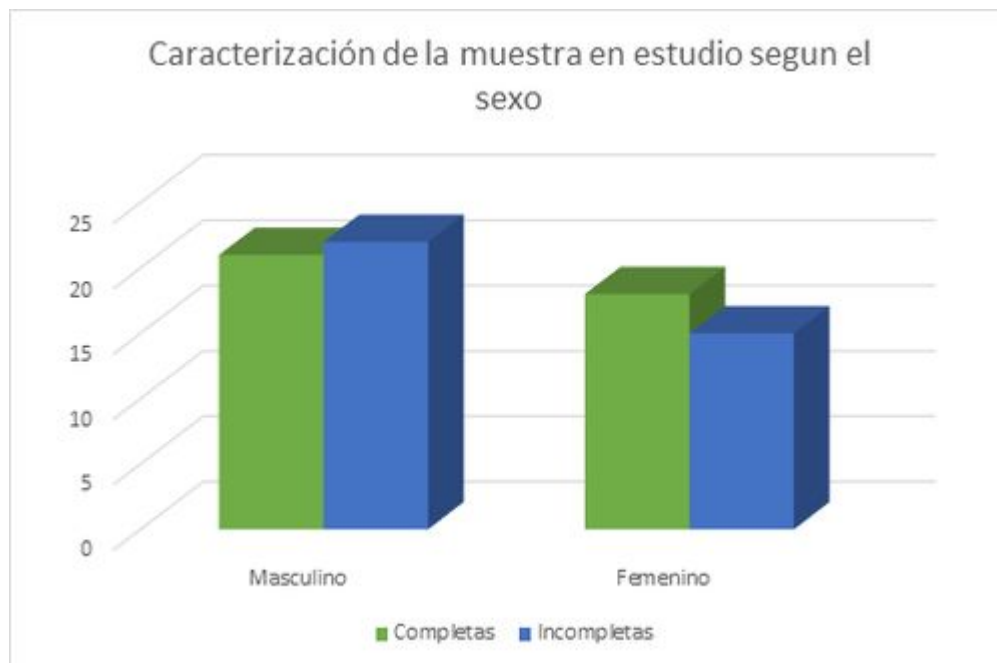
El grupo que no recibió las dosis completas (menos de 5 dosis), estuvo conformado por 37 infantes quienes registraron una edad promedio de 7,91 meses  $\pm$  0,32, con una variabilidad promedio de 1,92 meses, una edad mínima de 5 meses, una máxima de 16 meses y un coeficiente de variación de 24% (serie homogénea entre sus datos). Por su parte, el grupo que recibió las dosis completas (5 dosis) , estuvo conformado por 39 infantes registrando una edad promedio de 9,79 meses  $\pm$  0,21 con una variabilidad promedio de 1,34 meses, una edad mínima de 8 meses, una máxima de 12 meses y un coeficiente de variación de 14% (serie homogénea entre sus datos). Encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre el promedio de las edades de los grupos en estudio ( $t=4,96$ ;  $P$  valor= 0,0000 < 0,05). Según los intervalos propuestos en la distribución el grupo de edad más frecuente fue el de 5 a 8 meses con un 46,05% (35 casos), donde predominó el grupo de las dosis incompletas (38,16%= 29 casos). El segundo grupo de edad más frecuente fue el de 9 a 11 meses con un 44,74% (34

casos), donde predominaron aquellos lactantes con las dosis completas de Palivizumab (35,53%= 27 casos). Encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre los grupos de edades y los grupos en estudio ( $X^2=30,42$ ; 2gl; P valor= 0,0000 < 0,05) (Ver figura 1).



**Figura 1.** distribución de la muestra según la edad

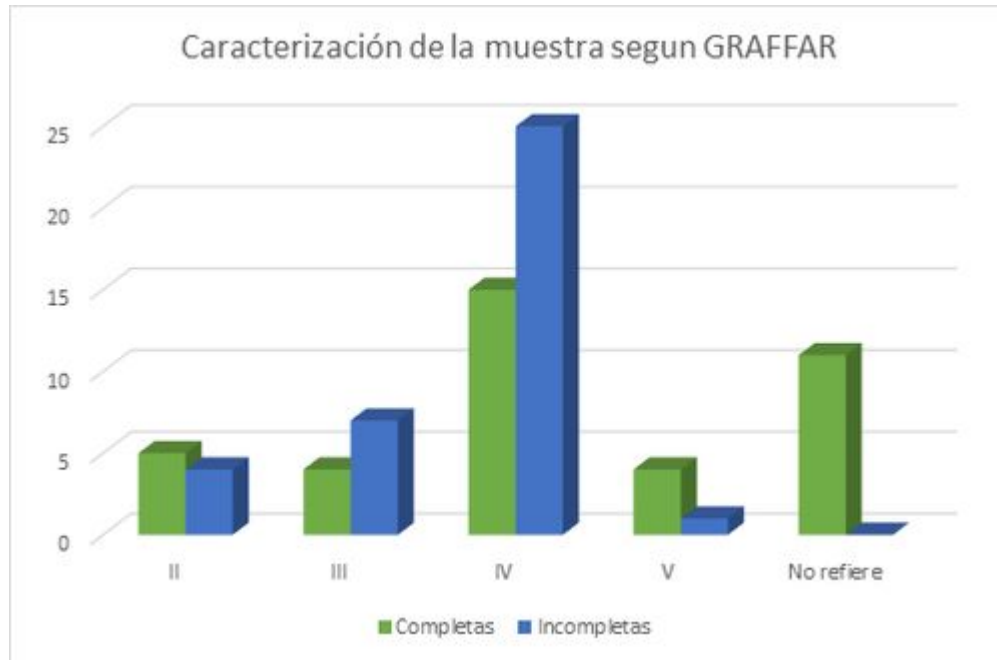
Según el sexo, predominó el masculino con un 56,58% (43 casos), presentándose en igual proporción en ambos grupos de estudio. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y los grupos en estudio ( $X^2=0,24$ ; 1 gl; P valor= 0,6503 > 0,05). (Ver figura 2)



**Figura 2.** Distribución de la muestra según el sexo

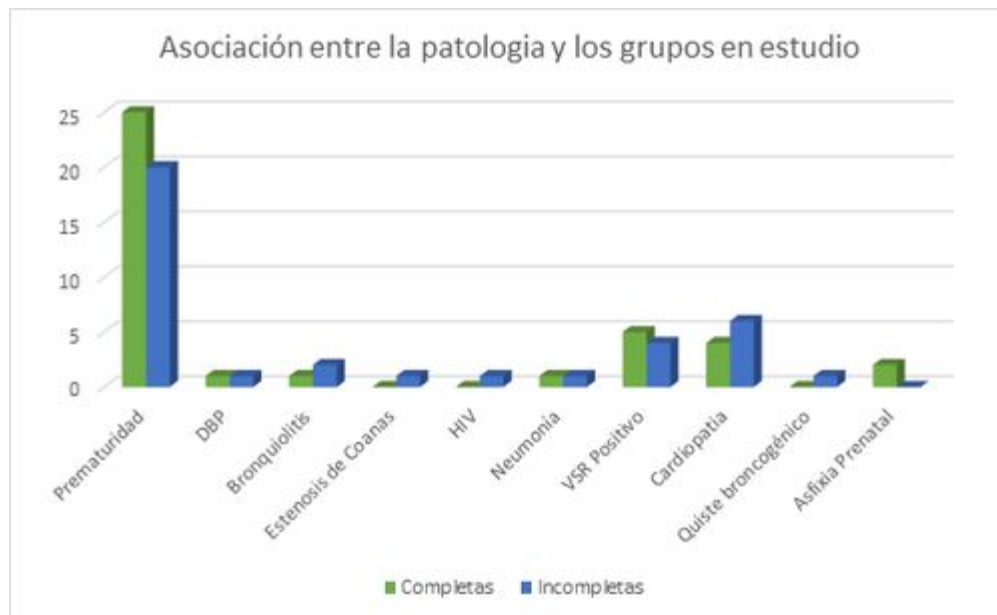
En cuanto al estrato socioeconómico predominó el Graffar grado IV con un 52,63% (40 casos), predominando en ambos grupos de estudio, 15 casos para los lactantes con las dosis

completas y 25 casos para los lactantes con las dosis incompletas. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el estrato socioeconómico y los grupos en estudio ( $\chi^2=16,19$ ; 4 gl; P valor= 0,2198 > 0,05). (Ver figura 3)



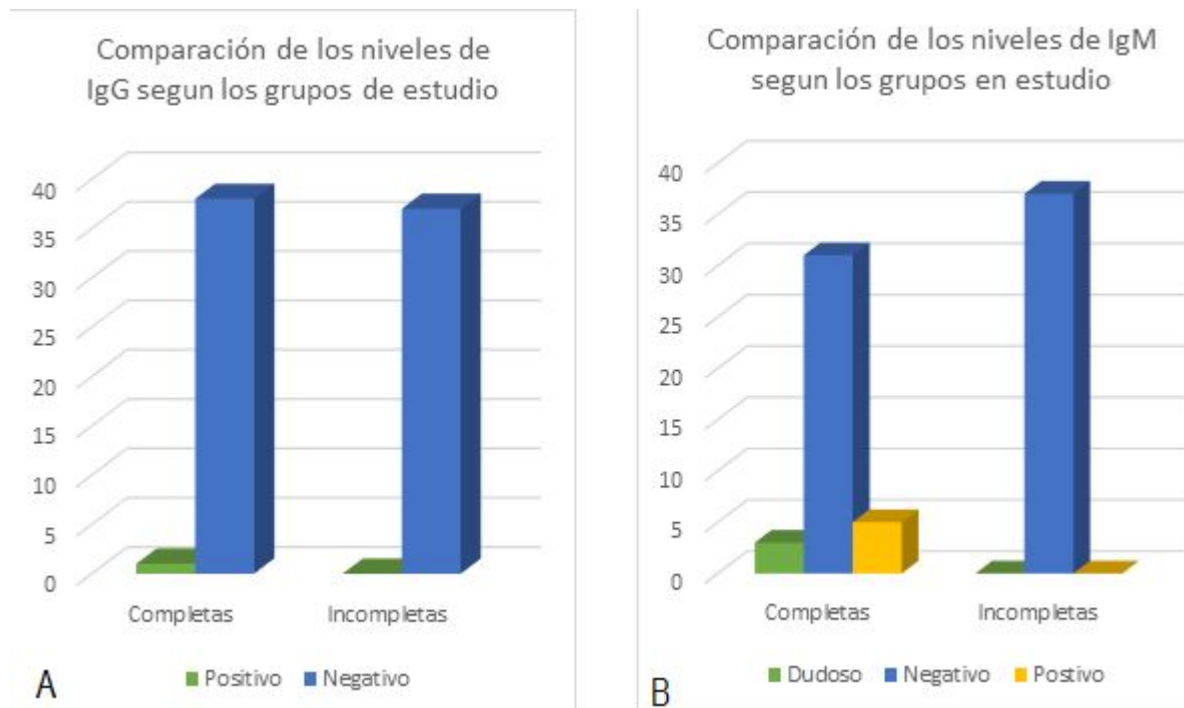
**Figura 3.** Estratificación de la muestra según la escala GRAFFAR

En cuanto a la patología presente en los lactantes en estudio para ser incluidos en la investigación se tiene que la prematuridad predominó con un 59,21% (45 casos) siendo la más frecuente en ambos grupos de estudio: entre los lactantes con las dosis incompletas se presentó en un 32,89% (25 casos) y entre los lactantes con las dosis completas se presentó un 26,31% (20 casos). La segunda patología más frecuente fue la cardiopatía con un 13,16% (10 casos), siendo más frecuente entre los lactantes con las dosis incompletas en un 7,89% (6 casos) y la tercera patología más frecuente fue el Virus sincitial respiratoria positivo 11,84% (9 casos), siendo más frecuente en aquellos lactantes con las dosis completas 6,58% (5 casos). Al momento de asociar las variables en estudio se encontró que no existe una asociación estadísticamente significativa ( $\chi^2=22,46$ ; 9gl; P valor= 0,1612 > 0,05) (Ver figura 4)



**Figura 4.** patologías presentes en los grupos en estudio

En lo que respecta a los niveles de IgG fue más frecuente el resultado negativo con un 98,68% (75 casos) presentándose en igual proporción en ambos grupos de estudio, 38 casos para los lactantes con las dosis completas y 37 casos para los lactantes con las dosis incompletas. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el resultado según la IgG y los grupos en estudio. ( $X^2=0,96$ ; 1 gl; P valor= 1,0 > 0,05) (Ver figura 5).



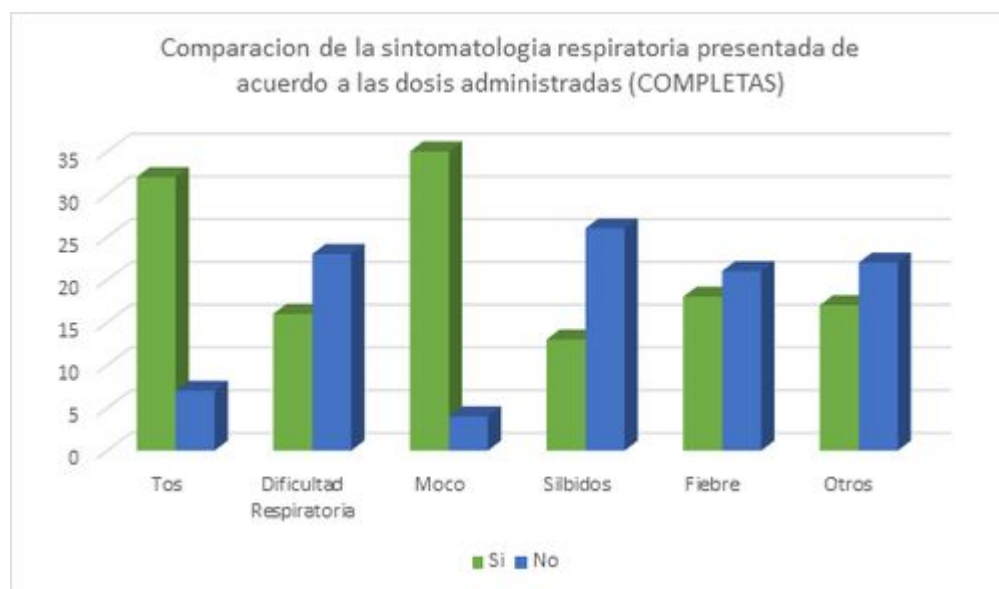
**Figura 5. A:** Comparación de los niveles de IgG. **B:** Comparación de los niveles de IgM.

En la IgM también predominó el resultado negativo con un 89,47% (68 casos), siendo más frecuente en los lactantes con las dosis incompletas de Palivizumab (48,68%= 37 casos) que en los que recibieron las dosis completas. Encontrándose una asociación estadísticamente

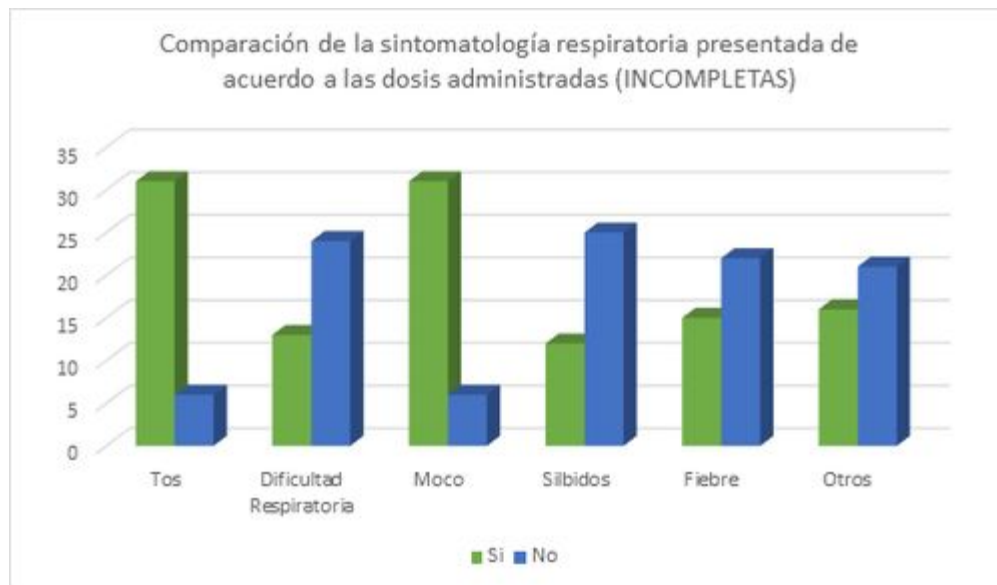
significativa entre el resultado según la IgM y los grupos en estudio ( $X^2=8,48$ ; 2 gl; P valor=  $0,0144 < 0,05$ ) (Ver figura 5-A)

Con relación a la sintomatología respiratoria más frecuente, figura 4 muestra que fue la presencia de rinorrea con un 86,84% (66 casos) siendo más común en los lactantes con las dosis completas (46,05%= 35 casos). No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de moco y los grupos en estudio ( $X^2=0,18$ ; 1 gl; P valor=  $0,5113 > 0,05$ ). La tos fue la segunda sintomatología respiratoria más frecuente con un 82,89% (63 casos), presentándose en igual proporción entre los grupos de estudio, 32 casos para los lactantes con las dosis completas y 31 casos para los lactantes con las dosis incompletas. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre presencia de tos y los grupos en estudio ( $X^2=0,04$ ; 1 gl; P valor=  $1,0 > 0,05$ ). La fiebre fue la tercera sintomatología más frecuente con un 43,42% (33 casos) siendo más frecuente entre los lactantes que recibieron las dosis completas de Palivizumab (18 casos= 23,68%). No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de fiebre y los grupos en estudio ( $X^2=0,07$ ; 1 gl; P valor=  $0,6503 > 0,05$ ).

La dificultad respiratoria representó un 38,16% de la muestra en estudio (29 casos), siendo más frecuente en los lactantes con las dosis completas de Palivizumab (21,05%= 16 casos). No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de dificultad respiratoria y los grupos en estudio ( $X^2=0,09$ ; 1 gl; P valor=  $0,6424 > 0,05$ ). En cuanto a la presencia de sibilantes, éstos se presentaron en un 32,89% de los lactantes (25 casos), presentándose en igual proporción entre los grupos de estudio, 13 casos para los lactantes con las dosis completas y 12 casos para los lactantes con las dosis incompletas. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de silbidos y los grupos en estudio ( $X^2=0,01$ ; 1 gl; P valor=  $1,0 > 0,05$ ). Otras sintomatologías se mostraron en un 43,42% (33 casos), presentándose en igual proporción en ambos grupos. Las más frecuentes entre los dos grupos en estudio se encuentran: otitis y estornudo. (Ver figuras 6 y 7)

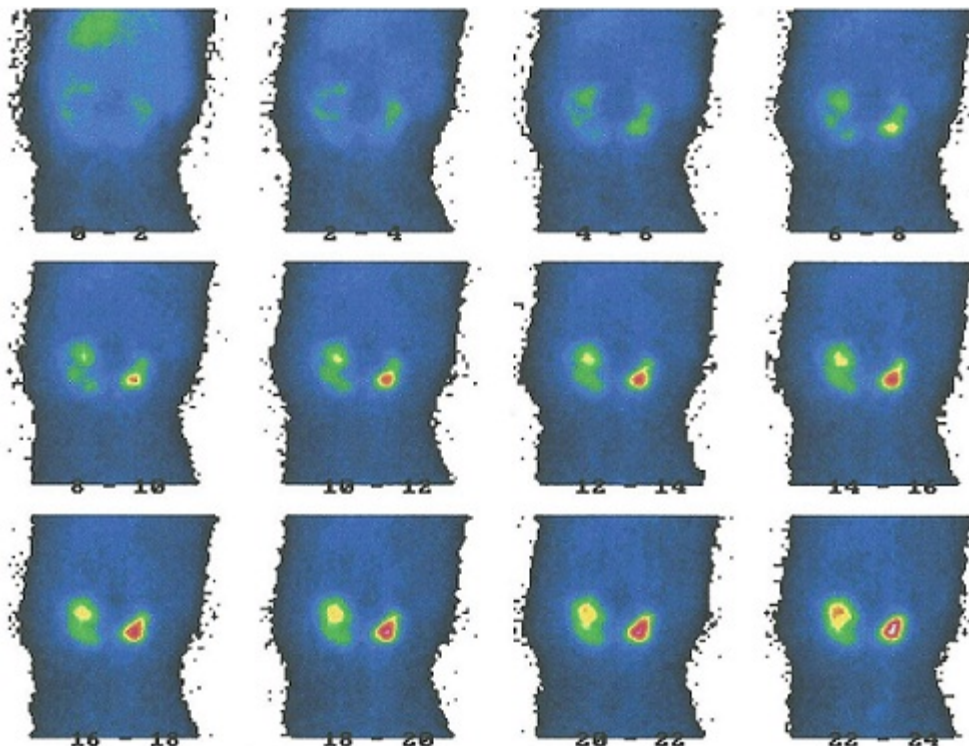


**Figura 6.** Patologías respiratorias en el grupo con tratamiento completo.



**Figura 7.** Patologías respiratorias en el grupo con dosis incompletas

En lo que corresponde a la evolución de los grupos en estudio se tiene que un 64,47% de los lactantes (49 casos) asistieron a consultas sucesivas, siendo más frecuentes en aquellos lactantes que recibieron las dosis completas de Palivizumab (39,47%= 30 casos). Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la referencia de consultas sucesivas y los grupos en estudio ( $\chi^2=4,36$ ; 1 gl; P valor= 0,0304 < 0,05). Un 72,37% de los lactantes estudiados necesitaron tratamientos complementarios (55 casos), siendo más frecuentes los lactantes que culminaron las dosis de Palivizumab (43,42%= 33 casos). Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el uso de tratamientos complementarios y los grupos en estudio ( $\chi^2=15,57$ ; 3 gl; P valor= 0,0014 < 0,05). De los 6 pacientes que ameritaron hospitalización (7,89%), todos habían recibido las dosis completas de Palivizumab. Encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre la hospitalización y los grupos en estudio ( $\chi^2=4,25$ ; 1 gl; P valor= 0,0255 < 0,05). (Ver figura 8 A y B)



**Figura 8. A:** Evolución del grupo con tratamiento completo. **B:** Con tratamiento incompleto.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación reportan una prevalencia del sexo masculino, con un 56,58% (43 casos), presentándose en igual proporción en ambos grupos. Diversas investigaciones han demostrado que el VSR afecta con más frecuencia a niños < 2 años y en especial los <3 meses, siendo el sexo masculino más afectado <sup>(17)</sup>. Al igual que lo reportado por Sanguinetti S, Raina R, Batthyáni L, que muestra en sus resultados una evaluación de 68 niños hospitalizados por VSR, de los cuales 59% eran menores de 6 meses, y 59% del sexo masculino <sup>(18)</sup>.

En cuanto al estrato socioeconómico prevaleció el GRAFFAR grado IV con un 52,63% (40 casos), en ambos grupos. Reflejando que estas condiciones predisponen a los lactantes a infecciones respiratorias predominando el VSR como agente etiológico más común e igualmente aumenta las probabilidades de diseminación y agravamiento de la sintomatología que se presenta.

En lo que corresponde a la patología presentada en los lactantes en estudio para ser incluidos en la investigación se tiene que la prematuridad predominó con un 59,21% (45 casos) lo cual coincide con otros trabajos publicados donde identifican una subpoblación con mayor riesgo de hospitalización por VSR compuesta por niños prematuros, con enfermedades pulmonares, cardíacas o menores de 3 meses de edad <sup>(19)</sup>.

Tanto los niveles de IgG como de IgM, los resultados obtenidos, fueron negativos con 98,68% (75 casos) y 89,47% (68 casos) respectivamente. El estudio permite evidenciar que en la IgG no

se registró una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de ambos grupos, sin embargo en la IgM, el grupo que recibió las dosis completas de Palivizumab, registró un promedio mayor que los lactantes que no recibieron las dosis completas, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $P < 0,05$ ).

Tomando en cuenta la sintomatología respiratoria, la más frecuente fue la presencia de rinorrea con un 86,84% (66 casos) siendo más frecuentes en los lactantes con las dosis completas (46,05%= 35 casos). La tos fue la segunda sintomatología respiratoria más frecuente con un 82,89% (63 casos), presentándose en igual proporción entre los grupos de estudio; seguido de la fiebre con un 43,42% (33 casos) siendo más frecuente entre los lactantes que recibieron las dosis completas de Palivizumab (18 casos= 23,68%). La dificultad respiratoria representó un 38,16% (29 casos), siendo más frecuente en los lactantes con las dosis completas de Palivizumab (21,05%= 16 casos). En cuanto a la presencia de sibilantes, éstos representaron un 32,89% de los lactantes (25 casos), presentándose en igual proporción entre los grupos de estudio. Igualmente no se encontraron estudios estadístico publicados para comparar esta variable.

En lo que concierne a la evolución de los grupos en estudio se tiene que un 64,47% de los lactantes en estudio (49 casos) asistieron a consultas sucesivas, siendo más frecuentes en aquellos lactantes que recibieron las dosis completas de Palivizumab (39,47%= 30 casos). Un 72,37 de los lactantes estudiados necesitaron tratamientos complementarios (55 casos), siendo más frecuentes los lactantes que culminaron las dosis de Palivizumab (43,42%= 33 casos). De los 6 pacientes que ameritaron hospitalización (7,89%), todos habían recibido las dosis completas de Palivizumab. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los indicadores de la evolución y los grupos en estudio ( $P < 0,05$ ). Lo cual coincide con el estudio IMpact-VRS realizado entre 1996 y 1997 en EE.UU, el Reino Unido y Canadá, evaluaron a 1502 niños nacidos prematuramente y se encontraron que la tasas de hospitalización por infección por VRS se redujeron en un 55% en los niños que recibieron Palivizumab (4,8%) en comparación con las tasas en los niños que recibieron placebo (10,6%,  $p < 0,001$ ). Igualmente otro estudio realizado en los Países Bajos en 450 niños con patologías asociadas que recibieron Palivizumab sólo el 1,6% general (4 de 254) fue hospitalizado por infecciones por VRS (20).

#### Conclusiones:

De los pacientes que ameritaron hospitalización, todos habían recibido las dosis completas de Palivizumab, pero las razones por las que estuvieron hospitalizados, fueron patologías gastrointestinales y urinarias, sólo un paciente fue por síntomas respiratorios, y era portador de Displasia Broncopulmonar, por lo tanto de 76 pacientes, solo uno fue hospitalizado por afección respiratoria.

La administración de anticuerpos monoclonales disminuye notablemente la tasa de hospitalización tal como se ha demostrado en trabajos anteriormente publicados.

Los resultados obtenidos permiten hacer las siguientes recomendaciones:

Concientizar a los padres sobre cómo prevenir la infección por el VSR: evitar el contacto de

niños menores de dos años con adultos o niños resfriados, evitar el hacinamiento y compartir la habitación del lactante con niños mayores, así como cuidar la higiene y lavado de las manos antes de desempeñar cualquier tipo de cuidado al infante.

Asistir a la consulta pediátrica de control de niño sano mensual en el primer año de vida o en caso de presentar sintomatología respiratoria.

Realizar pruebas diagnósticas necesarias para valorar la existencia o no de VSR en lactantes que muestren sintomatología respiratoria.

Administrar de manera preventiva la inmunización de Palivizumab en aquellos pacientes que tengan algún criterio de base que aumenten el riesgo de infección por este virus.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. ¿Cuál es la enfermedad que causa más muertes en el mundo? 2010. [Consultado el: 22 de mayo 2011]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/18/es/index.html>
2. Quiroga, J. Infecciones del Tracto Respiratorio Superior e Inferior. 2007. [consultado el>4 de abril 2011]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos16/infecciones-respiratorias/infecciones-respiratorias.shtml#AGENTES>
3. Murguía Peniche T. Reunión de consenso infecciones, Virus sincitial respiratorio en América Latina. 2006. [Consultada el: 18 de Mayo 2011]. Disponible en: [http://www.neoreviewsenespanol.org/pdf1\\_1/art\\_1\\_1.pdf](http://www.neoreviewsenespanol.org/pdf1_1/art_1_1.pdf)
4. Prieto R, Experiencia con el uso de Anticuerpo Monoclonal contra Virus Sincitial Respiratorio (Palivizumab) en neonatos de riesgo. 2005. [Consultada el: 20 de enero 2011]. Disponible en: [www.respyn.uanl.mx/especiales/2005/ee-11-2005/documentos/25.pdf](http://www.respyn.uanl.mx/especiales/2005/ee-11-2005/documentos/25.pdf)
5. Kliegman R, Hal J, Behrman R, Stanton B. Nelson tratado de pediatría 18. Barcelona, España. Diorki servicios integrales de edicion.2009. pág1389.
6. Adam H, Nelson N, Wetzman M. Atención Primaria en Pediatría. Madrid, España. Ediciones Harcourt, S.A. 2002. pág. 1251.
7. Callejón A, Oliva C, Callejón G, Marrero C, Rodríguez E. Infección Respiratoria por virus Sincitial. Bronquiolititis. 2004 [Consultada el: 20 Mayo 2011]. Disponible en: <http://www.scptfe.com/inic/download.php?idfichero=21>.
8. Valdivia, D. Actas de Reuniones Clínicas, Novedades sobre Virus Respiratorio Sincitial. 2004. [Consulta: 15 de Mayo 2011]. Disponible en: F:\Tesis de grado\Artículos\Novedades sobre Virus Respiratorio Sincitial 1.mht
9. Pinto, R. Virus Sincitial Respiratorio aun un misterio. 2007. [Consultada el: 30 de abril 2011]. Disponible en: [http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED\\_18\\_3/12-](http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED_18_3/12-)

10. Centers for Disease Control and Prevention. Syncytial Virus Infection (RSV). Infection and Incidence. Enero 2010. [Consultada el: 30 abril 2011]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/rsv/about/infection.html>
11. Hernández M. La importancia del Virus Sincicial Respiratorio. Revista de enfermedades infecciosas en pediatría. Vol XXI Num. 84 abril-junio 2008 [Consultada el: 13 marzo 2011] Disponible en: <http://www.enfermedadesinfecciosas.com/files/reip84.pdf>
12. Stockman L, Curns A, Anderson L, Langley G. RSV-Associated Hospitalizations Among Infants and Children in the United States, 1997-2006. 2010. [Consultada el: 22 de mayo 2011]. Disponible en: <http://idsa.confex.com/idsa/2010/webprogram/Paper2802.html>
13. Abbott Laboratories. La Comisión Europea aprueba el uso de Synagis en niños con insuficiencia cardiaca congénita. Abbott Park, Illinois, October30/PRNewswire. [Acceso: 30 Abril 2011]. Disponible en: <http://www.prnewswire.co.uk/cgi/news/release?id=110930>
14. Marchac V, Actualizan las Medidas de Prevención para las Bronquiolitis por Virus Sincicial Respiratorio, Archives de Pédiatrie 13(Supl. 5):12-17, Dic 2006. [Consultada el: 22 de mayo 2011]. Disponible en: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/neumoweb337.htm>
15. Maldonado A., Torres C., Taranilla A, Zamora A., Witowski E. Modificaciones Inmunológicas por Virus Respiratorio Sincicial (VRS) en niños alérgicos. Volumen 32, Número 3. Agosto-Octubre, 2001.
16. Timothy, F. Profilaxis de la infección por VSR en pacientes con cardiopatía congénita. 2009. Página 15.
17. Aguirre O, Benitez J, Pelozo L. Virus Sincicial Respiratorio aspectos generales y básicos sobre la evolución clínica, factores de riesgo y tratamiento. Revista de Posgrado de la VI a Cátedra de Medicina. N° 171. 2007. [Consulta: 18 de Mayo 2011]. Disponible en: [http://med.unne.edu.ar/revista/revista171/3\\_171.pdf](http://med.unne.edu.ar/revista/revista171/3_171.pdf)
18. Sanguinetti S, Raina R, Lara B. Infección respiratoria aguda por virus sincicial respiratorio en niños hospitalizados menores de dos años. Archivos de Pediatría del Uruguay. Arch. Pediatr. Urug.v.71n.1-4Montevideo.2000. [Consulta: 10 Mayo 2011]. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S0004-05842000000100002&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S0004-05842000000100002&script=sci_arttext&lng=pt)
19. Gallardo F, Puigventós Latorre F, Martínez-López I, Delgado Sánchez O, De Carlos de Vicente JC. Palivizumab: evidencia, eficiencia y recomendaciones de la profilaxis del Virus Respiratorio Sincicial.Vol. 2002. [Consulta: 17 de Mayo 2011]. Disponible en:<http://www.fundacionsigno.com/archivos/publicaciones/25-26.pdf>
20. Eric AF Simoes.Inmunoprofilaxis de [virus](#) sincicial respiratorio: la experiencia mundial. RespiratoryResearch. 2002. [Consulta: 17 de Mayo 2011]. Disponible en: F:\Tesis de grado\Artículos\Experiencia mundial de Palivizumab.mht

