

# ¿Qué pasaría si cerrasen las guarderías?

J. Montiano Jorge, I. Ocio Ocio, I. Díez López,  
A. Matilla Fernández y A. Bosque Zabala

Servicio de Pediatría. Hospital Txagorritxu. Vitoria. España.

## Objetivo

Establecer una relación entre el descenso en la demanda de urgencias pediátricas y la huelga de guarderías acontecida en Vitoria en otoño de 2004, que afectó al 86% de los niños que a ellas acudían.

## Pacientes y método

Estudio observacional, retrospectivo. En Vitoria, el número de menores de 14 años en 2004 era de 27.404 siendo 5.890 menores de 3 años. Las guarderías en huelga afectaron al 25,4% de los niños menores de 3 años. Se compararon los episodios de urgencias y la hospitalización durante los meses de huelga (septiembre a noviembre de 2004), y de los últimos 5 años. Para el contraste de hipótesis se empleó la comparación de proporciones con un nivel de significación estadística inferior a 0,05.

## Resultados

Se observó una disminución significativa (expresadas en tasa  $\times$  1.000 habitantes) en la demanda de urgencias en los niños menores de 3 años de edad, en 2 de los 3 meses que duró la huelga (octubre y noviembre;  $p < 0,01$ ). No se apreciaron diferencias significativas en la demanda de urgencias en mayores de 3 años ni se observó una variación en la hospitalización.

## Conclusiones

Estos datos sugieren que los niños que acuden a las guarderías presentan mayor riesgo de contraer enfermedades banales (que no precisan hospitalización y probablemente son infectocontagiosas), que los que no acuden; aumentando de este modo la demanda de atención en los servicios de urgencias pediátricos. Sabiendo que la solución no está en cerrar las guarderías, es preciso extremar las medidas higiénico-sanitarias en dichos centros.

## Palabras clave:

*Guardería. Infecciones agudas. Urgencias pediátricas.*

## WHAT WOULD HAPPEN IF DAY CARE CENTERS CLOSED?

### Objective

To determine the possible association between the decrease in emergency episodes and the strike in day care centers in Vitoria (Spain) in the autumn of 2004, which affected 86% of children attending these centers.

### Patients and method

We performed a retrospective observational study. In Vitoria, there were 27404 children under the age of 14 in 2004; of these, 5890 were under the age of 3 years. The day care centers on strike affected 25.4% of the latter. We compared emergency episodes and hospital admissions during the strike (September to November, 2004) with those occurring in the previous 5 years. To contrast the hypothesis, a comparison of proportions was used with statistical significance set at  $p < 0.005$ .

### Results

A significant decrease (rate  $\times$  1000 inhabitants) was observed in the number of emergency episodes in children under 3 years old in two of the three months of the strike (October and November,  $p < 0.01$ ). No significant differences were observed in emergency rates in children aged more than 3 years old, or in hospital admissions in all ages.

### Conclusions

These data suggest that children attending day care centers have a higher risk of catching banal diseases (which do not require hospital admission and are probably infectocontagious illnesses) than children not attending these centers, thus increasing demand for pediatric emergency services. Since the solution does not lie in closing day care centers, hygienic and sanitary measures should be maximized in these centers.

### Key words:

*Nursery school. Acute infections. Pediatric emergency services.*

**Correspondencia:** Dr. I. Díez López.  
Servicio de Pediatría. Hospital Txagorritxu.  
José Achótegui, s/n. 01009 Vitoria. España.  
Correo electrónico: idlcorreo@hotmail.com

Recibido en julio de 2005.

Aceptado para su publicación en agosto de 2006.

## INTRODUCCIÓN

La demanda de atención y cuidados extrafamiliares a los niños de corta edad resulta en el contexto de la sociedad actual una necesidad creciente, especialmente en forma de centros colectivos como las guarderías.

Resulta comúnmente asumido por la población la mayor incidencia de enfermedades infecciosas agudas que presentan estos niños en comparación con los atendidos en su propio ámbito familiar. Sin embargo, una revisión exhaustiva de la literatura científica, nos presenta muy pocos estudios metodológicamente válidos capaces de demostrar dicha asociación causal.

Durante los meses fríos, ciertos virus respiratorios (virus influenza, virus respiratorio sincitial [VRS], etc.) y virus gastroentéricos (rotavirus especialmente), tienen su mayor circulación, afectando sobre todo a lactantes y niños preescolares. Estas infecciones suelen ser una importante causa de brotes invernales y de picos en la demanda a los servicios de urgencias pediátricas.

En el año 2003 el número total de urgencias pediátricas atendidas en nuestro centro había llegado a 20.811, en un incremento constante y anual desde los años 1980. En 2004 nos encontramos con una cifra de 18.894 episodios, lo cual nos retrotraía a 3 o 4 años antes. Estos datos reflejaban la situación acontecida en los meses finales de 2004.

Descartando que el mencionado descenso, fuera debido a la influencia de brotes infecciosos puntuales, otros factores epidemiológicos o por una situación demográfica ocasional, planteamos un estudio observacional retrospectivo con el fin de encontrar una diferencia significativa entre el descenso en la tasa de urgencias y la falta de asistencia forzosa a las guarderías infantiles.

## PACIENTES Y MÉTODO

En la ciudad de Vitoria-Gasteiz, en 2004, la población total era de 227.194, según datos del Padrón Municipal de Habitantes. El número de menores de 14 años era de 27.404, de los cuales 5.890 corresponden a menores de 3 años. Las guarderías en huelga, durante los meses de septiembre, octubre y parte de noviembre de 2004, afectaban al 25,4% de estos últimos (1.496 niños).

A través de los registros hospitalarios, se compararon los episodios de urgencias (en tasas 1.000) de los meses afectados, con sus homónimos de los 4 años anteriores. Se valoró también el número de ingresos hospitalarios. Así mismo, se realizó una comparación de las tasas de urgencias del año 2004 con la mediana de los 4 años anteriores, incluyendo los meses de diciembre y enero. Todo ello desglosando la muestra en menores y mayores de 3 años.

Para el contraste de hipótesis se ha empleado la comparación de proporciones. El nivel de significación estadística escogido fue  $p < 0,05$ .

La tasa de incidencia de gripe fue obtenida del Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. La información de los brotes anuales de VRS y rotavirus fue obtenida del

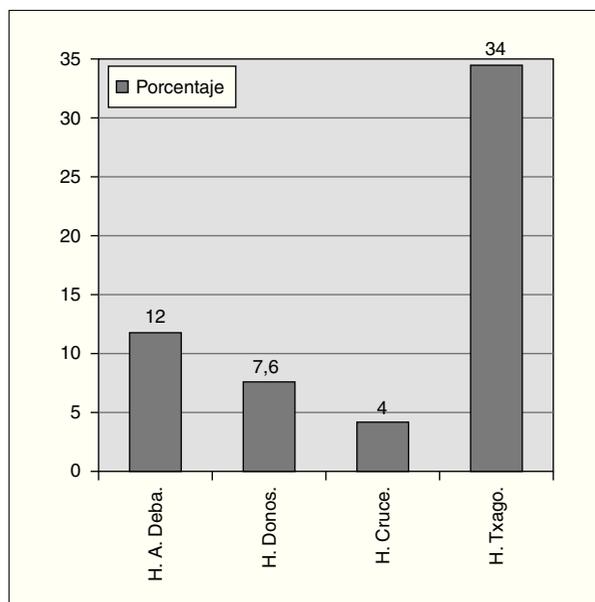
Servicio de Microbiología y del Boletín epidemiológico. Se consideraron estos brotes, al ser las causas principales de la demanda de asistencia sanitaria pediátrica en los meses de otoño-invierno.

## RESULTADOS

Comparado con el año anterior, durante los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2004, se observó un descenso importante en la asistencia a urgencias pediátricas: 4.174 episodios en 2004 frente a 6.389 en 2003 (descenso del 34,6%). Estos datos no parecían corresponder a una variación en la situación epidemiológica, ni a una influencia demográfica. Así pues, otros centros hospitalarios del entorno habían experimentado también un descenso con respecto al año anterior (probablemente relacionado con una menor incidencia de la gripe u otras infecciones estacionales), pero en nada similar al nuestro, el centro que más, un 12% frente al 34% nuestro (fig. 1).

Por otra parte, en lo que respecta a la evolución de la población pediátrica censada en Vitoria-Gasteiz (fig. 2), observamos un discreto incremento en términos generales a lo largo de los últimos 5 años, basado en el aumento de los menores de 3 años (frente a un ligero descenso de los niños mayores de esa edad). Respecto a 2003, en 2004 se contabilizaron 432 menores de 3 años más y 303 mayores de 3 años menos, lo que supone un incremento de la población pediátrica del 0,47%. Situación que por tanto, no justifica el descenso antes comentado en la presión asistencial en el servicio de urgencias de pediatría.

Desglosando los episodios de urgencias de estos meses (tabla 1), en mayores y menores de 3 años (recordemos



**Figura 1.** Porcentaje de descenso de 2004 a 2003 comparado con otros centros en septiembre, octubre y noviembre.

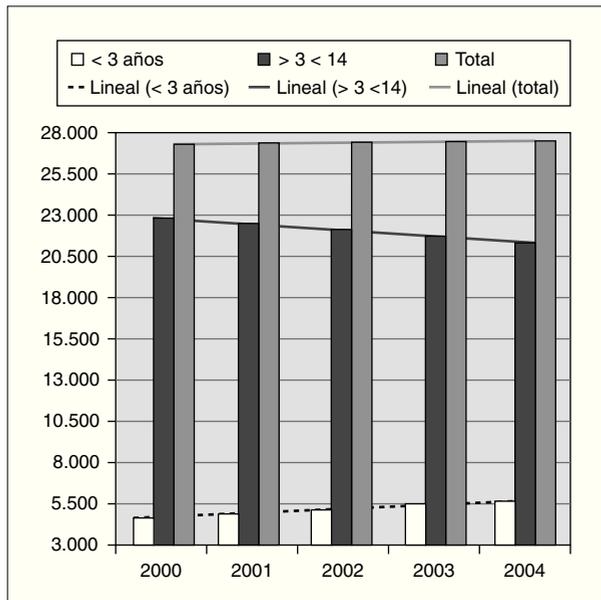


Figura 2. Evolución poblacional en Vitoria-Gasteiz.

TABLA 1. Episodios de Urgencias de Pediatría en los meses de septiembre-enero de los años 2000-2004

Edad	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
2000 < 3 años	557	850	768	1.261	920
> 3 años	510	666	644	777	648
2001 < 3 años	622	999	908	1.054	1.260
> 3 años	568	659	738	815	1.148
2002 < 3 años	667	1.029	1.118	1.189	833
> 3 años	540	773	797	1.234	762
2003 < 3 años	792	1.202	1.465	1.248	905
> 3 años	582	965	1.383	1.051	742
2004 < 3 años	612	784	883	1.546	1.191
> 3 años	572	716	807	1.183	895

que esta última era la población afectada por la huelga), observamos que la disminución en la demanda de urgencias en los menores de 3 años decrecía a cifras similares al año 2000, fenómeno que no ocurría con los niños mayores.

En los menores de 3 años, al comparar con los años precedentes, se encontraron diferencias significativas respecto a la demanda de urgencias en 2 de los 3 meses de la huelga (octubre y noviembre;  $p < 0,01$ ). La disminución durante el mes de septiembre de 2004 no resultó apenas significativa al compararlo con los de los otros años. Aunque la afectación de las infecciones más comunes tienen desigual incidencia entre ambos grupos de edad, es de destacar que no se obtuvieron diferencias significativas al comparar la demanda de urgencias en los mayores de 3 años. Al valorar la tasa de 2004 en relación con la mediana de los años anteriores (que coincidía prácticamente con la media) también se objetivaron las mismas proporciones, encontrándose una diferencia positiva en diciembre de 2004 con respecto a los años anteriores.

Durante el invierno de 2004-2005 la temporada de gripe empezó muy tarde (a mediados de diciembre y principio de enero) alcanzando su pico a finales de enero de 2005 (fig. 3), mientras que la temporada anterior la incidencia máxima se dio en noviembre de 2003. Este factor justifica el hecho del incremento observado en enero de 2005.

La comparación de la tasa de 2004 con la mediana de los años anteriores tampoco aportó diferencias en los mayores de 3 años.

El porcentaje de ingresos durante los meses de septiembre-noviembre de 2004 varió entre el 3,3 y el 7% de los niños atendidos en urgencias, no observándose diferencias significativas con respecto a los años anteriores.

**DISCUSIÓN**

Parece demostrado que la asistencia a guarderías incrementa en los niños el riesgo de episodios infecciosos banales, tanto a nivel respiratorio<sup>1-4</sup>, como del ámbito otorri-

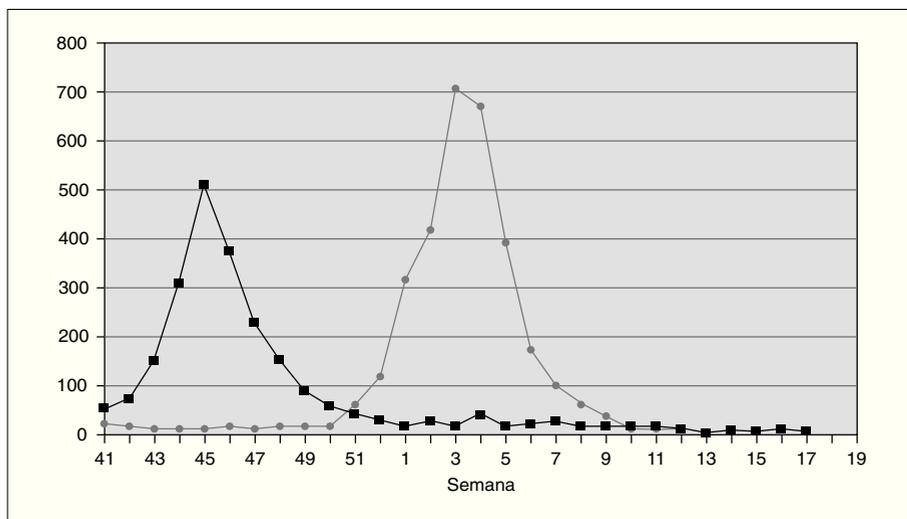


Figura 3. Tasas de gripe 100.000 habitantes Comunidad Autónoma del País Vasco. Temporadas 2003-2004 y 2004-2005.

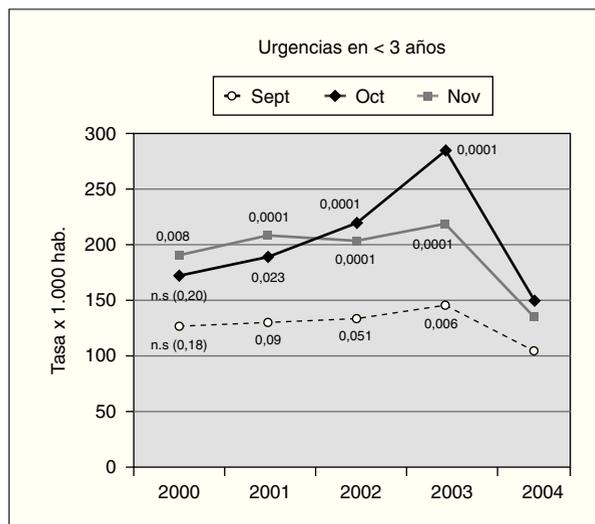
nolaringológico y gastrointestinal<sup>5-7,17</sup>, fenómeno que resulta más significativo durante el primer año de escolarización y, en especial, en los menores de 1,5-2 años<sup>8</sup>. Así mismo, se observa una mayor incidencia de dichas infecciones en sus contactos cercanos, ya sean niños o adultos (padres y hermanos fundamentalmente). Todo ello deriva en un incremento del consumo de antibióticos, con lo que se potencian las resistencias bacterianas a los antimicrobianos<sup>9</sup>.

Por otro lado, no debemos olvidar las consecuencias indirectas de lo previamente expuesto: aumento del gasto sanitario (visitas a las consultas de atención primaria y a los servicios de urgencias, consumo de medicamentos, etc.) y familiar (pérdida de horas de trabajo, contratación de personal encargado del cuidado del niño, etc.)<sup>10</sup>.

Partimos de la base de que actualmente las guarderías se han convertido en una realidad social, que en cierto modo puede concebirse como una necesidad; sin olvidar el beneficio de la socialización y el aprendizaje precoz del lactante en dichos centros a partir de cierta edad. Con todo ello, no cabe duda de que la prevención es la mejor arma con la que contamos para evitar esta situación<sup>11,12</sup>. La regulación de las guarderías a nivel oficial es una realidad<sup>13</sup>. La prevención y meticoloso cumplimiento de las medidas higienicosanitarias, parecen estar directamente relacionadas con el descenso de las enfermedades contagiosas en estos niños<sup>14-16</sup>. Destacamos aquí el trabajo de la Universidad de Arizona<sup>12</sup> en el que realizaron un seguimiento de 1.000 lactantes y preescolares asistentes a guarderías, durante 10 semanas. En la mitad hicieron un seguimiento de recomendaciones específicas higienicosanitarias, mientras que la otra mitad siguió con sus procedimientos habituales. Los resultados fueron francamente llamativos, observándose reducciones del 37% en las diarreas, 36% menos prescripción de antibióticos, 17% menos de otitis y 10% menos de infecciones respiratorias.

Respecto a la infección por rotavirus no parece que haya influido de forma destacada en los resultados. Observando la figura 4 y fijándose en el aumento de la demanda en los meses del año 2003, la epidemiología del rotavirus no coincide con lo detectado. El brote de rotavirus en el año 2003 empezó a finales de noviembre y fue de menor intensidad que el de 2004. En diciembre de 2002 y diciembre de 2003 hubo sendos picos de actividad de rotavirus en Euskadi (de intensidad doble que en 2001 o 2000 si el pico fue en diciembre, es normal que en noviembre ya circule este virus). Lo que se observa en la figura 4 en el año 2003 podría explicarse simplemente por la mayor incidencia de gripe + VRS u otros virus. No obstante, esto no invalida la sugerencia firme de que la huelga fue un factor determinante en la caída de las urgencias.

Podemos concluir que parece existir una asociación estadística entre la no asistencia de los niños menores de 3 años a las guarderías infantiles y la reducción en el número de episodios de consulta en los servicios de urgen-



**Figura 4.** Tasa 1.000 habitantes de la demanda de asistencia urgente en niños de menos de 3 años durante los meses de septiembre, octubre y noviembre, en el Hospital Txagorritxu de Vitoria-Gasteiz.

cias pediátricas. Dicho hallazgo estará presumiblemente en relación con una disminución de los contagios de enfermedades infecciosas banales en esta edad. No se encontraron diferencias significativas en la hospitalización con respecto a los años anteriores, lo que pudiera estar en relación con los mecanismos de susceptibilidad individual para desarrollar patologías potencialmente graves. No obstante, cabe la posibilidad de que el aumento del tamaño muestral pudiera dar a demostrar diferencias estadísticamente significativas también en este sentido.

La comparación de nuestros resultados con los de otros estudios hallados en la literatura médica resulta complicada debido a la diversa metodología empleada en cada uno de ellos. En líneas generales, podemos decir que los hallazgos obtenidos resultan congruentes con lo publicado con anterioridad. Son necesarios nuevos estudios que concreten los factores de riesgo específicos asociados con el incremento de la patología infecciosa en los niños cuidados fuera del ámbito familiar, así como la eficacia de las medidas preventivas a nivel higienicosanitario instauradas y su tasa de cumplimiento. Otro aspecto que se debe tener en cuenta sería el impacto de la vacunación colectiva frente al neumococo o la varicela en estos niños, así como la potencial vacunación contra el rotavirus en un futuro próximo. Sin olvidar la administración de gammaglobulina anti-VRS en los niños con patología crónica de base.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Fuchs SC, Maynard R, Costa LF, Cardozo A, Schierholt R. Duration of day-care attendance and acute respiratory infection. *Cad Saude Publica*. 1996;12:291-6.

2. Nafstad P, Hagen JA, Oie L, Magnus P, Jaakkola JJ. Day care centres and respiratory health. *Pediatrics*. 1999;103:753-8.
3. Celedon JC, Litonjua AA, Weiss ST, Gold DR. Day care attendance in the first year of life and illnesses of the upper and lower respiratory tract in children with a familial history of atopy. *Pediatrics*. 1999;104:495-500.
4. McCutcheon H, Fitzgerald M. The public health problem of acute respiratory illness in childcare. *J Clin Nurs*. 2001;10:305-10.
5. Laborde DJ, Weigle KA, Weber DJ, Kotch JB. Effect of fecal contamination on diarrheal illness rates in day-care centers. *Am J Epidemiol*. 1993;138:243-55.
6. Alonzo J, Roque O. Incidencia de diarrea infantil en una guardería. *Rev Biomédica*. 2001;12:256-61.
7. Slack-Smith LM, Read AW, Stanley FJ. Experience of respiratory and allergic illness in children attending childcare. *Child Care Health Dev*. 2002;28:171-7.
8. Ojembarrena E, Fernández de Pinedo R, Lafuente P, Corera M. Papel de la guardería y de la escolarización precoz en la incidencia de enfermedades infecciosas. *An Esp Pediatr*. 1996;45:45-8.
9. Gómez-Barreto D, Calderón-Jaimes E, Rodríguez RS, Espinosa LE, Vina-Flores I, Jiménez-Rojas V. Carriage of antibiotic-resistant pneumococci in a cohort of a daycare center. *Salu Publica Mex*. 2002;44:26-32.
10. Carabin H, Gyorkos TW, Soto JC, Penrod J, Joseph L, Collet JP. Estimation of direct and indirect costs because of common infections in toddlers attending day care centers. *Pediatrics*. 1999;103:556-64.
11. Lafontaine G, Bedard L. The prevention of infections in child daycare centers; potential influential factors. *Can J Public Health*. 1997;88:250-4.
12. Lori a Strazdas. Impact of a Hygiene Intervention on Illness in Child Care Centers. University of Arizona, Tucson. (The University, Tucson, Arizona) 2004.
13. Costa X. Consejos sanitarios para las guarderías. *Acta Pediatr Esp*. 1999;57:70-4.
14. Uribe L, Valencia JC. Enfermedades infecciosas y guarderías: acciones en casa y en el propio centro. *An Esp Pediatr*. 1989;30:60-7.
15. Roberts L, Jorm L, Patel M, Smith W, Douglas RM, McGilchrist C. Effect of infection control measures on the frequency of diarrheal episodes in child care; a randomized, controlled trial. *Pediatrics*. 2000;105:743-6.
16. González de Aledo A, Bonilla C. Recomendaciones sanitarias para las escuelas infantiles (guarderías). *An Esp Pediatr*. 1989;30:380-4.
17. Lu N, Samuels ME, Shi L, Baker SL, Glover SH, Sanders JM. Child day care risks of common infectious diseases revisited. *Child Care Health Dev*. 2004;30:361-8.