

Hospitalizaciones por complicaciones de la varicela en niños menores de 15 años

E.-G. Pérez-Yarza^{a,*}, L. Arranz^b, J. Alustiza^c, B. Azkunaga^d, J. Uriz^a, A. Sarasua^a, I. Mendiburu^e, J.I. Emparanza^f y Grupo Varicela Gipuzkoa

^aServicio de Pediatría, Hospital Donostia, San Sebastián. ^bSección de Pediatría, Hospital de Zumárraga, Zumárraga. ^cHospital del Bidasoa, Hondarribia, Gipuzkoa. ^dUnidad de Pediatría, Hospital de Mendaro, Mendaro, Gipuzkoa. ^eUnidades de ^eEpidemiología e Investigación y ^fUnidad de Documentación, Hospital Donostia, San Sebastián. España.

Antecedentes

Las complicaciones por varicela se consideran una de las indicaciones que apoyan la cobertura vacunal universal.

Objetivo

Describir las complicaciones por varicela que han precisado hospitalización en una población definida (Gipuzkoa, España) y comparar la incidencia de hospitalizaciones con otras series.

Material y métodos

Estudio multicéntrico, retrospectivo, observacional, por revisión de historias clínicas, codificadas como varicela (CMBD, CIE-9, códigos 052.0-052.9) desde 1 de enero de 1993 a 31 de diciembre de 2002, y cálculo de las tasas de hospitalización en base a las urgencias asistidas y a los datos poblacionales.

Población infantil de Gipuzkoa (España) asistida en el ámbito geográfico de los servicios de pediatría de los hospitales de agudos de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud de Hondarribia, Mendaro, San Sebastián y Zumárraga, con una cobertura poblacional media de 54.999 niños menores de 15 años por año.

Todos los niños y niñas de 0 a 15 años de edad, hospitalizados más de 24 h con el diagnóstico de varicela complicada.

Se estudiaron las siguientes variables: edad, sexo, antecedentes personales, vacuna antivariola, estado inmunológico, fiebre, radiografía de tórax, exámenes complementarios, duración del ingreso, tratamiento, diagnósticos de alta, evolución, complicaciones y secuelas al alta.

Resultados

Ingresaron 71 niños no vacunados frente al virus varicela-zoster, 80% menores de 5 años de edad, 68 inmunocom-

petentes y 3 no inmunocompetentes. Han predominado las sobreinfecciones bacterianas (56%) y destacan 7 casos con enfermedad invasiva. La estancia media ha sido de $6,50 \pm 5,15$ día, sin mortalidad y sin secuelas.

Conclusiones

La incidencia anual de ingresos hospitalarios por varicela complicada superiores a 24 h ha sido 12,90 casos por cada 100.000 menores de 15 años, lo cual representa el 0,31% de los ingresos anuales hospitalarios en ese grupo.

Palabras clave:

Varicela. Complicaciones. Hospitalización. Niños.

HOSPITAL ADMISSIONS FOR VARICELLA COMPLICATIONS IN CHILDREN AGED LESS THAN 15 YEARS OLD

Background

The complications of varicella are one of the arguments in favor of universal vaccination programs in children.

Objective

To describe the complications of varicella requiring hospital admission in a well-defined population (Gipuzkoa, Spain) and to compare the incidence of hospitalization with that reported in other series.

Material and methods

Observational, retrospective, multicenter study of admissions for varicella. The medical histories codified as varicella (minimum data set, CIE-0, codes 952.0-052.9) from 1 January 1993 to 31 December 2002 were reviewed. Calculation of hospitalization rates was based on emergency department visits and population data.

Conflicto de intereses: E.G. Pérez-Yarza ha recibido durante los 3 últimos años becas y ayudas económicas por parte de GSK España S.A., para realizar proyectos de investigación y participar en reuniones científicas.

Correspondencia: Dr. E.G. Pérez-Yarza.

Servicio de Pediatría. Hospital Donostia. Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. P^o Dr. Beguiristain, s/n. 20014 San Sebastián. España.
Correo electrónico: perezyar@chdo.osakidetza.net

Recibido en mayo de 2003.

Aceptado para su publicación en mayo de 2003.

The pediatric population of Gipuzkoa seeking medical attention at one of the four Basque Country Health Service hospitals in the area: Hondarribia, Mendaro, San Sebastian and Zumarraga. The mean coverage in Gipuzkoa is 54,999 children aged less than 15 years/year.

All the children aged 0-15 years old admitted for more than 24 h with a discharge diagnosis of varicella complications.

The variables studied are: age, gender, personal history, varicella immunization, immune status, fever, chest X-ray, complementary investigations, length of hospital stay, treatment, discharge diagnosis, clinical course, complications and sequelae at discharge.

Results

Seventy-one children were hospitalized. None had been vaccinated against the varicella-zoster virus. Eighty percent were aged less than 5 years and three were immunocompromised. Fifty-six percent had bacterial superinfection and invasive forms were found in seven patients. The mean length of admission was 6.5 days \pm 5.1. No deaths or sequelae were reported.

Conclusions

The annual incidence rate of admissions longer than 24 hours due to varicella complications was 12.9 cases per 100 000 children aged less than 15 years, representing 0.31% of all annual admissions in this age group.

Key words:

Varicella. Complications. Admissions. Children.

INTRODUCCIÓN

La varicela es una enfermedad exantemática cuyo agente etiológico es el virus de la varicela zóster (VVZ). Aunque se clasifica como enfermedad benigna, existen complicaciones que se desarrollan no sólo en niños inmunodeprimidos, sino también en inmunocompetentes, como las sobreinfecciones bacterianas, complicaciones neurológicas, respiratorias, gastrointestinales, osteoarticulares, hematológicas, etc.

Algunas publicaciones afirman que las complicaciones de la varicela representan en España más de 1.000 hospitalizaciones y una mortalidad de 5-6 casos por año¹, en la población general. En otros países, respecto a las hospitalizaciones, las estimaciones clásicas de riesgo aproximado de presentar una complicación que requiera hospitalización son 1 por cada 730 casos de varicela², entre 0,1-0,6% de todos los casos de varicela en pediatría^{3,4}, y de 1 por cada 1.000 niños menores de 10 años⁵ y, en relación a la mortalidad, algunos autores estiman 2,63 casos (intervalo de confianza [IC] 95%, 1,36-4,60) por 100.000 casos de varicela en niños entre 0-4 años de edad, y 0,94 casos (IC 95%, 0,11-3,41) por 100.000 casos de varicela entre 5-14 años de edad⁶.

Una de las indicaciones mayores de la vacunación universal en niños con vacuna anti-VVZ con virus vivos atenuados es evitar las complicaciones relacionadas con la

infección por VVZ⁷. En este sentido, el objetivo del presente trabajo es conocer la incidencia de las complicaciones por varicela que hayan requerido atención hospitalaria superior a 24 h, ya que este grupo tiene una morbilidad elevada y un consumo de recursos importante.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio multicéntrico, retrospectivo, observacional, por revisión de historias clínicas, en niños que han ingresado en los hospitales de agudos de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud de Hondarribia (Hospital del Bidasoa), Mendaro (Hospital de Mendaro), San Sebastián (Hospital Donostia) y Zumárraga (Hospital de Zumárraga), de Gipuzkoa (España). Los casos incluidos en el estudio han sido niños y niñas entre 0 y 15 años, diagnosticados de varicela, cuyo motivo de ingreso hospitalario fue alguna complicación debida a la varicela y que fueron hospitalizados más de 24 h.

La varicela se definió, de acuerdo con los criterios de la American Academy of Pediatrics⁸, como un exantema morbiliforme, máculo-pápulo-vesiculoso, que evoluciona a ulceración y costra, con elementos múltiples en diferentes estadios, que se acompaña de fiebre ocasional y manifestaciones generales.

Se definieron complicaciones relacionadas con la varicela las descritas por Myers et al⁹: neurológicas (convulsión febril, parálisis de Bell, meningitis aséptica, encefalitis, cerebelitis, mielitis transversa, síndrome de Guillain-Barré, síndrome de Ramsay-Hunt, síndrome de Reye), infecciones bacterianas (celulitis, linfadenitis, abscesos subcutáneos, artritis purulenta, neumonía, osteomielitis, varicela gangrenosa, fascitis necrosante, sepsis, síndrome de shock tóxico, enfermedad invasiva por estreptococo A), hematológicas (trombocitopenia inferior a 30.000/ μ l, granulocitopenia inferior a 500/ μ l, anemia, trombosis venosa o arterial) y otras (deshidratación, neumonitis, hemorragia digestiva, nefritis, síndrome nefrótico, síndrome hemolítico-urémico, miocarditis y pericarditis, pancreatitis, orquitis, síndrome de distrés respiratorio tipo adulto).

Se revisaron todas las historias clínicas de niños y niñas ingresados desde el 1-1-1993 al 31-12-2002, codificadas como varicela en el conjunto mínimo básico de datos (CMBD) (CIE-9, códigos 052.0-052.9). De este grupo inicial (n = 102), se eliminaron las historias clínicas con diagnóstico de ingreso distinto de complicación por varicela (n = 25); en 20 casos la enfermedad surgió en el transcurso de la hospitalización y en el resto el motivo de ingreso fue varicela en sujetos posiblemente no inmunocompetentes (leucosis linfoblástica aguda, 3 casos; rabdomiosarcoma, 1 caso; síndrome nefrótico, 1 caso).

Los datos poblacionales se han obtenido del padrón municipal (1996) y de las tablas de mortalidad (1997-2000) y de fecundidad (1996-2000) del Eustat¹⁰.

Se recogieron las siguientes variables relacionados con el objetivo del estudio: edad, género, antecedentes per-

sonales, vacuna antivariela, caso índice o secundario, estado inmunológico (inmunocompetente, inmunodeprimido, enfermedad de base, tratamiento de base y estado inmunitario), tiempo entre el inicio del exantema variceloso y el ingreso hospitalario, tratamiento previo al ingreso, fiebre antes del ingreso, radiografía de tórax, exámenes complementarios (hemograma, PCR, hemocultivo, LCR, otros), duración del ingreso en días (en cuidados intensivos, en hospitalización tradicional, en total), tratamiento durante el ingreso, diagnósticos de alta, evolución, complicaciones y secuelas al alta.

La estadística descriptiva de las variables analizadas se ha realizado mediante el paquete estadístico SPSS 10.0.6 para Windows®.

RESULTADOS

La cobertura poblacional de menores de 15 años del conjunto de los hospitales fue de 54.999 niños por año (límites, 54.419-56.136 niños). En el conjunto de hospitales, durante el período de 10 años del estudio, el número de urgencias externas asistidas fue de 370.160, y los ingresos hospitalarios superiores a 24 h, 22.883 casos (tabla 1).

Se han registrado 71 casos de complicaciones por varicela, distribuidos en 42 niños (59%) y 29 niñas (41%), con una edad media de $2,91 \pm 2,53$ años (fig. 1). El 80% fueron menores de 5 años. Ninguno de ellos estaba vacunado con vacuna anti-VVZ. La incidencia anual de ingresos hospitalarios por varicela complicada fue de de 12,90 casos por cada 100.000 habitantes menores de 15 años de edad y año, lo cual representa el 0,31% de los ingresos hospitalarios anuales.

En relación al estado inmunitario, 68 casos eran inmunocompetentes y 3 casos no inmunocompetentes. Este úl-

TABLA 1. Distribución de urgencias, ingresos y casos (1993-2002)

Hospital	Nº de urgencias externas	Nº de ingresos totales	Casos
Bidasoa	67.465	726	2
Donostia	215.432	16.528	56
Mendaro	40.520	865	3
Zumárraga	46.743	4.764	10
Total	370.160	22.883	71

Nº de ingresos: hospitalizaciones superiores a 24 h, con exclusión de neonatos. Casos: ingresados por complicaciones debidas a varicela de más de 24 h, en área de hospitalización tradicional o en cuidados intensivos, con exclusión de neonatos.

timo grupo estaba compuesto por 2 casos de enfermedad de Hodgkin y un caso de déficit de interleucina 2 (IL-2).

Las complicaciones de la varicela en sujetos inmunocompetentes se exponen en la tabla 2. Los 3 casos no inmunocompetentes desarrollaron uno una crisis asmática (enfermedad de Hodgkin); uno, una sepsis por grampositivos (enfermedad de Hodgkin) y otro, varicela hemorrágica con bronconeumonía (déficit de IL-2). En 57 casos se realizaron hemocultivos, que fueron positivos en 10 casos (17,5%). Se aislaron *Streptococcus pyogenes* (3 casos), *Staphylococcus aureus* (3 casos), *S. epidermidis* (2 casos) y *S. pneumoniae* (2 casos).

Todos los casos estuvieron ingresados más de 24 h y 5 casos (7%) requirieron ingreso en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, correspondientes a un edema pulmonar no cardiogénico, secundario a un síndrome de obstrucción de vía aérea superior que requirió ventilación mecánica, una bronconeumonía con fallo ventilatorio agudo en un paciente inmunodeprimido (déficit de IL-2)

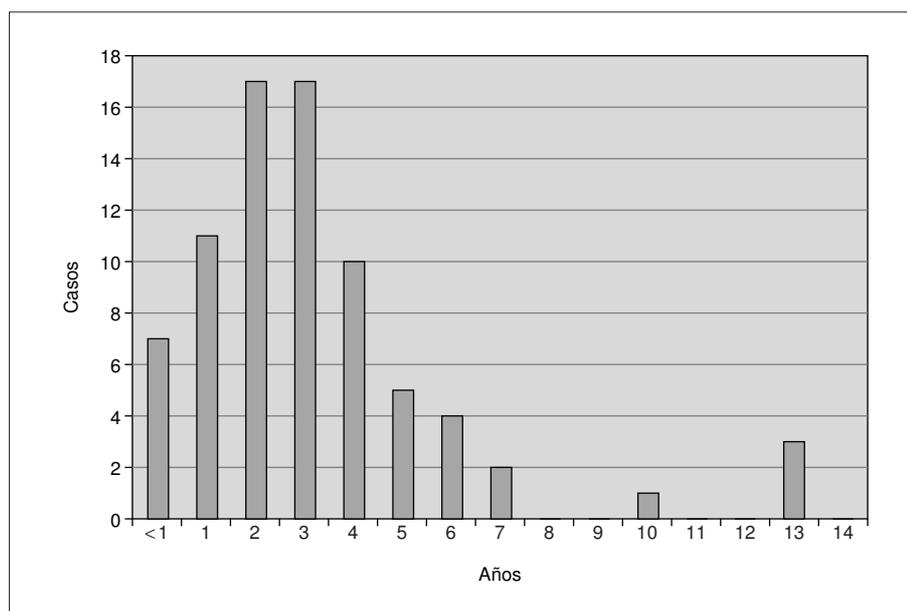


Figura 1. Distribución por edad.

TABLA 2. Diagnósticos de las complicaciones por varicela en inmunocompetentes (n = 68)

Diagnóstico	Nº de casos
Sepsis	
Síndrome de shock séptico	1
Cutáneas	
Celulitis	20
Varicela hemorrágica	2
Varicela ulceronecrotica	1
Respiratorias	
SOAS ^a	1
Laringitis	1
Crisis asmática	1
Neumonía	18
Neumonitis	2
Edema pulmonar no cardiogénico ^b	1
Neurológicas	
Cerebelitis	11
Meningitis viral aguda ^c	1
Digestivas	
Vómitos ^d	4
Gastroenteritis aguda ^d	1
Hepatitis aguda	1
Otorrinolaringológicas	
Otomastoiditis unilateral	2
Articulares	
Artritis	1

Total complicaciones: 69/68; un caso tuvo dos diagnósticos (SOAS + edema pulmonar no cardiogénico).

^aSíndrome de obstrucción de la vía aérea superior (secundario a hipertrofia adenoamigdalares).

^bSecundario a SOAS.

^cMeningitis linfocitaria con estudios bacteriológicos negativos.

^dAsociaban intolerancia oral (no presentaban signos de deshidratación).

y 3 casos con pleuroneumonía que precisaron drenaje pleural y dos de ellos tratamiento tópico con urocinasa. La estancia media total fue de $6,50 \pm 5,15$ días (límites, 1-29). La evolución en todos los casos fue sin secuelas y no ha habido mortalidad. El resto de las variables analizadas no aportaron datos de interés en relación al objetivo del estudio.

DISCUSIÓN

La varicela es una enfermedad que es asistida de forma ambulatoria en atención primaria por el sistema nacional de salud y hemos asumido en este trabajo que las complicaciones graves de la varicela se asisten en los hospitales e ingresan un tiempo superior a 24 h, circunstancias éstas que validan la metodología empleada. Por el contrario, las complicaciones leves y las muertes de rápida evolución, no ingresadas, no estarían incluidas en nuestros registros.

Al igual que nosotros, la mayoría de los estudios sobre varicela complicada se han realizado a través de los ingresos hospitalarios, único criterio de gravedad de la complicación y de la inclusión en la mayoría de las series publicadas^{2,11-13}. Los estudios prospectivos son excepcionales¹⁴, y entre ellos destacan dos estudios pros-

pectivos nacionales llevados a cabo en Canadá (n = 861)¹⁵ y en Alemania (n = 119)¹⁶. El resto de estudios, al igual que el nuestro, son retrospectivos poblacionales en áreas geográficas locales, a excepción del estudio nacional en Estados Unidos (1988-1995), que recoge 10.632 ingresos hospitalarios al año¹⁷, predominando las complicaciones respiratorias, hidroelectrolíticas e infecciosas cutáneas. En nuestra serie, las complicaciones hidroelectrolíticas son anecdóticas, toda vez que el criterio de hospitalización superior a 24 h ha limitado los casos que han requerido rehidratación oral o parenteral, y han sido dados de alta desde la unidad de urgencias antes de las 24 h de hospitalización. De acuerdo también con la mayoría de autores¹⁵⁻¹⁷, las sobreinfecciones bacterianas cutáneas son las complicaciones más frecuentes en nuestra serie. Queremos destacar que 7 casos (14%) desarrollaron enfermedad invasiva, dos de ellos con cuadro clínico y hemodinámico compatible con shock séptico.

Las complicaciones derivadas de la infección por VVZ y los estudios coste-beneficio son motivo, en nuestro medio, de numerosas comunicaciones^{18,19}. Sin embargo, los estudios exclusivamente pediátricos de corte epidemiológico referidos en pacientes ingresados por complicaciones de varicela, son menos frecuentes. En este sentido, disponemos de dos estudios:

1. Riaza et al²⁰, que refieren 84 casos que ingresaron en 5 años en el Hospital del Niño Jesús, en Madrid, sin aportar otros datos epidemiológicos a excepción de los ingresos, que representaron el 2,67% de todas las varicelas asistidas en la unidad de urgencias, tasa muy superior a otras series (0,1-0,6%)^{3,4}; la duración media de ingreso ($7,7 \pm 4,8$ días) fue similar a la nuestra ($6,50 \pm 5,15$ días) y a otras publicaciones^{16,17}.

2. Moraga et al²¹ que refieren en Cataluña 83 casos hospitalizados durante un año, con una estancia media de $6,33 \pm 3,06$ días, y con diagnósticos e ingresos en cuidados intensivos, superponibles a nuestra serie. Este mismo autor comenta, en una revisión actual sobre complicaciones de la varicela en el niño inmunocompetente, otros estudios retrospectivos realizados en España, algunos de ellos pendientes de publicación²².

Disponemos de pocos datos sobre la incidencia de complicaciones por varicela que requieren hospitalización en España. De los datos poblacionales comunicados por Moraga et al²¹ se deduce que la incidencia fue de 7,71 casos/100.000 sujetos menores de 15 años, resultados concordantes con los aportados por Jaeggi et al¹¹ (6,07/100.000 niños menores de 16 años) y muy similares también a los nuestros (12,90/100.000/año). Por el contrario, estos resultados son muy superiores a los comunicados en Alemania por Ziebold et al¹⁶ que sobre 14.025.867 niños menores de 16 años refieren 119 casos, lo que representa una incidencia de 0,85/100.000 niños/año en

una etapa prevacunal y en niños inmunocompetentes. Este hecho (inmunocompetencia o no) no explica las diferencias, ya que la serie de Moraga et al²¹ incluye sólo 2 niños no inmunocompetentes y la nuestra, 3 casos.

Tampoco existen diferencias con relación a la mortalidad, un caso comunicado por Moraga et al¹⁶, y ausencia de mortalidad en las series de Rianza et al²⁰, Ziebold et al¹⁶ y en la nuestra.

En resumen, la incidencia de hospitalizaciones por complicaciones de la varicela superiores a 24 h en Guipúzcoa es muy similar a la descrita con anterioridad en Cataluña. Estos datos, junto con los estudios coste-beneficio, son necesarios para establecer decisiones sobre la vacunación universal frente al VVZ.

Grupo Varicela Gipuzkoa

J. Alustiza y J. Korta (Hospital del Bidasoa, Hondarribia), R. Guerrero, E. González Pérez-Yarza, M.^aA. Ruiz Benito, A. Sarasua y J. Uriz (Hospital Donostia, San Sebastián), B. Azkunaga y J.R. Lasarte (Hospital de Mendaró, Mendaró), L. Arranz y M.M. Lertxundi (Hospital Zumárraga, Zumárraga).

BIBLIOGRAFÍA

- Comité Asesor de Vacunas. Asociación Española de Pediatría. Manual de vacunas en pediatría. 1.^a ed. Madrid: Egraf, 1996; p. 225-35.
- Peterson CL, Mascola L, Chao SM, Lieberman JM, Arciniegas EL, Blumberg DA, et al. Children hospitalized for varicella: A pre-vaccine review. *J Pediatr* 1996;129:529-36.
- Preblud SR. Age-specific risks of varicella complications. *Pediatrics* 1981;68:14-7.
- Fairley CK, Miller E. Varicella-zoster virus epidemiology: A changing scene? *J Infect Dis* 1996;174(Suppl 3):314-9.
- Guess HA, Broughton DD, Melton LJ, Kurland LT. Chickenpox hospitalizations among residents of Olmsted County, Minnesota, 1962 through 1981: A population-based study. *Am J Dis Child* 1984;138:1055-7.
- Rawson H, Crampin A, Noah N. Deaths from chickenpox in England and Wales 1995-7: Analysis of routine mortality data. *BMJ* 2001;323:1091-3.
- Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. Calendario vacunal de la Asociación Española de Pediatría 2003. *An Esp Pediatr* 2003;58:257-62.
- American Academy of Pediatrics. Resumen de las enfermedades infecciosas. En: Pickering LK, ed. 2000 Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases. 25.^a ed. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics (ed. esp), 2000; p. 611-24.
- Myers MG, Stanberry LR. Virus de la varicela-zoster. En: Bergman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. Nelson Tratado de Pediatría. 16.^a ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2000.
- Larrañaga I, Begiristain JM, Villanueva J. Estimaciones poblacionales para los años 1997-2010 según sexo, grupo de edad y comarca sanitaria. Informe interno. Dirección Territorial de Sanidad de Gipuzkoa. Donostia-San Sebastián, 2000.
- Jaeggi A, Zurbrugg RP, Aebi C. Complications of varicella in a defined central European population. *Arch Dis Child* 1998;79:472-7.
- Jackson MA, Burry VF, Olson LC. Complications of varicella requiring hospitalisation in previously healthy children. *Pediatr Infect Dis J* 1992;11:441-5.
- Fleisher G, Henry W, Mc Sorley M, Arbeter A, Plotkin S. Life threatening complications of varicella. *Am J Dis Child* 1981;135:896-9.
- Deguen S, Chau NP, Flahault A. Epidemiology of chickenpox in France (1991-1995). *J Epidemiol Community Health* 1998;502(suppl):46S-49S.
- Law B, Macdonald N, Halperin S, Scheifele D, Déry P, Jadavji T, et al. The immunization monitoring program active (IMPACT) prospective five year study of Canadian children hospitalized for chickenpox or an associated complication. *Pediatr Infect Dis* 2000;19:1053-9.
- Ziebold Ch, von Kries R, Lang R, Weigl J, Schmitt H. Severe complications of varicella in previously healthy children in Germany: A 1-year survey. *Pediatrics* 2001;108:e79.
- Galil K, Brown C, Lin F, Seward J. Hospitalizations for varicella in the United States, 1988 to 1999. *Pediatr Infect Dis J* 2002;21:931-5.
- Díez Domingo J, Ridaio M, Latur J, Ballester A, Morant A. A cost-benefit analysis of routine varicella vaccination in Spain. *Vaccine* 1999;17:1:1306-11.
- Moraga-Llop FA, García-Miguel MJ, Giangaspro E, Roca, J, Baquero F, Gómez-Campderá JA, et al. Costes de la hospitalización por varicela en niños inmunocompetentes. *Vacunas Invest Pract* 2001;2(Suppl 1):20-4.
- Rianza Gómez M, de la Torre Espí M, Mencía Bartolomé S, Molina Cabañero JC, Tamariz-Martel Moreno A. Complicaciones de la varicela en niños. *An Esp Pediatr* 1999;50:259-62.
- Moraga FA, Domínguez A, Roca J, Jané M, Torner N, Salleras L, et al. Paediatric complications of varicella requiring hospitalization. *Vacunas Invest Pract* 2000;1:106-11.
- Moraga Llop FA. Complicaciones de la varicela en el niño inmunocompetente. *An Pediatr* 2003;58(Supl 2):18-26.

Fe de errores

En el artículo titulado "Rendimiento de la ecografía abdominal en el diagnóstico de apendicitis aguda" (*An Pediatr* 2003;58[6]:556-61) se produjo un error de transcripción en el apartado "Resultados" del resumen. El texto correcto es el que se reproduce a continuación:

"Con estos datos, el rendimiento global de la ecografía para el diagnóstico de apendicitis aguda que se obtuvo en el presente estudio se tradujo en una sensibilidad del 92,9%, especificidad del 95,9%, un valor predictivo positivo del 92,9% y un valor predictivo negativo del 95,9%".

En el artículo titulado "Factor de impacto y traducción al inglés: a propósito de las hiperfosfatemias" (*An Pediatr (Barc)* 2003;59[1]:124-5) se produjo un error en la traducción del título. Éste quedaría de la siguiente manera:

"Impact factor and translation to English: Apropos of hyperphosphatemia"