

## Cartas al Editor

### Internación domiciliaria pediátrica

#### Sr. Editor:

En referencia al interesante artículo "Asistencia respiratoria mecánica domiciliaria en la edad pediátrica" de los Dres. P. Minces, E. Schnitzler, A. Pérez, S. Díaz, J. Llera y M. Lasa, publicado en *Archivos Argentinos de Pediatría* 2002; 100(3):210, deseáramos hacer un breve comentario.

Si bien en nuestro medio, como se refirió en el artículo, la mayoría de los programas de cuidados domiciliarios están orientados a recién nacidos o prematuros, nos parece oportuno comentar nuestra experiencia de 9 años en internación domiciliaria pediátrica en la ciudad de Rosario en el marco de la salud pública municipal.

En tal período ingresaron al servicio 420 pacientes: 236 (52%) pediátricos y 184 (48%) neonatos. En los primeros años, desde junio de 1994 a diciembre de 1999, a excepción de los primeros 10 meses en los que sólo ingresaron pacientes pediátricos con patología aguda y subaguda, el mayor porcentaje correspondió a recién nacidos pretérmino para recuperación nutricional.

Los avances tecnológicos y los nuevos recursos terapéuticos han dado lugar a pacientes con patologías crónicas graves que requieren internaciones prolongadas. Es así como en el año 2000 cambió el perfil del servicio y se produjo un punto de inflexión a partir del cual y hasta la fecha, el mayor porcentaje (86-97%) de pacientes ingresados fueron niños con patología crónica grave: requerimiento de oxígeno o sonda nasogástrica con bomba infusora, cuidados paliativos, dos o más interconsultores en el seguimiento, promedio de 12 prescripciones diarias, correspondientes al nivel III de categorización según las normas establecidas para el Programa Nacional de Calidad de Atención Médica. Cabe destacar que no tuvimos pacientes en asistencia respiratoria mecánica.

Las patologías pediátricas más frecuentes fueron: enfermedad pulmonar obstructiva crónica del lactante, displasia broncopulmonar, fibrosis pulmonar, enfermedad fibroquística del páncreas, encefalo-

patías crónicas con patología respiratoria, cardiopatías congénitas, síndromes genéticos.

Desde el punto de vista socioeconómico y habitacional, la situación de las familias no fue óptima; el 100% de ellas tenía necesidades básicas insatisfechas y el 84% se ubicaba por debajo de la línea de pobreza. El 50% de las viviendas eran precarias. El nivel de escolaridad materno fue primario en el 72%.

El ente financiador en todos los casos fue la Secretaría de Salud Pública Municipal.

El tiempo de internación institucional previo a la derivación al domicilio dependió, en todos los casos, de la necesidad de acondicionar la vivienda y de lograr la estabilidad clínica del paciente; en promedio fue de 2 a 30 días.

En coincidencia con lo expresado en el artículo, consideramos a la internación domiciliaria como un modelo de atención estratégico que aborda la salud en un sentido positivo y amplio, haciendo posible la rearticulación del grupo familiar, la integración del niño a su medio biopsicosocial, disminuyendo el riesgo de infecciones nosocomiales y el gasto en salud, aun en un contexto socioeconómico y habitacional no óptimo. ■

*Dres. Gabriela Faguaga, Adriana Gimelli,  
María José Pérez, Gustavo Aliverti  
y Ana Perino*

Departamento de Internación Domiciliaria  
(C.E.M.A.R.) Secretaría de Salud Pública.  
San Luis 2020. 2000 Rosario, Santa Fe.  
dwillem0@rosario.gov.ar

#### Bibliografía consultada

- Goldberg AI, Gasdner HG, Gibson LE. Home care the next frontier of pediatric practice. *J Pediatr* 1994;125: 686-690.
- República Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Normas de Organización y Funcionamiento para servicios de Internación Domiciliaria. Resolución Ministerial 704/00. Año 2000.
- Grill D. Cuidados domiciliarios. En: Sociedad Argentina de Pediatría. PRONAP. Buenos Aires: SAP, 2003; Módulo 2.
- Álvarez A, Grill D, Riggio C. Internación domiciliaria pediátrica: 10 años de experiencia. Academia Nacional de Pediatría. Premio J.C. Navarro. Buenos Aires, 2001.

## Cartas al Editor

### Trombocitosis reactivas en pacientes pediátricos en un laboratorio de urgencias

La trombocitosis en pediatría es un proceso que puede deberse a una proliferación megacariocítica primaria (trombocitemia esencial) o bien ser un proceso secundario a otras entidades patológicas. Esta última asociación es la más frecuente y rara vez es causa de síntomas. La frecuencia de trombocitosis secundarias en los niños es variable, pero entre las causas más frecuentes se encuentran los procesos infecciosos. En cuanto a la magnitud de la trombocitosis, hay coincidencia en que raras veces supera la cifra de  $600 \times 10^9/l$ .

El origen del aumento de las plaquetas es discutido; podrían intervenir factores trombopoyéticos humorales –generadores de mayor producción– o bien, interleucinas mediadoras en la respuesta frente a la invasión microbiana, que podría movilizar reservorios plaquetarios extramedulares. A pesar de su frecuencia, no se ha estudiado completamente la asociación del grado de trombocitosis con algunos parámetros relacionados como, por ejemplo, la leucocitosis.<sup>1,2</sup> En este trabajo hemos analizado las muestras de pacientes recibidas en el Laboratorio de Urgencias del Hospital de Niños de la ciudad de Santa Fe, con el fin de evaluar la prevalencia de trombocitosis e indagar sobre las eventuales asociaciones de trombocitosis con otras variables como edad, sexo y parámetros bioquímicos asociados (recuento leucocitario, fórmula diferencial, velocidad de sedimentación globular).

Para este estudio se consideraron la totalidad de los hemogramas procesados durante 12 meses ( $n= 8.588$ ). Para el análisis de las asociaciones se tomó un subgrupo ( $n= 292$ ) de la muestra total. En ambos casos se incluyeron todos los pacientes que llegaron al Servicio Bioquímico de Urgencias, sin considerarse ningún criterio de exclusión. Para cada una de las muestras se tuvieron en cuenta las siguientes variables: hemograma completo, recuento de plaquetas, eritrosedimentación, diagnóstico presuntivo al ingreso,

edad y sexo. La toma de la muestra se realizó por sangre capilar (micromuestra); se utilizó EDTA como anticoagulante. Para la cuantificación de hemoglobina, hematocrito, recuento de plaquetas, leucocitos y glóbulos rojos, se utilizó un contador hematológico Coulter T-540. La fórmula leucocitaria se realizó mediante coloración de extendidos por May Grunwald-Giemsa con observación microscópica posterior. La velocidad de sedimentación globular (VSG) se realizó por el método para micromuestras. Se consideró como intervalo de referencia para el recuento de plaquetas el rango de  $150 \times 10^9/l$  a  $500 \times 10^9/l$ . Para clasificar la leucocitosis y las variaciones en cada una de las series leucocitarias, se contemplaron los valores de referencia en función de la edad. Los datos se procesaron con un software SPSS versión 7.5. El cálculo de "odds ratio" se realizó con Epi Info versión 5.

Durante el período estudiado (1 año) se hallaron 1.117 casos de trombocitosis, lo que determinó una prevalencia del  $13,0 \pm 0,7\%$  del total ( $n= 8.588$ ). La mayoría de los pacientes que presentaban recuentos de plaquetas aumentados tenía menos de un año (61%), con 40,3% en el período comprendido entre 0-6 meses; con una frecuencia notablemente inferior, entre los 5 y los 14 años. La relación entre sexo masculino-femenino fue de 1,3:1. Los diagnósticos presuntivos al ingreso de los pacientes con trombocitosis fueron en su mayoría las patologías de origen infeccioso (62,6%) y entre ellas, las infecciones respiratorias (61,5%), seguidas de las infecciones gastrointestinales (9,8%) y sepsis (7,7%). El 37,8% de los pacientes presentaba leucocitosis asociada con trombocitosis. El 59,8% presentó una velocidad de sedimentación globular mayor de 20 mm.

La media plaquetaria para toda la muestra estudiada fue de  $636 \pm 146 \times 10^9/l$ . No se hallaron diferencias significativas al comparar las medidas plaquetarias en función de la edad (niños menores de 1 año contra mayores de esa edad), sexo (masculino contra femenino), asociación con VSG elevadas (menor a 20 mm contra mayor a 20 mm) y asociación de recuento plaquetario con el

tipo de patología (procesos infecciosos contra no infecciosos). Por el contrario, la media plaquetaria obtenida en pacientes que presentaban leucocitosis asociada con trombocitosis ( $682 \pm 139 \times 10^9/l$ ) fue mayor que el mismo parámetro calculado para los pacientes con valores normales de leucocitos ( $644 \pm 131 \times 10^9$ ,  $p = 0,01$ ). Los pacientes con trombocitosis asociadas con leucocitosis mostraron un porcentaje mayor de trombocitosis de nivel intermedio (recuentos en el rango entre  $750 \times 10^9/l$  -  $999 \times 10^9/l$ ). La probabilidad de obtener recuentos de plaquetas mayores o iguales a  $750 \times 10^9/l$  al analizar cada parámetro se muestra en la Tabla, junto con su odds ratio. La posibilidad de tener recuentos ( $750 \times 10^9/l$  en las trombocitosis asociadas a leucocitosis) mostró ser el doble que en reacciones trombocíticas con recuentos de leucocitos normales (OR = 2,1).

En el presente trabajo encontramos una prevalencia de trombocitosis de 13%. Como en la bibliografía consultada,<sup>3,4</sup> encontramos mayor incidencia de trombocitosis en niños menores de 12 meses y en varones. Nuestros recuentos, mayoritariamente, pertenecían al rango entre  $500 \times 10^9/l$  y  $750 \times 10^9/l$ . La bibliografía menciona una marcada asociación entre leucocitosis y trombocitosis.<sup>2</sup> En nuestra muestra se encontró esta asociación en el 37,8% de los casos.

No se conoce el mecanismo exacto de la trombocitosis reactiva, ya que no hay pruebas sobre si se trata de una producción aumentada o de una movilización de plaquetas desde una fuente extramedular. Se han postulado distintas hipótesis. La interleuquina 1 (IL-1) se considera un mediador en la respuesta del organismo a la invasión microbiana y demostró tener potencia megacariocítica en animales.<sup>5</sup> Además, se describieron otras causas de

aumento de plaquetas, como las alteraciones bioquímicas de las enfermedades metabólicas o la estimulación de factores trombocitopoyéticos (como GM-CSF), responsables del aumento del número de megacariocitos.

Estos factores también actuarían sobre la serie mieloide.<sup>5</sup> En nuestro caso hallamos recuentos más altos de plaquetas en los procesos asociados con leucocitosis, con una media mayor, y porcentajes significativamente mayores de recuentos en el rango entre  $750 \times 10^9/l$  y  $999 \times 10^9/l$ . No encontramos asociación con el resto de las variables estudiadas.

Concluimos que, en un servicio de urgencias de un hospital pediátrico se halló una frecuencia de trombocitosis del 13% de las muestras procesadas en un año. Se asociaron principalmente a infecciones, que en su mayoría oscilaron en un rango entre  $500 \times 10^9/l$  a  $749 \times 10^9/l$ . En nuestro trabajo encontramos evidencias que sugieren que los procesos concomitantes con leucocitosis se asocian con una mayor respuesta megacariocítica medular.

#### Agradecimientos

Al Laboratorio del Hospital de Niños Dr. Orlando Alassia por el apoyo brindado y a la Profesora Olga Constantini por la colaboración en el tratamiento de los datos. ■

Mónica Sosa,\* Alejandra Baqué, Mónica Barberis, M. Rosa Baroni, Claudia Carpanzano, Marta García, Laura Municoy, M. Viriginia Piaggio, Liliانا Rutty, Norma Ubierto.

Servicio de Diagnóstico Bioquímico.  
Laboratorio de Urgencias. Hospital de Niños "Dr. Orlando Alassia". Mendoza 4151 (3000) Santa Fe. Argentina.

\* [msosa@hospitalalassia.com](mailto:msosa@hospitalalassia.com)

Probabilidades halladas al comparar las medias y OR asociados con recuento de plaquetas  $> 750 \times 10^9/l$

Parámetros analizados	P	OR
Edad	0,55	1,2 (0,58-2,29)
Sexo	0,66	1,2 (0,65-2,87)
Leucocitosis	0,01*	2,1 (1,19-3,91)
Enfermedades infecciosas	0,31	1,4 (0,68-2,95)
VSG	0,94	0,9 (0,46-2,08)

Muestra de las probabilidades de hallar medias plaquetarias mayores y los valores de odds ratio, con su intervalo de confianza 95%, al comparar los recuentos de plaquetas para cada variable.

\* significativa utilizando  $\alpha = 0,05$ .

#### Bibliografía

1. Stuart MJ, Delton JG. The platelet: Quantitative and qualitative abnormalities. En: Osby and Nathan. Hematology of infancy and childhood. 4th ed Philadelphia: Saunders Company, 1993.
2. Chan KW, Kaikov Y, Wadsworth L. Thrombocytosis in childhood: A survey of 94 patients. Pediatrics 1989; 84:1064-1967.
3. Chen HL, Chiou SS, Sheen JM, Jang RC, Lu CC, Chang TT. Thrombocytosis in children at one medical center of Southern Taiwan. Acta Paediatr Taiwan 1999; 40(5):309-13.
4. Heng JT, Tan AM. Thrombocytosis in childhood. Singapore Med J 1998; 39(11):485-7.
5. Warren MK, Conroy LB, Rose JS. The role of interleukin-6 and interleukin-1 in megakaryocyte development. Exp Hematol 1989; 17:1095-9.

## Cartas al Editor

### Leptospirosis

#### Sr. Editor:

Tras leer nuevamente el artículo sobre leptospirosis escrito por la Dra. Marta Tealdo en Arch.argent.pediatr 2003; (4), quisiera hacerles llegar la experiencia del mes de marzo del año 2001 en el partido de Quilmes, conurbano sur del Gran Buenos Aires.

Se registraron en ese mes 59 casos de leptospirosis (entre adultos y niños); el caso índice fue un adulto de sexo masculino, quien falleció en un sanatorio de la localidad. Esta persona vivía en una zona carenciada, cercana a la ribera, expuesta a las inundaciones, y con abundancia de ratas y perros (recordemos que los animales infectados contaminan el medio ambiente eliminando leptospirosis por la orina y el hombre adquiere la enfermedad al entrar en contacto con las superficies contaminadas). Los síntomas aparecieron pocos días después de una "guerra de barro" entre vecinos de la zona y el paciente índice falleció por insuficiencia hepatorenal. Posteriormente, hubo otros dos casos fatales en zonas diferentes del mismo partido, pero con características similares en cuanto al terreno.

En el servicio de Pediatría del Hospital Isidoro Iriarte se estudiaron 230 pacientes de las zonas mencionadas, ya sea por la presencia de síntomas sospechosos de la enfermedad, como personas asintomáticas en contacto directo con pacientes con diagnóstico de la enfermedad o casos probables. Los síntomas jerarquizados fueron fiebre, cefaleas, mialgias, congestión ocular, decaimiento general, síntomas digestivos (náuseas, vómitos). A estos pacien-

tes se les pidió hemograma, VES, hepatograma, CPK y diagnóstico serológico de leptospirosis. Para esto se enviaron al Instituto de Zoonosis de Azul dos muestras de sangre obtenidas con una diferencia de 15 días. A su vez, se los medicaba con amoxicilina o ampicilina, a dosis habituales, durante 10 días; las secretarías de Salud Pública de la Municipalidad y la provincia proveyeron la medicación.

Obtuvimos serología positiva en 17 pacientes pediátricos (10 de sexo femenino y 7 masculino). Siete de los casos se produjeron en el grupo etario de 10 a 14 años, 6 entre los 5 y 9 años, tres de 1 a 4 y un solo caso en un menor de un año. Dos serologías positivas se obtuvieron en pacientes asintomáticos y el resto, en pacientes con los síntomas ya citados. No tuvimos casos fatales en la población en edad pediátrica. En general, las determinaciones dieron positivas para más de un serotipo de leptospira; las variables más halladas fueron *grippothiposa* (8 casos), *hardjo* (7 casos), *pomona* (6 casos), *pyrogenes* (5), *sejroe* (5) e icterohemorrágica en tres casos.

Como es previsible, poco se ha hecho para modificar las condiciones ambientales después de este brote, lo que hace prever que en cualquier momento debemos enfrentar situaciones similares e intentando paliar la situación repartiendo amoxicilina (o doxiciclina a los adultos). ■

Dr. Norberto Landini  
Jefe de Consultorios Externos  
del Servicio de Pediatría del  
Hospital Isidoro Iriarte de Quilmes