

# Mortalidad hospitalaria en un hospital pediátrico de referencia nacional: Centro Hospitalario Pereira Rossell

*Dres. Ana María Ferrari<sup>1</sup>, Alicia Ferreira<sup>2</sup>, Daniel De Leonardis<sup>3</sup>, Alicia Fernández<sup>4</sup>, Juana Imbriaco<sup>5</sup>*

## Resumen

**Objetivo:** *aportar información para la planificación de la atención sanitaria en pediatría.*

**Método:** *se analizaron las historias clínicas de los 118 niños cuyo fallecimiento se registró en el Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario Pereira Rossell durante 1999. No se consideraron los fallecidos en el Servicio de Neonatología.*

**Resultados:** *la tasa bruta de mortalidad hospitalaria fue de 1,01%. El 66% de los niños falleció en la Unidad de Cuidados Intensivos, 35,8% en el Servicio de Emergencia y 9,4% en Sala. El tiempo transcurrido desde la llegada al hospital y la muerte fue de 0 a 85 días, media 9,7 y mediana 3. Veintiséis niños fallecieron antes de las 24 horas; la tasa neta de mortalidad fue de 0,76%. La mitad de los niños procedía del interior; la tasa de mortalidad fue mayor en estos niños que en los que procedían de Montevideo. En el momento de la muerte 45,7% eran menores de 1 año; 57% eran de sexo masculino. Las principales causas de muerte fueron: infección respiratoria aguda baja (24,6%), accidentes (14,4%), diarrea infecciosa (10,2%), tumores malignos (7,6%), anomalías congénitas (6,7%), sepsis (6%). 66% de los niños era previamente sano. Se realizaron 28 autopsias por patólogo pediatra.*

**Conclusiones:** *es necesario reforzar las acciones destinadas a prevenir la morbimortalidad por enfermedades evitables y la coordinación con los servicios de atención del primer nivel y de los hospitales del interior. Se recomienda realizar autopsia completa a todos los niños que fallecen en el hospital y auditoría sistemática de los casos fallecidos.*

**Palabras clave:** *MORTALIDAD HOSPITALARIA.  
PEDIATRÍA.  
MORTALIDAD INFANTIL.  
URUGUAY.*

1. Prof. Clínica Pediátrica "A". Facultad de Medicina. Universidad de la República.

2. Directora Adjunta. Hospital Pediátrico. Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR).

3. Coordinador Departamento de Emergencia. Hospital Pediátrico. CHPR.

4. Médico Pediatra Unidad de Cuidados Intensivos de Niños. Hospital Pediátrico. CHPR.

5. Médico Pediatra. Departamento de Emergencia. Hospital Pediá-

trico. CHPR.

**Institución responsable:** Hospital Pediátrico. Centro Hospitalario Pereira Rossell.

**Correspondencia:** Prof. Dra. Ana María Ferrari.

Clínica Pediátrica "A". Centro Hospitalario Pereira Rossell.

Bvar. Artigas 1550 CP 11.600. E-mail: aferrari@chasque.apc.org

Recibido: 02/08/01.

Aceptado: 25/02/02.

## Introducción

En Uruguay durante 1999 nacieron 54.055 niños. En ese año la tasa de mortalidad infantil fue de 14,5 por 1.000 nacidos vivos, lo que significa que murieron 786 niños menores de 1 año, de los cuales 464 eran menores de 28 días y 322 tenían entre 28 y 364 días de edad. En el mismo período fallecieron 138 niños de 1 a 4 años, 73 de 5 a 9 años y 73 de 10 a 14 años de edad.\*

El Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) es un centro docente-asistencial dependiente de la Administración de los Servicios de Salud del Estado del Ministerio de Salud Pública (ASSE/MSP), en el cual funcionan las cátedras de Pediatría y Especialidades Pediátricas, y dos de las cátedras de Ginecología de la Facultad de Medicina (Universidad de la República). Está integrado por dos hospitales: el Hospital Pediátrico, referencia nacional en la atención pediátrica (hasta los 14 años), y el Hospital de la Mujer, en el área Obstétrica, del Recién Nacido y Ginecológica.

El Hospital Pediátrico, con 268 camas de internación común y 20 camas de cuidados intensivos e intermedios, concentra la atención del segundo y tercer nivel de los niños beneficiarios del MSP residentes en Montevideo (aproximadamente 160.244 niños) y de alrededor de 442.800 niños del resto del país en el tercer nivel de complejidad.\*\*

El conocimiento de las causas de muerte y de las características de los niños que fallecen en el hospital resulta necesario para mejorar la calidad de la atención y contribuir a prevenir las muertes evitables.

Con el objetivo de aportar información para la planificación de la atención sanitaria en pediatría se analizaron las defunciones ocurridas en el Hospital Pediátrico en 1999.

## Material y método

Se realizó un estudio retrospectivo utilizando como fuente de datos las historias clínicas de todos los pacientes fallecidos en el Hospital Pediátrico durante el año 1999.

Las variables analizadas fueron: mes de ocurrencia de la muerte; sexo; edad al momento de la muerte (en grupos etarios: menor de 1 año, de 1 a 4 años, de 5 a 9, y de 10 a 14 años), estado nutricional, patología previa (enfermedades previas que podrían haber contribuido a la muerte); lugar de fallecimiento (Unidad de Cuidados Intensivos [UCIN], Servicio de Emergencia, Sala de Internación); causa de muerte; tiempo entre la llegada al hospital y la muerte (antes de las 24 horas y después de 24 horas); departamento de procedencia; autopsia (solicitada, autorizada, realizada, confirma causa de muerte).

Las causas de muerte se clasificaron según la 10ª Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades\*\*\* (CIE-10). Se consideró la causa consignada en la

autopsia; en caso de no existir autopsia se consideró la consignada en la historia clínica del paciente.

Los datos fueron obtenidos de la historia clínica por tres pediatras que forman parte del personal permanente de UCIN, del Servicio de Emergencia y de Sala. Se registraron en una ficha diseñada a tal efecto y se procesaron y analizaron utilizando Epi Info 6.\*\*\*\*

## Resultados

Entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 1999 se registraron en el Hospital Pediátrico del CHPR 118 muertes. Doce niños llegaron sin vida al hospital; su muerte se registró en el Servicio de Emergencia. Ese año hubo 10.474 egresos por lo que la tasa bruta de mortalidad hospitalaria fue de 1,01%.

De los 106 niños cuya muerte se produjo en el hospital, 70 (66%) fallecieron en UCIN, 26 (35,8%) fallecieron en el Servicio de Emergencia y 10 (9,4%) fallecieron en Sala. La tasa de mortalidad por sector fue de 5,5% para UCIN, de 4,2% para el Servicio de Emergencia y de 0,1% para Sala.

El tiempo transcurrido entre la llegada al hospital y la muerte tuvo un rango de 0 a 85 días, media 9,7 días y mediana 3. Veintiséis niños fallecieron antes de las 24 horas de su ingreso, 13 procedentes de Montevideo y 13 procedentes del interior. La tasa neta de mortalidad fue de 0,76%.

El departamento de procedencia de los niños fallecidos se muestra en la tabla 1. El porcentaje de fallecidos fue similar en los niños con domicilio en Montevideo y en los que vivían en los departamentos del interior del país, pero la tasa de mortalidad fue menor para los niños procedentes de la capital (0,67%) que para los procedentes del interior (2,9%). Esta diferencia fue estadísticamente significativa:  $p < 0,001$ ,  $OR = 4,45$  (IC 95% = 3,00-6,59).

El sexo y la edad en el momento de la muerte se muestran en la tabla 2. El 57% era de sexo masculino; no hubo diferencias en la tasa de mortalidad por sexo. El 47,5% era menor de 1 año. La tasa de mortalidad en este grupo etario fue más elevada que en el resto ( $p < 0,05$ ,  $OR = 1,79$  IC95% = 1,22-2,61).

\* Departamento de Estadística. Estadísticas vitales 1999. Ministerio de Salud Pública. Uruguay.

\*\* En tanto no existe identificación de los beneficiarios del MSP, se estimó la cobertura basándose en el número de niños que no están afiliados al sistema privado de prepago que existe en el país.

\*\*\* Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima Revisión. OPS/OMS.

\*\*\*\* Epi Info Versión 6 es un software procesador de textos, base de datos y estadísticas producido por la Division of Surveillance and Epidemiological Studies. CDC. Atlanta, Georgia.

**Tabla 1.** Distribución según procedencia de los niños fallecidos. Hospital Pediátrico. CHPR. Año 1999

| Departamento      | Nº de niños | %     |
|-------------------|-------------|-------|
| Montevideo        | 54          | 45,8  |
| Canelones         | 29          |       |
| Colonia           | 4           |       |
| Rocha             | 4           |       |
| San José          | 4           |       |
| Artigas           | 2           |       |
| Durazno           | 2           |       |
| Maldonado         | 2           |       |
| Salto             | 2           |       |
| Flores            | 1           |       |
| Florida           | 1           |       |
| Lavalleja         | 1           |       |
| Paysandú          | 1           |       |
| Río Negro         | 1           |       |
| Rivera            | 1           |       |
| Treinta y Tres    | 1           |       |
| Subtotal interior | 56          | 47,5  |
| Se ignora         | 8           | 6,8   |
| Total             | 118         | 100,0 |

CHPR: Centro Hospitalario Pereira Rossell

**Tabla 2.** Distribución por grupos etarios y sexo de los niños fallecidos. Hospital Pediátrico. CHPR. Año 1999

| Grupo etario    | Sexo |    | Total | %     |
|-----------------|------|----|-------|-------|
|                 | F    | M  |       |       |
| Menor de 1 año* | 26   | 28 | 54    | 45,8  |
| 1-4 años        | 14   | 20 | 34    | 28,8  |
| 5-9 años        | 6    | 10 | 16    | 13,5  |
| 10-14 años      | 5    | 9  | 14    | 11,8  |
| Total           | 51   | 67 | 118   | 100,0 |

\* Un fallecido menor de 28 días  
 CHPR: Centro Hospitalario Pereira Rossell; F: femenino;  
 M: masculino

Se conoce el estado nutricional de 91 niños: 48 (52,7%) tenían buen estado de nutrición, 22 (24,2%) tenían desnutrición aguda, 20 (22%) eran desnutridos crónicos y uno (1,1%) obeso.

En relación a la distribución mensual de las muertes no se encontró un patrón específico de distribución de las tasas de mortalidad, que oscilaron entre 0,56 (enero) y 1,89 (abril).

Las causas de muerte clasificadas de acuerdo a la CIE 10 se muestran en la tabla 3.

Las principales causas de muerte agrupadas y ordenadas por frecuencia fueron: infección respiratoria aguda baja 29 (24,6%); accidentes 17 (14,4%); diarrea 12 (10,2%); tumores malignos 9 (7,6%); anomalías congénitas 8 (6,7%);

**Tabla 3.** Causas de muerte clasificadas de acuerdo a la CIE-10. Niños fallecidos en el Hospital Pediátrico. CHPR. Año 1999

| Código | Enfermedad  | Nº de niños |
|--------|---|-------------|
| A03    | Shigelosis  | 1           |
| A09    | Diarrea y gastroenteritis                         | 11          |
| A15    | Tuberculosis respiratoria                         | 1           |
| A39    | Infección meningocócica                           | 3           |
| A41    | Otras septicemias                                 | 7           |
| B15    | Hepatitis aguda tipo A                            | 1           |
| B20    | Resultantes de enfermedad por VIH                 | 3           |
| B37    | Candidiasis                                       | 1           |
| C41    | Tumor maligno de los huesos                       | 1           |
| C71    | Tumor maligno del encéfalo                        | 2           |
| C91    | Leucemia linfocítica                              | 3           |
| C92    | Leucemia mieloide                                 | 1           |
| D18    | Hemangioma y linfangioma                          | 2           |
| G00    | Meningitis bacteriana                             | 1           |
| G41    | Estado de mal epiléptico                          | 1           |
| I40    | Miocarditis aguda                                 | 2           |
| I42    | Cardiomiopatía                                    | 1           |
| I60    | Hemorragia subaracnoidea                          | 2           |
| I63    | Infarto cerebral                                  | 1           |
| J12    | Neumonía viral                                    | 5           |
| J15    | Neumonía bacteriana                               | 19          |
| J22    | Infección respiratoria aguda baja no especificada | 5           |
| K51    | Colitis ulcerativa                                | 1           |
| N18    | Insuficiencia renal crónica                       | 1           |
| N39    | Pielonefritis supurada                            | 1           |
| Q24    | Cardiopatías congénitas                           | 7           |
| Q42    | Atresia ano-rectal                                | 1           |
| R59    | Shock no clasificado en otra parte                | 3           |
| R99    | Mal definidas (se ignora)                         | 10          |
| S06    | Traumatismo intracraneal                          | 1           |
| T07    | Traumatismos múltiples                            | 8           |
| T29    | Quemaduras  | 3           |
| W74    | Ahogamiento                                       | 4           |
| W75    | Sofocación accidental                             | 1           |
| W78    | Inhalación contenido gástrico                     | 1           |
| W87    | Electrocución                                     | 1           |
| Y07    | Otros síndromes de maltrato                       | 1           |
| TOTAL  |   | 118         |

CHPR: Centro Hospitalario Pereira Rossell

sepsis 7 (6%). Las enfermedades de origen infeccioso fueron la causa de muerte de 59 niños (50%).

La razón inmediata de la muerte fue: sepsis en 10 de los 12 niños con diarrea, tres niños con infección respiratoria aguda baja y uno con cardiopatía congénita; insuficiencia cardíaca en tres niños con cardiopatía congénita; shock en dos niños con neumonía y uno con malformación ano-

rectal.

La desnutrición crónica estuvo presente como único factor coadyuvante en siete niños: uno fallecido por IRAB, dos por diarrea, dos por sepsis, uno por shock y uno por maltrato.

El 66% de los niños fallecido era previamente sano. Del 34% que tenía patología de fondo, 16 presentaban anomalías congénitas, nueve enfermedades malignas, ocho parálisis cerebral con retardo mental y siete enfermedades crónicas.

En los niños menores de 1 año las causas más frecuentes de muerte fueron de origen infeccioso (65%), seguidas por las anomalías congénitas (13%); no se registraron muertes por accidentes en este grupo etario. En los niños

de 1 a 4 años las causas más frecuentes también fueron de origen infeccioso (53%), seguidas por los accidentes (20,6%). En el grupo de 5 a 9 años predominaron los accidentes (44%) y en el de 10 a 14 años las neoplasias (36%) seguidas por los accidentes (21,4%), tabla 4.

Doce niños llegaron sin vida al Servicio de Emergencia; algunas características se muestran en la tabla 5. Once procedían de Montevideo y uno del interior.

Veintiséis niños fallecieron antes de las 24 horas de su ingreso al hospital, 24 en el Servicio de Emergencia y dos en UCIN. Se solicitó autorización a los padres para la realización de autopsia en 18 de los 26 casos; fue negada en tres y no logró realizarse en otros dos. De las 13 autopsias realizadas, siete lo fueron por médico forense y seis por

**Tabla 4.** Causas de muerte más frecuentes según grupo etario. Hospital Pediátrico. CHPR. AÑO 1999

| Causa de muerte      | Grupo etario |            |            |              |
|----------------------|--------------|------------|------------|--------------|
|                      | <1 año       | 1 a 4 años | 5 a 9 años | 10 a 14 años |
| IRAB *               | 13           | 13         | 1          | 2            |
| Diarrea infecciosa   | 12           | -          | -          | -            |
| Otras infecciones    | 10           | 5          | 2          | 1            |
| Anomalías congénitas | 7            | 1          | -          | -            |
| Accidentes           | -            | 7          | 7          | 3            |
| Neoplasias           | -            | 1          | 2          | 5            |
| Otras                | 12           | 7          | 4          | 3            |
| Total                | 54           | 34         | 16         | 14           |

\*Infección respiratoria aguda baja - CHPR: Centro Hospitalario Pereira Rossell

**Tabla 5.** Niños que llegaron sin vida al Hospital Pediátrico CHPR. AÑO 1999. n = 12

| Edad    | Sexo | Autopsia           | Causa de muerte  | Enfermedad de fondo |
|---------|------|--------------------|--|---------------------|
| 1 mes   | F    | Patólogo pedia tra | Bronconeumonía, enteritis aguda, hemorragia intraventricular | NO                  |
| 1 mes   | M    | Patólogo pedia tra | Pielonefritis supurada                                       | NO                  |
| 1 mes   | F    | Patólogo pedia tra | Sofocación accidental  | NO                  |
| 1 mes   | M    | Forense            | Se ignora  | NO                  |
| 2 meses | M    | No autorizada      | Se ignora  | NO                  |
| 6 meses | M    | No autorizada      | Diarrea 3er. grado   | NO                  |
| 7 meses | M    | Patólogo pedia tra | Bronconeumonía   | P.C.*               |
| 1 año   | F    | Patólogo pedia tra | Neumonía intersticial aguda                                  | Down C.C.† operada  |
| 1 año   | M    | Patólogo pedia tra | Menin gococcemia   | NO                  |
| 1 año   | F    | Patólogo pedia tra | Miocarditis. Daño alveolar difuso                            | NO                  |
| 5 años  | M    | Forense            | Politraumatizado   | NO                  |
| 8 años  | M    | No                 | Se ignora  | P.C.*               |

\*Parálisis cerebral - †Cardiopatía congénita - CHPR: Centro Hospitalario Pereira Rossell

**Tabla 6.** Niños fallecidos en sala. Hospital Pediátrico. CHPR. Año 1999. n = 10

| Edad    | Sexo | Autopsia          | Causa de muerte                     | Patología de fondo  |
|---------|------|-------------------|-------------------------------------|---|
| 1 mes   | F    | No                | Sepsis                              | NO  |
| 5 meses | M    | No                | Neumonía intrahospitalaria por VRS* | Síndrome de West  |
| 8 meses | M    | No                | IRAB <sup>†</sup>                   | Polimalformado<br>Encefalopatía crónica<br>Traqueo y gastrostomía |
| 1 año   | M    | No                | IRAB <sup>†</sup>                   | Encefalopatía crónica<br>posencefalitis herpética                 |
| 1 año   | M    | No                | Leucemia aguda mieloblástica        | -   |
| 2 años  | M    | Patólogo pediatra | Neumonía, empiema, sepsis           | NO  |
| 2 años  | M    | No                | Neumonía por aspiración             | Se desconoce  |
| 6 años  | M    | No                | Meduloblastoma fosa posterior       | -   |
| 11 años | M    | No                | Neumonía por aspiración             | Encefalopatía crónica   |
| 13 años | M    | No                | Neumonía                            | Encefalopatía crónica   |

\*Virus sincicial respiratorio - <sup>†</sup>Infección respiratoria aguda baja - CHPR: Centro Hospitalario Pereira Rossell

patólogo pediatra. Las autopsias realizadas por médico forense confirmaron la causa de muerte en cinco casos (asfixia por inmersión en dos, traumatismo de cráneo con pérdida de masa encefálica, neumonía en portador de síndrome de Down con cardiopatía operada, neumonía con sepsis). En un caso con diagnóstico de neumonía y síndrome de West sólo se realizó reconocimiento de cadáver; en un gran quemado por fuego directo se desconoce el resultado de la autopsia. Las autopsias realizadas por patólogo pediatra confirmaron el diagnóstico en dos casos (cardiopatía congénita; gastroenteritis, sepsis) y mostraron la causa de muerte en los cuatro restantes (meningitis supurada con ventriculitis, edema pulmonar, necrosis cortical renal; fibroelastosis endocárdica, miocardiopatía dilatada; miocarditis difusa; bronconeumonía).

Setenta niños fallecieron luego de las 24 horas de haber ingresado al hospital, 68 en UCIN y dos en el Servicio de Emergencia. Se solicitó autorización a los padres para realizar autopsia en 40 casos; fue autorizada en 14, que fueron realizadas por patólogo pediatra. Se realizaron además 11 autopsias por médico forense. Las autopsias realizadas por patólogo pediatra confirmaron la causa de muerte en nueve casos y la mostraron en cinco (colitis neutropénica, síndrome de distrés respiratorio (SDR) tipo adulto e infarto de miocardio en un niño portador de leucemia aguda linfoblástica; sepsis a *Candida*; sepsis; obstrucción de Blalock en posoperatorio de cirugía cardíaca; linfangiomatosis pulmonar). Se desconoce el resultado de las autopsias realizadas por médico forense; las causas de muer-

te registradas en la historia clínica fueron: maltrato, asfixia por inmersión, gran quemado, politraumatizado (seis casos), neumonía aspirativa posinmersión, infarto cerebral.

Algunas características de los diez niños que fallecieron en sala se muestran en la tabla 6.

## Discusión

El análisis de las 118 muertes registradas en 1999 en el Hospital Pediátrico del CHPR aporta información que deberá ser tener en cuenta para la planificación de la atención pediátrica tanto intra como extrahospitalaria. El porcentaje de niños que llegaron muertos al hospital y el elevado número de niños que murieron en las primeras 24 horas, de los cuales la mitad procedía del interior, señala la necesidad de mejorar la coordinación entre los distintos niveles de atención de la capital y del interior del país.

La mitad de los niños falleció por enfermedades de causa infecciosa para las cuales existen programas específicos de prevención destinados a evitar las muertes y a disminuir la morbilidad que ellas ocasionan. El elevado número de muertes debido a infecciones respiratorias agudas bajas y a diarrea en los niños más pequeños está señalando fallas en los programas de control respectivos<sup>(1,2)</sup>. Es importante reforzar la capacitación del personal de salud en la atención ambulatoria de estos problemas. En este sentido recomendamos la introducción de la Estrategia de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI)<sup>(3)</sup>, cuya finalidad es dismi-

nir la morbimortalidad en los niños menores de 5 años.

En los 13 niños procedentes del interior que fallecieron antes de las 24 horas de su ingreso al hospital no fue posible analizar las condiciones en que fueron trasladados, el tiempo transcurrido desde el inicio de la enfermedad, ni las medidas terapéuticas aplicadas en el lugar de origen. El fallecimiento ocurrido tan poco después de su llegada al centro de referencia plantea dudas sobre la oportunidad y condiciones del traslado.

De los 12 niños que llegaron sin vida al hospital, diez forman parte del grupo de muertes denominadas en domicilio o muertes sin asistencia, que en 1996 constituyeron la mitad de las muertes en el período posneonatal en Montevideo<sup>(4)</sup> y en el período julio/96 - julio/98 el 73% de las muertes posneonatales en Las Piedras, La Paz y Progreso<sup>(5)</sup>. Desde 1998 existe en el CHPR un programa específico para el estudio de estos casos\*. Este programa permitió conocer o confirmar la causa de muerte de siete de los diez niños que murieron en domicilio. No se logró establecer el motivo por el cual los otros tres casos no fueron captados por el programa.

Los diez niños que murieron en sala presentan algunas características que plantean la necesidad de estudiar estas muertes con mayor atención. Dos niños eran previamente sanos y ambos murieron por infección grave. Existe la posibilidad de que se hayan pasado por alto signos clínicos indicadores de deterioro que hubieran requerido medidas terapéuticas más enérgicas o traslado a cuidado intensivo<sup>(6)</sup>. Estas muertes potencialmente evitables merecen una cuidadosa auditoría. Cinco niños eran portadores de encefalopatía crónica con severo retardo mental; todos fallecieron por infección respiratoria, en un caso adquirida en el hospital. Los dos restantes tenían enfermedades neoplásicas en etapa terminal.

En el grupo que falleció en sala la autopsia sólo se solicitó en dos casos y fue autorizada en uno. Este hecho señala la necesidad de convencer a los médicos que actúan en este nivel de atención de la importancia de conocer la causa de muerte con la mayor exactitud posible.

La autopsia se solicitó y se realizó con mucho mayor frecuencia en los niños fallecidos en el Departamento de Emergencia y en UCIN. Sin embargo, no fue solicitada en forma sistemática como sería deseable y no fue autorizada por los familiares del paciente en un número importante de casos. Un estudio realizado en nuestro medio en 1991 describió los sentimientos, creencias y actitudes de médicos y familiares al enfrentarse a este acto médico<sup>(7)</sup>. Los autores realizan interesantes recomendaciones para la solicitud de autopsia en pediatría.

Se observa una clara diferencia entre las autopsias realizadas por forense, cuya finalidad primordial es establecer si la muerte fue de causa natural o violenta, y por patólogo pediatra, cuyo interés es conocer con la mayor exactitud la causa de muerte y otros problemas que pudie-

ran haber contribuido a la misma. Este hecho había sido señalado anteriormente en nuestro medio<sup>(8)</sup>. La importancia de la autopsia completa realizada por expertos en la materia ha sido señalada en trabajos extranjeros<sup>(9)</sup> y nacionales<sup>(10)</sup>.

Esta es la primera vez que se analizan en conjunto todas las muertes registradas en el Hospital Pediátrico del CHPR y teniendo en cuenta que no existen otros hospitales de características similares en el país carecemos de información que permita establecer comparaciones. Parte de la bibliografía consultada corresponde a hospitales de países desarrollados en los que tanto las tasas como las causas de muerte son muy diferentes a las de Uruguay. Algunas de estas publicaciones incluyen en el análisis a los recién nacidos y excluyen a los niños muertos al llegar<sup>(11)</sup>, o se refieren específicamente a las circunstancias de la muerte<sup>(12)</sup> que nosotros no analizamos.

Publicaciones sobre mortalidad hospitalaria en servicios de pediatría de países latinoamericanos señalan resultados similares a los obtenidos en nuestro hospital: el predominio de las muertes en los niños más pequeños; las infecciones como principal causa de muerte seguidas por los accidentes; la necesidad de aumentar el número de autopsias<sup>(13-16)</sup>.

La mayoría de las muertes en el Hospital Pediátrico del CHPR en el período analizado se produjo en niños previamente sanos y fueron determinadas por enfermedades evitables.

Se concluye que:

- Es necesario reforzar las acciones destinadas a prevenir estas enfermedades y la morbimortalidad que ellas ocasionan.
- Es necesario mejorar la coordinación con los servicios de atención del primer nivel y con los hospitales del interior.
- Es necesario mejorar la aplicación de los programas de atención de las infecciones respiratorias y digestivas y en general de las enfermedades prevalentes en los menores de 5 años.
- Es necesario realizar autopsia completa a todos los niños que fallecen en el hospital.
- Es necesario implementar la auditoría sistemática de los casos fallecidos.
- Se debe continuar realizando el análisis anual de la mortalidad hospitalaria como forma de evaluar la calidad de la atención pediátrica.

\* Desde el 1° de octubre de 1998 funciona en el CHPR el Programa de Muerte Inesperada del Lactante (Programa MIL), emprendimiento conjunto de la Sociedad de Pediatría, el MSP y el Poder Judicial, por el que todas las autopsias de los casos de muerte inesperada del lactante son realizadas en el Laboratorio de Patología Pediátrica en conjunto entre el médico forense y el patólogo pediatra.

## Summary

**Objective:** To provide information to planning paediatric health care.

**Method:** A revision of clinical files from 118 dead infants at the Paediatric Hospital (Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario Pereira Rossell) during 1999. Deaths occurred in the Neonatology Unit were not considered.

**Results:** In hospital mortality rate was 1,01%. The major proportion of infant deaths occurred in the Intensive Care Unit (66%), 35,8% died in the Emergency Unit, and 9,4% in paediatric ward. In-hospital staying up to death was from 0 to 85 days; mean, 9,7 and median, 3. During the first 24 hours, 26 infants died, mortality rates with 24 hours: 0,76%. Half of the population came from Montevideo; the remaining half from other sites of Uruguay, this group showed higher mortality rates comparing to the Montevidean population. At decease, 45,7% were younger than 1 year; 57% were male. The main causes of deaths were as follow: acute low respiratory infection (24,6%), accidents (14,4%), infectious diarrhoea (10,2%), tumours (7,6%), congenital abnormalities (6,7%), and sepsis (6%). Most infants (66%) were previously healthy. Paediatric pathologists carried out twenty-eight autopsies.

**Conclusions:** Prevention of infant morbimortality related to avoidable diseases and co-ordination between countryside hospitals and health centres with should be reinforced. It is also recommended complete autopsy and systematic auditory of every death.

## Résumé

**But:** apporter de l'information pour la planification de l'assistance sanitaire en Pédiatrie.

**Méthode:** on a analysé les histoires cliniques des 118 enfants dont la mort a été enregistrée à l'Hôpital Pédiatrique du Centre Hospitalier Pereira Rossell en 1999. Les morts au Service de Néonatalogie n'ayant pas été considérés.

**Résultats:** le taux net de mortalité hospitalière a été de 1,01%. 66% des enfants sont morts à l'Unité de Soins Intensifs, 35,8% au Service d'Urgence et 9,4% en Salle. Le temps compris entre l'arrivée à l'Hôpital et la mort est de 0 à 85 jours, moyenne 9,7 et médiane 3. 26 enfants sont morts avant les 24 heures; le taux net de mortalité est plus élevé chez ces enfants que chez ceux qui provenaient de Montevideo. Au moment de la mort 45,7% étaient des mineurs d'un an; 57% étaient des garçons. Les principales causes de mort ont été: infection respiratoire aigüe basse (24,6%), accidents (14,4%), diarrhée infectieuse (10,2%), tumeurs malignes (7,6%), anomalies congénitales (6,7%), septicémies (6%). 66% des enfants étaient préalablement sains. On a réalisé 28 autopsies par pathologiste pédiatre.

**Conclusions:** il faut renforcer les actions destinées à prévenir la mortalité due à des maladies évitables et

travailler avec les services d'assistance de premier niveau et les hôpitaux de province. On recommande de réaliser une autopsie complète à tous les enfants qui meurent à l'hôpital et un auditoriat systématique des décès.

## Bibliografía

1. **Oficina Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.** Atención del niño con infección respiratoria aguda. Serie PALTEX para técnicos medios y auxiliares, 21, Washington: OPS/OMS, 1992.
2. **Oficina Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.** Manual de tratamiento de la diarrea. Serie PALTEX para ejecutores de programas de salud, 13, Washington: OPS/OMS, 1987.
3. **Oficina Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).** Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia para los países de la Región de las Américas. Washington: OPS/OMS, 1997.
4. **Rodríguez H, Mederos D, Díaz JL, Ferrari AM.** Muerte en domicilio en el período posneonatal. Rev Med Uruguay 1998; 14(2): 147-53.
5. **Rodríguez H, Mederos D, Echenique M, Vilas R, Ferrari AM.** Muerte posneonatal en domicilio y accesibilidad a los Servicios de Salud. Las Piedras, La Paz, Progreso; 1º/7/96-30/6/98. Rev Med Uruguay 1999; 15(3): 221-19.
6. **McGloin H, Adam SK, Singer M.** Unexpected deaths and referrals to intensive care of patients on general wards. Are some cases potentially avoidable? JR Coll Physicians Lond 1999; 33(3): 255-9.
7. **Baraibar R, Bonavita F, Capnikas E, Cuccia D.** Autopsia en pediatría: algunos aspectos de su solicitud y autorización. In: Enfoques en Pediatría. Aspectos psicosociales. Montevideo: Oficina del Libro AEM, 1996: 93-100.
8. **Mederos D, Rodríguez H, Díaz JL, Ferrari AM.** Peritajes judiciales en menores de un año. Rev Med Uruguay 1998; 14(1): 28-33.
9. **Blosse SA, Zimmerman HE, Stauffer JL.** Do autopsies of critically ill patients reveal important findings that were clinically undetected? Crit Care Med 1998; 26(8): 1299-300.
10. **Fernández A, Rodríguez A, Palenzuela S, González N, Gutiérrez C, Alberti M.** El valor de la necropsia en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. Inédito. Congreso Latinoamericano de Pediatría, 12, Congreso Panamericano de Pediatría, 19 y Congreso Uruguayo de Pediatría, 23, Montevideo, Sociedad Uruguaya de Pediatría, 2000.
11. **Cantagrel S, Ducrocq S, Chedeville G, Marchand S.** Mortality in a pediatric hospital. Six-year retrospective study. Arch Pediatr 2000; 7(7): 725-31.
12. **Van der Wal ME, Renfurum LN, van Vught AJ, Gemke RJ.** Circumstances of dying in hospitalized children. Eur J Pediatr 1999; 158(7): 560-5.
13. **Gautier T, Lambert N, Vólquez D.** Mortalidad infantil durante el año 1990 en la clínica infantil Dr. Robert Reid Cabral. Acta Med Domin 1992; 14(1): 1-3.
14. **Morgan R, Villamar A, Aguinaga F, Lascano G, Novoa E, Pérez MC, et al.** Morbilidad y mortalidad intrahospitalaria en el Departamento de Pediatría del Hospital Eugenio Espejo durante el período 1988-1992. Rev Hosp Eugenio Espejo 1993; 3(1): 14-24.
15. **Santana V, Francisco A, Méndez R, Guerrero S, Huascar de Jesús, Feliz E.** Mortalidad en el servicio de Pediatría del Hospital Dr. Luis E. Aviar durante el período 1º de enero 1992 al 31 de diciembre 1993. Acta Med Domin 1994; 16(3): 76-8.
16. **Severoni SM, Lossa GR, Ciriaci C, Scibilia T, Ance A, Di Cicco R.** Mortalidad hospitalaria en pacientes internados en un hospital materno infantil de alta complejidad. CM Publ Med 1997; 10(2): 69-75.