

# Evolución de la mortalidad en el Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario Pereira Rossell en el período 1999–2002. Informe del Comité de Auditoría de Fallecidos

DRES. ANABELLA SANTORO<sup>1</sup>, CECILIA HACKEMBRUCH<sup>2</sup>, CARMEN GUTIÉRREZ<sup>3</sup>, MARISEL REPETTO<sup>4</sup>, DANIEL DE LEONARDIS<sup>5</sup>, IVONNE RUBIO<sup>6</sup>, MARTA ALBERTI<sup>7</sup>, ANA MARÍA FERRARI<sup>8</sup>

## Resumen

*El conocimiento de las causas de muerte y de las características de los niños fallecidos en el hospital constituye un importante aporte para mejorar la calidad de la atención y prevenir las muertes evitables. Con estos objetivos en el año 2000 comenzó a funcionar, en el Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario Pereira Rossell, un Comité de Fallecidos integrado por representantes de la Dirección Pediátrica, Clínicas Generales, Unidad de Cuidados Intensivos, Emergencia Pediátrica y Departamento de Patología Pediátrica.*

*La metodología de trabajo consistió en el análisis sistemático de las historias clínicas de todos los niños fallecidos en el Hospital Pediátrico y del resultado de la autopsia. Las causas de muerte se clasificaron de acuerdo a CIE 10.*

**Resultados:** *los datos que se presentan incluyen los del año 1999, analizados previamente. En cada año, entre 1999 y 2002 inclusive, fallecieron 118, 108, 119 y 100 niños. La mayoría procedía de Montevideo y Canelones. El porcentaje de niños fallecidos antes de*

*las 24 horas osciló entre 14,8 y 26,8%. En todos los años, predominaron los muertos menores de un año. La principal causa de muerte en los menores de cinco años fueron las enfermedades infecciosas y en los mayores de esa edad las neoplasias y accidentes. Se observó una tendencia creciente en la solicitud de autopsia pero no de su autorización por los padres (30% en promedio).*

**Conclusiones y propuestas:** *el funcionamiento del Comité de Fallecidos ha significado un avance para el Hospital pero aún se encuentra lejos de los objetivos planteados. Se proponen actividades para mejorar la capacitación de los técnicos del hospital y en especial de los que integran el Comité, en relación al tema de los fallecidos y para mejorar las relaciones con otros organismos vinculados con este tema. Se recomienda incrementar las actividades de los programas de promoción y prevención de las enfermedades prevalentes en pediatría.*

**Palabras clave:** MORTALIDAD  
MORTALIDAD INFANTIL  
MORTALIDAD HOSPITALARIA

1. Ex Jefe de Residentes de Pediatría.
2. Directora Adjunta Hospital Pediátrico. Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR).
3. Jefa de Servicio de Anatomía Patológica. CHPR.
4. Prof. Adjunta Clínica Pediátrica B \*.
5. Coordinador Departamento de Emergencia. Hospital Pediátrico. CHPR.
6. Prof. Clínica Pediátrica C \*.
7. Prof. Unidad de Cuidados Intensivos de Niños.
8. Prof. Clínica Pediátrica A \*.

\* Facultad de Medicina. Universidad de la República.

Institución responsable: Hospital Pediátrico. Centro Hospitalario Pereira Rossell. Bvar. Artigas 1550. CP 11600. Montevideo, Uruguay.

Fecha recibido: 12/6/2003

Fecha aprobado: 25/9/2003

## Summary

*Knowledge about causes and features of children who die in a hospital are an important issue in order to improve quality of health care and prevent evitable deaths. With these objectives, during 2002 a Death Auditory Committee began to work in the Pediatric Hospital of Pereira Rossell Hospital Center. This Committee was integrated by pediatricians and pathologist from the Pediatric Direction, the General Clinics, the Intensive Care Unit, and the Pediatric Emergency and the Pediatric Pathology Departments.*

**Methodology:** *systematic analysis of clinical files and necropsy results of all children who died in the Pediatric Hospital, was performed. Death causes were classified according to CIE 10.*

**Results:** *between 1999 and 2002, number of annual deaths was 118, 108, 119 and 100 respectively. Most of these children were from Montevideo and Canelones. Between 14,8 and 26,8 % died during the first 24 hours . In every year most of the children were less than 1 year old. The main cause of death was infectious diseases in children under 5 years of age and malignancies and accidents in older children . An increasing tendency in necropsy solicitude by medical doctors but not in parents consent was observed.*

**Conclusion and proposals:** *Death Auditory Committee has signified an improvement for the Hospital but it is still far from reaching the planned objectives. Activities to improve medical staff and Committee members on these subjects are proposed. Inter-relation with other institutions must increase. Emphasis on Promotion and Prevention Programs related to prevalent diseases in children is recommended.*

**Key words:** MORTALITY  
INFANT MORTALITY  
HOSPITAL MORTALITY

## Introducción

El conocimiento de las causas de muerte y 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. En nuestro país se han realizado diversos aportes en este sentido <sup>(1-4)</sup>.

En 1999 se realizó un análisis de todas las muertes registradas en el Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario Pereira Rossell (HP-CHPR) <sup>(5)</sup>. En las conclusiones los autores señalan recomendaciones para mejorar la calidad de la atención pediátrica a nivel extra e intrahospitalario. A nivel hospitalario se recomienda el análisis anual de la mortalidad hospitalaria, realizar autopsia completa a todos los niños fallecidos e implementar la auditoría sistemática de los casos fallecidos.

La Dirección del HP-CHPR y los servicios que participaron en ese primer análisis convocaron al resto de los servicios Clínicos Generales y al Departamento de Patología Pediátrica a constituir un Comité de Auditoría de Fallecidos que comenzó a funcionar en el año 2000.

Desde esa fecha el Comité funciona con regularidad, integrado por las Dras. Alicia Ferreira (2000-2001) y Cecilia Hackenbruck (a partir de 2001) por la Dirección Pediátrica; las Dras. Ana María Ferrari, Ivonne Rubio, Anabella Santoro y Marisel Repetto por las Clínicas Generales; Dras. Alicia Fernández (2000-2001) y Marta Alberti por la Unidad de Cuidados Intensivos-UCIN; Dr. Daniel De Leonardis por el Departamento de Emergencia; Dra. Carmen Gutiérrez por el Departamento de Patología Pediátrica.

En el momento de su constitución el Comité estableció como objetivos:

- Conocer las características de la población de niños fallecidos en el hospital y aumentar el conocimiento acerca de la causa de muerte en cada caso.
- En base a la información obtenida realizar recomendaciones tendentes a disminuir las muertes prevenibles y evitables.

La metodología de trabajo del Comité consistió en el análisis de la historia clínica de todos los niños fallecidos en el hospital y del resultado de la autopsia, con la finalidad de:

- Establecer la causa de muerte y clasificarla de acuerdo a CIE 10.
- Discutir si se trató de una muerte evitable.
- Discutir si se trató de una muerte prevenible.
- Evaluar si se aplicaron las pautas de atención del hospital.

Se consideró muerte prevenible cuando existiendo medidas probadas de prevención (aplicación de progra-

**Tabla 1.** Tasas de mortalidad por año y lugar de fallecimiento.

	<b>1999</b> No. tasa (%)	<b>2000</b> No. tasa(%)	<b>2001</b> No. tasa (%)	<b>2002</b> No. tasa (%)
UCIN	70 (5,50)	80 (6,60)	61 (7,20)	62 (6,30)
URE	26 (4,20)	13 (1,70)	36 (4,80)	16 (2,70)
Sala	10 (0,10)	9 (0,08)	18 (0,16)	16 (0,12)
Block quirúrgico		3	1	
Llega muerto	12	3	3	6
Total	118 (1,01)	108 (0,86)	119 (0,88)	100 (0,75)

UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos; URE: Unidad de Reanimación y Estabilización

mas específicos para enfermedades prevalentes de la infancia, vacunas, quimioprofilaxis, medidas higiénicas, etcétera), se habían omitido.

Se consideró muerte evitable cuando una vez instituido el daño o enfermedad, con medidas diferentes a las efectuadas se hubiera podido evitar la muerte.

En cada caso se registraron, además, los siguientes datos: edad, sexo, procedencia, fecha del fallecimiento, estado nutricional, enfermedades previas, tiempo transcurrido entre el ingreso y la muerte, lugar de fallecimiento (sala, Unidad de Reanimación y Estabilización del Departamento de Emergencia-URE, UCIN), si se solicitó y realizó autopsia y su tipo (forense o por patólogo pediatra), si el resultado de la autopsia confirmó la causa de muerte.

Se planteó comparar el certificado de defunción con el diagnóstico considerado como causa de muerte en cada caso.

Se invitó a participar en las reuniones del Comité a integrantes de los servicios a los que pertenecían los niños fallecidos en sala.

Por distintos motivos no se logró el análisis en tiempo real de todos los casos, pero se analizó cada año la totalidad de los mismos. Se logró contar con datos similares a los recogidos en 1999 para los años 2000, 2001 y 2002. Se presenta la evolución de la mortalidad en los últimos cuatro años, se discuten algunas fallas y dificultades en la actividad del Comité y se explicitan las metas para el 2003.

## Resultados

El número de niños fallecidos en los años 1999, 2000, 2001 y 2002 fue 118, 108, 119 y 100 respectivamente. En la tabla 1 se muestran las tasas de mortalidad por año y por lugar de fallecimiento. En todos los años las tasas más altas correspondieron a UCIN y las más bajas a sa-

las generales. Llegaron muertos al hospital 12 niños en el año 1999, tres en el 2000, tres en el 2001 y seis en el 2002.

En todos los años la mayoría de los niños fallecidos procedían de Montevideo y Canelones (tabla 2).

El tiempo transcurrido desde el ingreso al hospital hasta el fallecimiento se muestra en la tabla 3. El porcentaje de niños fallecidos antes de las 24 horas osciló entre 14,8 y 26,8%.

En todos los años predominaron los muertos menores de un año de edad (tabla 4) y excepto en 2002 los de sexo masculino (tabla 5).

Las causas de muerte se analizaron por grupo etario. En los menores de un año y en el grupo de 1 a 4 años predominaron en todo el período las enfermedades infecciosas (tabla 6 y 7); en los mayores de esa edad las neoplasias y los accidentes ocuparon los dos primeros lugares (tablas 8 y 9).

Excepto en 1999, más de la mitad de los niños fallecidos presentaban patología previa (anomalías congénitas, encefalopatía crónica, SIDA, otras enfermedades crónicas), neoplasias o antecedentes de prematuridad (tabla 10).

Se realizaron 18, 9, 16 y 23 autopsias forenses en los años 1999, 2000, 2001 y 2002 respectivamente. En la mayoría de los casos no se conoce el resultado de la misma.

El porcentaje de autopsias solicitadas muestra una tendencia a aumentar en el curso de los años: 58% en 1999, 47% en 2000, 67% en 2001 y 71% en 2002. Sin embargo la autorización para su realización continúa muy baja: 50% en 1999, 32% en 2000, 33% en 2001 y 34,5% en 2002.

**Tabla 2.** Distribución por procedencia y por año de los niños fallecidos

	1999		2000		2001		2002	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Montevideo	54	45,8%	52	48,1%	73	61,3%	55	55,0%
Canelones	29		20		13		14	
Otros departamentos al sur del río Negro	20		21		23		21	
Otros departamentos al norte del río Negro	7		12		9		9	
Subtotal interior	56	47,5%	53	49,1%	45	38,7%	44	44,0%
Se ignora	8		3		1			
Total	118	100%	108	100%	119	100%	100*	100%

\* un niño fallecido procedía del exterior del país.

**Tabla 3.** Tiempo transcurrido entre la llegada al hospital y la muerte, por año

	1999 n= 118	2000 n= 108	2001 n = 119	2002 n= 100
< 24 horas	26 niños (22%)	16 niños (14,8%)	32 niños (26,8%)	19 niños (19%)
Rango (días)	0-85	0-132	0-59	0-285
Media (días)	9,7	17,8	6,8	14,8
Mediana (días)	3	7,5	2	3

## Discusión y propuestas

En el período de cuatro años analizado, la tasa de mortalidad en el HP-CHPR muestra una tendencia a disminuir, pero aún se producen muchas muertes que podrían evitarse con un diagnóstico y tratamiento temprano o con programas de prevención más enérgicos.

Las enfermedades infecciosas, principalmente las respiratorias, son la principal causa de muerte de los niños menores de 5 años que fallecen en el hospital. La inclusión de los programas específicos de prevención destinados a evitar la muerte por estas enfermedades<sup>(6)</sup> en el currículum del pregrado de Medicina y del posgrado de Pediatría no ha tenido el impacto esperado. El número de muertes por infecciones respiratorias no se ha logrado abatir a pesar de la implementación de programas hospitalarios para el manejo de estas enfermedades en la época de mayor demanda<sup>(7)</sup>. Por el contrario, la aplicación de una pauta para el manejo hospitalario de la dia-

rea aguda<sup>(8)</sup> a partir del año 2000 se acompañó de la casi desaparición de muertes por esta causa.

De la misma manera, muchas de las muertes por accidente podrían haberse evitado con medidas específicas de prevención.

La ausencia de autopsia sistemática ha dificultado el diagnóstico adecuado de la causa de muerte. La autopsia en pediatría cumple un papel importante en el control de calidad de los diagnósticos clínicos y de la asistencia en general<sup>(9-11)</sup>. La autopsia está justificada en todos los casos, aun en enfermedades terminales o crónicas<sup>(12,13)</sup>. Aporta un beneficio de certeza en 40% de los casos y permite hacer diagnósticos que fueron omitidos en vida<sup>(14)</sup>. Si bien observamos un aumento en la práctica de su solicitud por parte del personal médico en los últimos cuatro años, la autorización por parte de los padres para su realización continúa siendo baja.

En el caso de las autopsias judiciales existieron dificultades en la devolución de la información de manera

**Tabla 4.** Distribución por grupo etario y por año de los niños fallecidos.

Grupo etario	1999	2000	2001	2002
	No. %	No. %	No. %	No. %
< 1 año	54 (45,8)	45 (41,7)	57 (47,9)	47 (47,0)
1-4 años	34 (28,8)	36 (33,3)	28 (23,5)	24 (24,0)
5-9 años	16 (13,5)	13 (12,0)	14 (11,8)	13 (13,0)
10-14 años	14 (11,8)	14 (13,0)	20 (16,8)	16 (16,0)
Total	118 (100,0)	108 (100,0)	119 (100,0)	100 (100,0)

**Tabla 5.** Distribución por sexo y por año de los niños fallecidos.

Año	Sexo		Total No.
	Femenino No. (%)	Masculino No. (%)	
	1999	51 (43,0)	67 (57,0)
2000	45 (41,7)	63 (58,3)	108
2001	56 (47,1)	63 (52,9)	119
2002	58 (58,0)	42 (42,0)	100

sistemática al personal médico directamente involucrado en la asistencia en cada caso.

En relación a los niños que llegan muertos al hospital, el programa MIL (Muerte Inesperada del Lactante) que se desarrolló entre los años 1998 y 2001<sup>(15)</sup>, permitió conocer la causa de muerte en todos estos casos, a través de la autopsia protocolizada y la discusión multidisciplinaria de cada uno. La interrupción de este programa en el último año significó un lamentable retroceso.

En estos tres años de funcionamiento el Comité ha logrado conocer algunas características epidemiológicas de los niños que fallecen en el hospital y se ha acercado al diagnóstico de las causas de estas muertes pero aún se encuentra lejos de los objetivos planteados. Hemos tenido dificultades para clasificar las causas de muerte y establecer si la misma era prevenible y evitable; no hemos logrado revisar los certificados de defunción de los niños fallecidos para corregir posibles errores; no hemos logrado transmitir la experiencia al resto del hospital ni evaluar el cumplimiento de las pautas de atención.

**Tabla 6.** Causas de muerte en menores de un año, por año.

Causas	1999	2000	2001	2002
IRAB	13	18	25	22
Diarrea infecciosa	12	1	1	2
Otras infecciones	10	11	16	4
Anomalías congénitas	7	5	1	4
Accidentes	0	1	2	1
Neoplasias	0	1	0	0
Otras	12	8	12	14
Total	54	45	57	47

IRAB: infección respiratoria aguda baja

Sin embargo estamos en condiciones de realizar algunas recomendaciones que trataremos de llevar a la práctica en el próximo año:

- Continuar realizando el análisis sistemático de las historias clínicas de los niños fallecidos en el HP-CHPR en conjunto con los resultados de la anatomía patológica, promoviendo una mayor participación de los médicos involucrados en la asistencia de cada caso.
- Realizar talleres de capacitación para la solicitud de autopsia y para el registro del certificado de defunción dirigidos a todos los médicos del Hospital Pediátrico.
- Realizar talleres de capacitación en la aplicación de la Clasificación Internacional de Enfermedades dirigidos a los integrantes del Comité.

**Tabla 7.** Causas de muerte más frecuentes en el grupo de 1 a 4 años, por año.

Causas	1999	2000	2001	2002
IRAB	13	11	6	10
Otras infecciones	5	9	10	4
Neoplasias	1	6	1	-
Anomalías congénitas	1	4	1	-
Accidentes	7	3	2	4
Otras	7	4	8	5
Total	34	37	28	23

IRAB: infección respiratoria aguda baja

**Tabla 8.** Causas de muerte más frecuentes en el grupo de 5 a 9 años, por año.

Causas	1999	2000	2001	2002
Accidentes	7	3	3	5
Neoplasias	2	5	3	4
IRAB	1	3	2	-
Otras infecciones	2	-	2	2
Anomalías congénitas	-	1	1	-
Otras	4	1	3	3
Total	16	13	14	14

IRAB: infección respiratoria aguda baja

**Tabla 9.** Causas de muerte más frecuentes en el grupo de 10 a 14 años, por año.

Causas	1999	2000	2001	2002
Neoplasias	5	3	7	7
Accidentes	3	6	3	4
IRAB	2	1	3	2
Otras infecciones	1	1	2	1
Anomalías congénitas	-	-	1	-
Otras	3	2	4	2
Total	14	13	20	16

IRAB: infección respiratoria aguda baja

**Tabla 10.** Antecedentes patológicos, por año.

	1999	2000	2001	2002
Anomalías congénitas	16	24	20	14
Neoplasias	9	13	13	8
Encefalopatía crónica	8	8	12	8
Otras enfermedades crónicas	7	14	9	9
Prematurez		3	9	13
SIDA	3	2	4	2
Total	43 (38%)	64 (59,2%)	67 (56,3%)	54 (54%)

- Mejorar la coordinación y comunicación con el departamento de Estadística del MSP a fin de optimizar la información disponible.
- Mejorar la coordinación y comunicación con la Morgue Judicial, a fin de conocer la causa final de muerte en aquellos niños en que se practicó autopsia forense.
- Realizar reuniones periódicas en las que el Comité devuelva al resto del hospital la información que se va procesando.
- Evaluar en cada caso si se cumplieron las pautas de atención del hospital.
- Realizar acciones dirigidas a que el programa MIL vuelva a funcionar.
- Insistir en la aplicación de estrategias de prevención de infecciones, accidentes u otras enfermedades evitables.
- Publicar periódicamente los resultados del análisis de las muertes ocurridas en el hospital como un aporte a la docencia, a la investigación y a la planificación de políticas de salud.

## Bibliografía

1. Mañé-Garzón F, Oyhenart MF, Kolski R. Causas de muerte del niño en una muestra hospitalaria. Arch Pediatr Uruguay 1978; 49(1): 40-52.
2. Oromí C, Mañé-Garzón F, De Leonardis D. Causas de muerte en el niño en un centro especializado en asistencia respiratoria. Arch Pediatr Uruguay 1980; 51(2): 120-40.

3. **Mañé Garzón F, Esquivel N, Pais T, Duhagón P.** Causas de muerte en 171 niños fallecidos en el Hospital de Clínicas (1963-1972). *Arch Pediatr Uruguay* 1976; 47(2): 178-93.
4. **De Leonardis D, Sehabiague G, Imbriaco H.** Causas de muerte en niños ingresados sin vida al Hospital Pediátrico. *Arch Pediatr Uruguay* 1995; 66(1): 5-10.
5. **Ferrari AM, Ferreira A, De Leonardis D, Fernández A, Imbriaco J.** Mortalidad Hospitalaria en un Hospital Pediátrico de referencia nacional: Centro Hospitalario Pereira Rossell. *Rev Med Uruguay* 2002; 18: 59-65.
6. **Oficina Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).** Atención integrada de las enfermedades prevalentes de la infancia para los países de la Región de las Américas. Washington: OPS/OMS, 1997.
7. **Ferrari AM, Pirez MC, Ferreira A, Rubio I, Montano A, Lojo R, et al.** Estrategia de atención de niños hospitalizados por infecciones respiratorias agudas bajas. *Rev Saúde Pública* 2002; 36(3): 292-300.
8. **Pirez MC, Pardo L, Tanzi MN, Menchaca A, Jaureguibe-rrri J, Moll MJ, et al.** Diarrea aguda infantil en lactantes hospitalizados. Aplicación de un plan de diagnóstico y tratamiento. Procedente del XII Congreso Latinoamericano de Pediatría. 2000, nov.29-dic.2; Montevideo, Uruguay.
9. **Smith Ch.** The autopsy diagnosis. (Editorial). *Hum Pathol* 1986; 17(7): 645-7.
10. **Wagner BM.** Mortality Statistics without autopsies: wonderland revisited (Editorial). *Hum Pathol* 1987; 18(9): 875-6.
11. **Offerhaus GJA.** Molecular and epidemiological necropsy: two or a pair? *Lancet* 1996, 347: 346.
12. **Gobbato F, Vecchiet F, Barbierato D, Melato M, Manconi R.** Inaccuracy of death certificate diagnoses in malignancy: an analysis of 1405 autopsied cases. *Hum Pathol* 1982; 13: 1036-8.
13. **Koszyca B, Moore L, Toogood I, Byard RW.** Is postmortem examination useful in pediatric oncology? *Pediatric Pathology* 1993, 13: 709-15.
14. **Fernández A, Rodríguez A, Palenzuela S, González N, Gutiérrez C, Alberti M.** El valor de la necropsia en una unidad de cuidado intensivo pediátrico. *Arch Pediatr Urug.* 2001; 72(3): 211-6.
14. **Gutiérrez C, Palenzuela S, Rodríguez A, Balbela B, Rubio I, Lemes A, et al.** Muerte Inesperada del Lactante. Diagnóstico de situación en la ciudad de Montevideo. *Arch Pediatr Urug* 2001; 72(3): 185-97.

**Correspondencia:** Dra. Anabella Santoro.  
E-mail: lybersal@adinet.com.uy