

## © Análisis casuístico con base en una realidad.

### Mortalidad en el servicio de urgencias pediatría del Antiguo Hospital Civil Fray Antonio Alcalde

Avilés-Martínez Karla Isis<sup>a</sup>; López-Enríquez Adriana<sup>b</sup>; García-Armenta Bertha<sup>a</sup>

#### Resumen

**Contexto:** En el presente estudio se analiza la mortalidad de los ingresos exclusivamente en el área de urgencias pediatría (UP) en la sala de hospitalización y cubículo de choque, que no corresponde al total de atenciones pediátricas del hospital Civil Fray Antonio Alcalde.

**Objetivos:** Análisis casuístico de la incidencia de la mortalidad en el Servicio de Urgencias Pediatría del Hospital Civil Fray Antonio Alcalde. Describir las características clínico-epidemiológicas de los fallecidos, las patologías más frecuentes que causan el fallecimiento y el porcentaje de muerte evitable.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de abril de 2009 a septiembre de 2010. Se recopiló la información de las variables clínico-epidemiológicas, determinando si alguno de los fallecimientos era inesperado a su ingreso en el servicio.

**Resultados:** Se incluyeron 67 (100%) pacientes. Suponen un 1.8% sobre el total de pacientes ingresados en esta sala y un 0.09% del total de los egresos hospitalarios. Los grupos étares donde mayor mortalidad se reportó fueron de 1-6 meses: 22 (32.8%) defunciones; 1-5 años: 19 (28.3%) defunciones; 11-15 años: 10 (13.4%). El 61.19% (n=41) de las defunciones correspondieron al sexo masculino, con un rango de edad de 1 a 6 meses. El 17% tuvo evaluación previa por médico privado o de otro nivel de atención hospitalaria. El 64.19% (n=43) fallecieron por causa médica y un 23.87% pertenece al grupo de trauma. 35% presentaban patología crónica preexistente. La muerte era esperada a su ingreso en el 97.7% de los pacientes.

**Conclusiones:** El servicio de UP se mantiene por debajo de la media Nacional e incluso por debajo de la media internacional aceptada en cuanto a la tasa y prevalencia de mortalidad bruta y depurada en el área. El paciente que fallece en UP es un paciente pediátrico con evidencia de lesión grave a su ingreso, poco asiduo al hospital y en otros casos, presentando enfermedades crónicas en situación terminal. La causa de muerte más frecuente fue choque en sus diversas modalidades. La codificación de los egresos de urgencias permitiría incluir estos fallecidos dentro del análisis de mortalidad hospitalaria.

a. Médico Adscrito a Urgencias Pediatría del Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde.

b. Jefe Urgencias Pediatría del Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde.

Contacto: draisispediatra@yahoo.com.mx

Avilés-Martínez KI; López-Enríquez A; García Armenta B. Análisis casuístico en base a una realidad. Mortalidad en el servicio de Urgencias Pediatría del Antiguo Hospital Civil Fray Antonio Alcalde; Rev Med MD 2011; 2(3)

# Casuistic analysis based on a reality. Mortality in the Pediatrics Emergency Department of the Hospital Civil of Guadalajara Fray Antonio Alcalde

## Abstract

**Background:** The following study analyzes the mortality of the hospital admissions in the Pediatrics Emergency Department (PED), in the hospital ward and shock cubicle, which does not correspond to the total pediatric care throughout of this hospital.

**Objective:** To analyze the incidence of mortality in the pediatrics emergency department of Hospital Civil of Guadalajara Fray Antonio Alcalde. In order to describe the clinical and epidemiological characteristics of the deceased, the most common diseases that cause death and the percentage of preventable death.

**Methods:** This is a descriptive retrospective study that took place from April 2009 to September 2010. The data was collected from clinical and epidemiological variables, determining whether any of the deaths were unexpected at the moment of admission.

**Results:** 67 patients were included in this study. This amount of patients represents 1.8% of the total admitted to this department and 0.09% of total hospital admissions. The age groups where mortality was the highest were from 1 to 6 months with 22 deaths (32.8%); from 1 to 5 years old with 19 deaths (28.3%) and from 11 to 15 years old with 10 (13.4%). 61.19% (n=41) of the deaths were male, having a mean age from 1 to 6 months, 22.39% significantly higher than in females. Of the total, 17% had been previously assessed by private practice or other hospital. The 64.19% died due to medical disease and 23.87% belongs to the trauma group. 35% had a previous chronic disease. In general death was expected at the moment of admission in 97.7% of the patients.

**Conclusions:** The PED of this hospital remains below the national average and even below the accepted international average in terms of mortality rate and prevalence of crude and refined in the area. The patient who dies in PED is a patient with severe injuries at the moment of admission, who is irregular to medical treatment or with chronic illnesses in the terminal stage. The most common cause of death was shock in its various modalities. The coding of emergency discharges would allow to include those who died in this analysis to the hospital mortality.

## Introducción

En los departamentos de urgencia se atiende de una manera integral al paciente con patología aguda y potencialmente mortal. En este lugar se concentra alrededor del 40% del personal médico de las instituciones y es uno de los sitios obligados de rotación de la residencia en su formación. Sin embargo, poco es lo que sabemos acerca de las características epidemiológicas en las que se desenvuelven las urgencias pediátricas (UP) en nuestro medio. En otros países hay trabajos científicos que intentan conocer y dar respuesta a problemas comunes de la atención de urgencias, como el incremento en la consulta de urgencia, y los fenómenos demográficos asociados a ella.<sup>1</sup>

La tasa de defunción en Guadalajara es de 5.28 personas por cada 1000 habitantes. Las principales causas de mortalidad son: diabetes, enfermedades cardíacas y cerebro-vasculares, cáncer y accidentes. En 2009 se registraron 73,938 ingresos al Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, mostrando un incremento del 15% por las epidemias de influenza y dengue.<sup>2</sup>

El Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde es un Hospital de Tercer Nivel, perteneciente a un Organismo

Público Descentralizado que atiende a población abierta y sin seguridad social, brindando sus servicios a la población de la región centro occidente de México, siendo los estados con mayor número de pacientes: Michoacán 38%, Nayarit 14%, Zacatecas 10%, Colima y Guanajuato 4%, otros estados 30%.<sup>3,4</sup>

Los pacientes con colapso cardiorrespiratorio, trauma múltiple, estados de choque, dificultad e insuficiencia respiratoria aguda, entre otros, presentan un índice de mortalidad temprana elevada en la sala de urgencias, sin embargo, la mortalidad global en los Servicios de Urgencias Pediátricas Hospitalaria es baja. Si se incluyen las consultas pediátricas y traumatológicas, se ha estimado por debajo del 2%, y comparado con la experiencia de otras unidades hospitalarias a nivel mundial es de 13.4%.<sup>5,6,7,8</sup> La mortalidad se acumula especialmente en el área médica, con valores que oscilan entre el 6 y 12%. Los profesionales de los Servicios de Urgencias deben tener formación y experiencia para saber comunicar adecuadamente la muerte imprevista de un paciente a sus familiares. No obstante, en los fallecimientos del área médica, en la mayoría de los casos (entre el 53 y el 80%) los pacientes tienen enfermedades graves de base, traumáticas, cardíacas o respiratorias, que hacen que la

muerte sea previsible en el momento del ingreso.<sup>5</sup>

La Academia Americana de Pediatría (AAP) y del Colegio Americano de Médicos de Emergencia colaboraron en la declaración política conjunta, "La muerte de un niño en el Departamento de Emergencia," con la finalidad de unificar criterios sobre recomendaciones y principios de la atención después de la muerte de un niño en el servicio de urgencias. Este informe técnico proporciona la información de fondo, la opinión de consenso, las pruebas y cuando sea posible, las recomendaciones para apoyar a quienes se enfrenten a esta situación. Un análisis de 1997 con los datos de mortalidad nacional mostró que el 16% de las muertes en niños menores de 19 años se produjo en el hospital, principalmente en UP, mientras el 5% se declararon muertos al llegar a un hospital.<sup>9</sup>

El presente estudio, llevado a cabo en el Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, en el área de UP, 18 meses posteriores a su remodelación y reubicación dentro del complejo hospitalario, analizando exclusivamente la mortalidad pediátrica en cubículo de choque y sala de hospitalización, que no corresponden al total de atenciones pediátricas otorgadas en el Hospital. El área de UP cuenta actualmente con 20 camas y un cubículo de choque. De las 20 camas, tres cubículos aislados y dos camas pertenecen a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP), 5 espacios más, no se encuentran en uso por dificultad en el acceso de los insumos tecnológicos y de personal para atenderlos. Existen 10 camas destinadas a la atención de pacientes pediátricos con patología grave o crítica que amenaza su vida. Los familiares llevan a sus pacientes UP de nuestro hospital por su propio pie o derivados por el Servicio de Ambulancias Médico de Urgencias (SAMU).<sup>4</sup>

## Materiales y métodos

En el presente es un estudio descriptivo retrospectivo, realizado con la información de los pacientes hospitalizados en UP durante el periodo del 31 de abril de 2009 al 30 de septiembre de 2010. Analizamos la mortalidad de los ingresos exclusivamente en el área de UP (sala de hospitalización y cubículo de choque), que no corresponde al total de atenciones pediátricas de todo el hospital. Se utilizaron como base de datos los expedientes médicos, así como libretas donde se registran los ingresos y egresos por personal de enfermería y trabajo social. El análisis se llevó a cabo usando para ello el programa Microsoft Excell 2007®.

## Resultados

En el periodo comprendido entre el 29 de abril de 2009 al 30 de septiembre de 2010, se atendieron a un total de 48,225 pacientes en UP del hospital Civil Fray Antonio Alcalde, 3720 de estos pacientes ingresaron a la sala de Hospitalización. El promedio de ingreso mensual a la sala de hospitalización fue de 218.82 pacientes. De los 3720 (100%) pacientes ingresados falleció el 1.8% (n=67), el 52.23% (n=35) falleció dentro de las 24 horas de ingreso, de estos, 18 pacientes (26.8% de las defunciones) ingresaron sin pulso y en apnea, 17 de estos pacientes fueron declarados muertos al ingreso o dos horas después de este y nunca recuperaron estado de alerta, esfuerzo

**Cuadro 1.** Ingresos a UP y mortalidad del 29 de abril de 2009 al 30 de septiembre de 2010

Ingresos a Urgencias Pediátrica Hospitalización	
3720	
<b>Promedio de Ingresos por Mes</b>	
218.82	
<b>Total Defunciones</b>	
67	
<b>Mortalidad ocurrida antes de las 24h en UP</b>	
35	
<b>Mortalidad ocurrida entre las 24-48h en UP</b>	
8	
<b>Mortalidad ocurrida en el total de estancia hospitalaria mas de 48 hs</b>	
24	

respiratorio o pulso. El 11.94 % (n=8) de los pacientes fallecieron después de las 24 horas de estancia y antes de las 48 horas. El 35.83% (n=24) restante falleció después de las 48 horas de ingreso al servicio de UP y antes de los 12 días de estancia hospitalaria. De estos 24 pacientes, 11 (45.83%) eran tratados previamente en alguna de las especialidades pediátricas de nuestro Hospital, pero sufrieron deterioro hemodinámico, neurológico, infeccioso o ventilatorio y se trasladaron a UP, por sobrecupo en el área de terapia intensiva pediátrica (Cuadro 1).

Del total de ingresos (n=3720) al área de hospitalización de UP, el 26.2% (n=975) egresaron a su domicilio con señales de alarma y cita abierta a urgencias, a todos ellos se les realizaron estudios paraclínicos o de laboratorio para corroborar el diagnóstico; de ellos el 85% (n=829) tuvo evaluación por un subespecialista interconsultante acorde a la enfermedad de base. El 68.09% (n=2533) de los pacientes hospitalizados en UP ingresaron a las camas censables del Hospital en las diversas especialidades de Pediatría. El 1.13% (n=42) fue trasladado a otra unidad hospitalaria de segundo nivel por rebasar la capacidad física de atención en nuestra unidad, por ser derechohabientes de algún sistema de seguridad social (IMSS, ISSSTE u Hospital Militar) o para su manejo en hospitales privados. El 0.22% (n=8) solicitaron alta voluntaria de nuestro servicio. Como se mencionó anteriormente un 1.8% (n=67) tuvieron egreso por defunción y por último en un 2.56% (n=95) no se encontró el motivo de egreso por inadecuado llenado del expediente médico (Tabla 1).

El 68.09% (n=2533) de los pacientes que ingresaron a UP en el área de hospitalización fueron egresados de UP para su ingreso a alguna de las especialidades pediátricas dentro de nuestro Hospital. El mayor porcentaje de ingresos fue para

**Tabla 1.** Destino final de los infresos a UP

Destino	Pacientes	Porcentaje
Ingreso a Hospital de Pediatría	2533	68.09%
Alta a Domicilio	975	26.20%
No determinado	95	2.56%
Defunciones	67	1.80%
Traslado a otro Centro Hospitalario	42	1.13%
Alta voluntaria	8	0.22%
<b>Total</b>	<b>3720</b>	<b>100%</b>

Fuente: Archivos del servicio de Urgencias Pediátrica del HCFAA

Tabla 2. Ingresos hospitalarios por especialidades provenientes de UP

Especialidad	Pacientes	Porcentaje
Medicina Legal/Neurocirugía pediátrica	550	21.71
Neurología, Cardiología, Ortopedia	535	21.12
Infectología	466	18.4
Quirófano	398	15.72
Medicina Pediatría, Gastroenterología, Nefrología, Endocrino,	342	13.5
Unidad De Terapia Intensiva Pediátrica	154	6.08
UCINEX	86	3.4
Urgencias Adultos	2	0.07
<b>Total</b>	<b>2533</b>	<b>100</b>

Fuente: Archivos del servicio de Urgencias Pediatría del HCFAA

medicina legal pediatría y neurocirugía pediátrica, que comparten un mismo piso con un 21.71% (n=550); un 21.12% (n=535) ingresó al piso que comparten neurología pediátrica, cardiología pediátrica junto a ortopedia y traumatología pediátricas; un 18.4% (n=466) ingresó a Infectología pediátrica; el 15.72% (n=398) fue llevado directamente a quirófano para alguna intervención quirúrgica y posteriormente se ingresó al servicio de Cirugía pediátrica; servicios como Gastroenterología pediátrica, Nefrología pediátrica, Endocrinología pediátrica y Medicina Pediatría comparten otro piso, en el cual se registraron el 13.5% (n=342) de los ingresos; la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) se adjudicó el 6.08% (n=154) de los ingresos; mientras la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales Externos (UCINEX) contó con el 3.4% (n=86) de los ingresos; por último, el 0.07% (n=2) fueron trasladados al servicio de Urgencias Adultos por su edad (Tabla 2).

De los datos obtenidos se desprende que el total de la mortalidad corresponde a 67 defunciones en 18 meses estudiados, de estos, la tasa de mortalidad bruta es de 0.18 por cada 1000 atenciones y la tasa de mortalidad depurada es de 0.06 por cada 1000 atenciones en urgencias pediatría de nuestro hospital, lo que nos ubica por debajo de la media Nacional e Internacional (Cuadro 2).

Acorde a las defunciones por mortalidad total no depurada se encuentra que las principales causas de defunción fueron: choque en sus diversas presentaciones etiológicas con un 37.31% (n=25), trauma craneoencefálico severo en 17.9 %

Cuadro 2. Análisis estadístico de la mortalidad bruta y depurada en el servicio de UP

Defunciones	
67	
<b>Promedio mensual de mortalidad bruta</b>	
3.9	
<b>Promedio mensual de mortalidad depurada</b>	
1.4	
<b>Tasa de mortalidad bruta por 1000 atenciones</b>	
0.18	
<b>Tasa de mortalidad depurada por 1000 atenciones</b>	
0.06	
<b>% de mortalidad bruta</b>	
1.80%	
<b>% de mortalidad depurada</b>	
0.64%	

(n=12), insuficiencia respiratoria por neumonía en 14.9% (n=10), el resto se muestra en la tabla 3. De los pacientes que fallecieron en urgencias pediatría, en general no eran pacientes asiduos al del servicio de urgencias. La muerte era esperada a su ingreso en el 97.7%.

Los grupos por edad donde mayor mortalidad se reportó fueron de 1-6 meses: 22 (32.8%) defunciones; 1-5 años: 19 (28.3%) defunciones; 11-15 años: 10 (13.4%). El 61.19% (n=41) de las defunciones correspondieron al sexo masculino, con un rango de edad de 1 a 6 meses. El 17% tuvo evaluación previa por médico privado o de otro nivel de atención hospitalaria.

## Discusión

Es bien sabido que a pesar de que las muertes y los eventos adversos que ocurren en los hospitales son a veces inevitables, muchos pueden ser prevenidos. La implementación de equipos médicos de emergencia, equipos de respuesta rápida o los equipos de extensión en los hospitales son una estrategia para mejorar la gestión del sistema de identificación del paciente pediátrico gravemente enfermo, antes de que se genere mayor deterioro en el mismo. Hay alguna evidencia de que estos sistemas de intervención temprana puede reducir la mortalidad y la morbilidad en estudios configurados en adultos, aunque el único estudio en un grupo aleatorio y controlado reportado hasta la fecha, en la evaluación del sistema reporta que no han demostrado ninguna reducción significativa en una medida combinada de disminución de muertes inesperadas ni ha demostrado la disminución de los ingresos a las unidades de cuidados intensivos pediátricos y neonatales.<sup>10</sup>

Brilli *et al*, a partir de un gran hospital de enseñanza pediátrica en los Estados Unidos, demostraron una reducción significativa en la nomenclatura combinada medida de paros respiratorios y cardíacos, con la introducción de entrenamiento específico en reanimación avanzada pediátrica a todos los miembros del equipo, y mediante uso de simuladores virtuales en diversos escenarios clínicos. También hay otros eventos críticos como el reconocimiento temprano y la intervención oportuna, que se logran con las prácticas señaladas y que podrían reducir la gravedad de la enfermedad mejorando los resultados para los niños hospitalizados.<sup>11</sup>

Tales eventos críticos incluyen entrenamiento en el manejo de la intubación endotraqueal, tratamiento con analgesia o

Tabla 3. Principales causas de mortalidad en UP por frecuencia

Lugar	Diagnóstico	Total	Porcentaje
1	Trauma craneoencefálico severo	12	17.9
2	Shock séptico	12	17.9
3	Insuficiencia respiratoria por Neumonía	10	14.9
4	Shock Cardiogénico	9	13.43
5	Neuroinfección	4	5.97
6	Shock Hipovolémico	4	5.97
7	Trauma múltiple	4	5.97
8	Otros	12	17.9
	<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

Para aclaraciones de superíndices agregados, notas, abreviaturas y/o referencias.

sedación con selección en base apropiada para el paciente y para el estado patológico subyacente y el reconocimiento así como el respectivo tratamiento de los trastornos electrolíticos graves o anomalías metabólicas y sus complicaciones.<sup>11</sup>

La comprensión de la naturaleza de la enfermedad y la identificación de los resultados es fundamental para seguir mejorando estándares de la práctica y la prestación de atención de calidad a niños gravemente enfermos.<sup>12</sup>

Se realizó un estudio retrospectivo, con 172 niños atendidos en el servicio de Urgencias, durante un período de 18 meses en un hospital de tercer nivel en Australia. Los eventos críticos se definieron como paro cardíaco, necesidad de intubación endotraqueal en la sala, reversión de analgesia o sedación, reanimación con líquidos 40 ml/kg, hiponatremia (concentración sérica de sodio <125 mmol/L), hipernatremia (niveles séricos de sodio >155 mmol/L), hipoglucemia (nivel de glucosa <60 mmol/L), o acidosis metabólica severa (pH <7.1). Obteniendo como resultados una tasa de mortalidad del 7.6% en el hospital y el 13.4% en 1 año. 33 niños tuvieron un evento crítico, con reversión de la analgesia, que fue el caso más común (n=11). Concluyendo que las enfermedades crónicas y complejas fueron frecuentes entre los niños que han recibido asistencia médica urgente del equipo de emergencia médica en un hospital de tercer nivel. Un evento crítico aumentó significativamente el riesgo de mortalidad hospitalaria. Es por tanto necesario mayor conocimiento de los grupos de alto riesgo para mejorar los resultados para los niños hospitalizados.<sup>9</sup>

En otro estudio descriptivo retrospectivo, realizado en el servicio de Urgencias del Hospital de Cabueñas, Madrid, se analizaron las variables clínicas de los pacientes fallecidos durante el año 2000, los tiempos de triage, atención y estancia total, pruebas diagnósticas, tratamientos, así como el lugar de fallecimiento dentro del servicio y la presencia familiar. En el Hospital se tuvieron 81,045 ingresos, de los cuales fallecieron en urgencias traduce un documento 146 pacientes adultos. 80.6% fueron catalogados como urgencia vital (código rojo), condicionando tiempos de primera exploración significativamente menores que el resto. Al 87% se le realiza algún tipo de prueba diagnóstica. 40% recibe maniobras de resucitación y 75.6% algún tipo de medicación. La analgesia mayor y la sedación fue más empleada en enfermos con patología tumoral. El 42.4% fallecen antes de la primera hora de su ingreso y 83% antes de seis horas. Los que mueren después de este tiempo lo hacen en la sala de observación de urgencias. 31% fallece acompañado por algún familiar. Concluyendo que su sistema actual de "triage" no parece ser el adecuado para la valoración inicial de los pacientes que fallecen en urgencias. Los que fallecen después de seis horas de su ingreso lo hacen prácticamente en su totalidad en la sala de observación, cumpliendo una de las expectativas de funcionamiento del mismo. Observaron una escasa utilización de tratamientos paliativos.<sup>11</sup>

El establecimiento de políticas en áreas de interés común y la atención compartida es un foco de los esfuerzos de colaboración entre los Comités de Emergencia Pediátrica, Medicina de la Academia Americana de Pediatría (AAP) y del American College of Emergency Physicians (ACEP). Estos

comités consideran que la colaboración entre las organizaciones profesionales para establecer la política de consenso promueve el cuidado de emergencia de mayor calidad para los niños. Esta colaboración dio por resultado la publicación conjunta del artículo "La muerte de un niño en el Departamento de Emergencia".<sup>10</sup>

Un estudio descriptivo retrospectivo dirigido por Roca-Cusachs *et al*, realizado durante 1 año en el servicio de urgencias del hospital materno infantil Vall d'Hebron, Barcelona, España, arroja que se atendieron 16 pacientes con el diagnóstico de choque (7 varones y 9 mujeres). La edad media de los pacientes fue de 6 años, con un rango entre 19 días y 15 años. Analizados por grupos de edad se hallaron 2 casos en neonatos, un lactante, seis en niños preescolares, cinco en escolares y dos en adolescentes. El signo clínico más frecuente fue la taquicardia (100%), así como la mala perfusión periférica y la hipotensión (87%). En cuanto a las etiologías, encontraron 11 casos de choque distributivo (nueve sépticos, uno anafiláctico y otro por hepatitis fulminante), tres cardiogénicos (dos de ellos por taquicardia supraventricular paroxística en neonatos) y dos hipovolémicos. Del total de pacientes, 15 requirieron ingreso en la unidad de cuidados intensivos (94%), 15 recibieron expansión de volumen (94%) y 12 tratamiento inotrópico (75%). En tres de ellos fueron necesarias maniobras de reanimación cardiopulmonar. En cuanto a la evolución, 10 pacientes evolucionaron favorablemente, dos presentaron secuelas y cuatro fallecieron.<sup>13</sup>

Las principales causas de muerte en niños mayores de 1 año de edad en la Unión Americana son: ahogamiento, lesiones, neoplasias, homicidio y el suicidio. La muerte en el niño menor de 6 meses es generalmente debido a síndrome de muerte infantil súbita (SMIS), complicaciones perinatales, anomalías congénitas e infecciones. Tristemente, la muerte de los abusos y el SIDA están aumentando en los lactantes y niños.<sup>14</sup>

A través de una serie de casos retrospectiva, fueron revisadas las historias clínicas de las muertes que se produjeron en el centro pediátrico de la Escuela de Medicina del Este en el Hospital *The King's Daughters* desde julio 1988 a julio 1999. Treinta y nueve muertes ocurrieron durante un período de diez años para una incidencia de 1,7 muertes por cada 10.000 visitas de pacientes. La mediana de edad de muerte fue de 10 meses (rango: 1 día-22 años) con 17 (44%) de los pacientes que son menos de 3 meses de edad. Síndrome de Muerte Súbita del Lactante (SMSL), confirmado por la autopsia, corresponde a 12 (31%) de las muertes. 21 (54%) tuvieron una enfermedad médica crónica subyacente. La mediana de los intervalos de tiempo estimado de inicio de la detención de la iniciación de la RCP fueron 30 minutos (rango: 0 minutos-7 horas). La mediana de los intervalos de tiempo de reanimación fueron de 22 minutos. Más de la mitad (22 pacientes) fueron tratados con reanimación avanzada pediátrica por más de 20 minutos. Sólo un niño que ingresó sin signos vitales pudo reanimarse brevemente pero finalmente falleció.<sup>15</sup>

En 2006 se realizó un estudio multicéntrico pediátrico en Buenos Aires, Argentina de las principales causas de consulta

Tabla 1. Tabla resumen comparativa de la mortalidad en diversos centros de Urgencias Pediátricas nacionales e internacionales vs HCFAA

Hospital	Antiguo Hospital Australiano	Hospital Cabueñas	Hospital Materno Infantil Vall d'Herbron, Barcelona	The Buenos Aires King's Daughters	Hospital Universitario Yeungnam	Hospital Pediátrico, Memorial San Agustín, España
Total de atenciones en urgencias	48,225	*	81,045	*	10,000	1435
Total atenciones sala de hospitalización urgencias	3,270	172	*	16	*	*
Defunciones	67	*	146	4	*	63
Tasa de defunción por cada 1000 atenciones	1.3 tasa por cada 10,000 atenciones	0.76	0.17	0.25	1.7 tasa por cada 10,000 atenciones	0.54
						0.11

Para aclaraciones de superíndices agregados, notas, abreviaturas y/o referencias

en los servicios de Urgencias Pediátricas, se evaluaron 1.435 pacientes. La edad media fue de 4,55 años y el 68,9% fueron menores de 6 años. El 17,6% tenían enfermedad de base, la más frecuente fue la patología bronco obstrutiva (59,1%). El motivo principal de consulta (75,8%) fue fiebre, trauma, dificultad respiratoria, erupción, otalgia, síntomas de resfriado, diarrea y vómitos. En el 34,4% se pidieron exámenes complementarios y se realizaron en el 15,2% interconsultas con otras especialidades. Donde la gravedad de los casos fueron 5 o 1/286 y la mortalidad 1/1435.<sup>16</sup>

En el documento “Recomendaciones específicas para mejorar la práctica médica en Urgencias Pediátricas”, realizado en 2002 y revisado en 2005, son revisados y dados en congruencia al análisis nacional los siguientes hechos relevantes:

- 1.Una urgencia médica es una situación grave que se plantea súbitamente, y amenaza la vida o la salud de una persona, o de un grupo de individuos.
- 2.El Reglamento de Atención Médica de la Ley General de Salud define como urgencia, todo problema médico-quirúrgico agudo, que ponga en peligro la vida, un órgano o una función y que requiera atención inmediata.
- 3.El 50% de los pacientes fueron atendidos por pediatras, 39.3% por médicos familiares.
- 4.La congruencia diagnóstica fue 11.6% de los casos evaluados.
- 5.Las causas específicas de inconformidad más frecuentes fueron diagnóstico erróneo 50.9%, tratamiento o diagnóstico insatisfactorio 15.2% y diagnóstico inoportuno 10.7%.
- 6.Se identificó mala práctica en 42.6% de los casos analizados, y 29.5% de los expedientes estuvieron incompletos y no fue posible pronunciarse sobre la calidad de la atención otorgada.
- 7.Las principales causas de muerte en los casos analizados fueron: traumatismos 46.1%, choque séptico 23.1% y problemas hematológicos 15.4%.<sup>17,18,19,20</sup>
- 8.Se deben observar las Normas Oficiales Mexicanas que regulan la atención de los pacientes pediátricos.<sup>21,22,23</sup>

Cabe mencionar que muchos de los pacientes en estado crítico que se deterioran después de tres o más días de estancia hospitalaria, son trasladados al servicio de Urgencias Pediátrica por saturación del área de Terapia Intensiva Pediátrica o Neonatal, por lo que en el total de pacientes que fallece, no se contempla la mortalidad para los servicios que derivan al menor, por hecho administrativo. El servicio de Urgencias pediatría cumple además con doble función, pues en promedio se tienen de tres a cinco pacientes por día en estado crítico y con más de 48 horas de estancia hospitalaria, pero por diversas causas no son trasladados a piso, con excepción de los pacientes del servicio de Neurología pediátrica. En muchas otras instancias, el paciente puede permanecer hasta meses del total de la estancia, desde la fase crítica hasta la de recuperación, pues los servicios a cargo, no aceptan el traslado a su piso.

Cabe señalar que médicos que son entrenados específicamente para las áreas de urgencias pediátricas son capaces de reconocer inmediatamente e iniciar medidas de

soporte vital a aquellos pacientes que tienen riesgo inminente de presentar colapso cardiorrespiratorio, disminuyendo así de manera sustancial la mortalidad y morbilidad de los pacientes así como sus posibles complicaciones, así, tal y como se sugiere en la literatura internacional y nacional debe procurarse la actualización continua del médico y todo el personal de las salas de emergencias con cursos como PALS, APLS, RCP BASICO, ATLS y trabajo frecuente con simuladores virtuales, lo que si bien no garantiza la sobrevida del paciente, si disminuye los riesgos de no ajustarse a un protocolo médico de tratamiento.

Por otro lado se ha enfatizado por parte de diversos autores nacionales la importancia de los siguientes puntos: a) permitir una información fluida a los pacientes y a sus familiares sobre los tratamientos a realizar y los tiempos de espera, b) identificar rápidamente a los niños que sufren una enfermedad que pone en peligro su vida mediante un sistema de clasificación válido, útil, y reproducible, con el objetivo de priorizar su asistencia (disminuir el riesgo), c) determinar el área de tratamiento más adecuada para los pacientes que acuden a los servicios de urgencias, d) disminuir la congestión de las áreas de los servicios de urgencias, e) permitir la evaluación continua de los pacientes mediante reevaluaciones periódicas que garanticen que sus necesidades son satisfechas, f) proporcionar información que permita conocer y comparar la casuística con la finalidad de optimizar recursos y mejorar la gestión (mejorar la eficiencia), g) crear un lenguaje común para todos los profesionales que atienden las urgencias. Este último punto es crítico para mejorar la gestión de urgencias y emergencias y mejorar la coordinación entre niveles asistenciales.<sup>24</sup>

Los objetivos de un sistema de clasificación en urgencias son factores de éxito, este debe ser implantado tanto en el hospital como en la atención primaria, tener cuatro categorías y pueda ser utilizado tanto por Técnicos en urgencias médicas como por facultativos, así como la existencia de un control de calidad.<sup>24</sup>

## Conclusiones

No existe en la literatura nacional ni internacional un centro de Urgencias con las características que reúne nuestro Servicio de Urgencias Pediátricas, debido a que la población es diferente en cada entidad. Tampoco suele prolongarse la estancia del paciente crítico por más de 24 hrs en estas áreas, ni son trasladados pacientes de hospitalización de pediatría a las unidades de urgencias pediátricas. Cabe mencionar que nuestro Hospital es una unidad compleja y con capacidad de tercer nivel de atención por estas características, sin embargo, recibe sin discriminación pacientes de primer, segundo y tercer nivel del área urbana, municipios del estados y estados del centro occidente, sin negar la atención a ningún usuario, teniendo que adaptar su sistema de trabajo a las necesidades de la población.

Enfermedades crónicas y complejas fueron frecuentes entre los niños que recibieron asistencia médica urgente en nuestra unidad médica hospitalaria de tercer nivel. Los niños en fase postoperatoria son más proclives a presentar un evento crítico. Un evento crítico aumenta significativamente el riesgo

de mortalidad hospitalaria dentro de la sala de Urgencias Pediátricas. Es necesario mayor conocimiento de los grupos de alto riesgo para mejorar los resultados para los niños hospitalizados.

El servicio de Urgencias Pediátrica se mantiene por debajo de la media Nacional e incluso por debajo de la media internacional aceptada en cuanto a la tasa y prevalencia de mortalidad bruta y depurada en el área (tabla 6). El paciente tipo que fallece en UP es un paciente pediátrico con mala calidad de vida previa, poco frequentadora, que acude sin haber sido valorada por Atención Primaria, presentando enfermedades crónicas en situación terminal. La causa de muerte más frecuente es choque en sus diversas modalidades. La codificación de los egresos de urgencias permitiría incluir estos fallecidos dentro del análisis de mortalidad hospitalaria.

## Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a C. Irene Nogal Rodríguez por toda la asistencia prestada para la ejecución de este trabajo.

## Referencias bibliográficas

1. Bilikis M.D. Estudio Multicéntrico De La Urgencia Pediátrica. *Arch Argent Pediatr* 2006; 104(4):301-308.
2. Salud Y Muerte En La Independencia. Ediciones Impresas Mileno. Hmt.
3. Estadísticas y datos del O.P.D. Hospitales Civiles De Guadalajara. Disponible en: <http://www.hcg.udg.mx>.
4. Diagnóstico Situacional Urgencias Pediátrica. Documento Interno Del Servicio De Urgencias Pediátrica 2009-2010, Hospital Civil Fray Antonio Alcalde.
5. Pere Tudela Y Josep María Módol. Urgencias Hospitalarias. Unidad De Urgencias. Hospital Universitari Germans Trias I Pujol. Badalona. Barcelona. España. *Med. Clin. (Barc.)* 2003; 120(18):711-6.
6. Fariñas M. Utilización Del Servicio De Urgencias Pediátricas De Un Hospital Terciario. *An Pediatr (Barc.)* 2005; 62:187-206.
7. Bilikis M.D. Estudio Multicéntrico De La Urgencia Pediátrica. *Arch Argent Pediatr* 2006; 104(4):301-308.
8. Sociedad Española De Urgencias Pediátricas (SEUP). Normas Y Estándares De Acreditación Para Servicios De Urgencias Pediátricas Y Centros De Instrucción En Medicina De Urgencias Pediátrica. Octubre 2006.
9. Kinney S., Clinical Profile Of Hospitalized Children Provided With Urgent Assistance From A Medical Emergency Team. *Pediatrics* 2008;121(6)
10. Knapp J. Death of A Child In The Emergency Department. *Pediatrics* 2005;115(5):1432-1437
11. Rodríguez-Maroto O., Llorente-Álvarez S. ¿Son Los Servicios De Urgencias Hospitalarios Un Lugar Adecuado Para Morir? *An. Med. Interna* 2004;21(12)
12. Rodríguez-Maroto O. Mortalidad En Un Servicio De Urgencias Hospitalarias. Características Clínico-Epidemiológicas. *Emergencias* 2004; 16:17-22.
13. Roca-Cusachs N. Shock En Urgencias. Revisión De Nuestra Casuística. *Annales De Pediatría*;62 (02)
14. Phyllis H., Stenkyft M.D., Pediatric Emergency Medicine — Past, Present, And Future. Emergency Medicine And Pediatrics And Director, Pediatric Emergency Services At The University Of Florida Health Science Center / Jacksonville. March, 1999 / Jacksonville Medicine.
15. Deaths In A Non-Trauma Center Pediatric Emergency Department: A Ten-Year Experience. *The Internet Journal of Emergency Medicine*. 2004;1 (2)
16. Bilikis MD. Estudio Multicéntrico De La Urgencia Pediátrica. *Arch Argent Pediatr* 2006; 104(4):301-308.
17. Serrano R. La Coordinación Profesional, Clave Para Reducir La Mortalidad En El Politrauma. *Diario Médico* 30 de julio de 2009.
18. Barry Markovitz, Faap Markovitz et al. Severity-Adjusted Mortality And Pico Volume: Role Of Reason For Admission. *Crit Care Med* 2009; 37(12):A356.
19. Devictor D.J., Intercontinental Differences in End-Of-Life Attitudes in the Pediatric intensive Care Unit: Results of a Worldwide. *Pediatr Crit Care Med* 2008 Vol. 9, No. 6.
20. Detecting and Treating Clinical Deterioration in Hospitalized Children at an Early Stage. *Paediatric Nursing April* 2010; 22 (3).
21. Comisión Nacional De Arbitraje Médico. CONAMED. Recomendaciones Específicas Para Mejorar La Práctica Médica En Urgencias Pediátricas. Primer Revisión: Marzo De 2005.
22. Ministerio De Sanidad Y Política Social. Unidad De Urgencias Hospitalaria.

- Estándares Y Recomendaciones. Informes, Estudios E Investigación 2010.
23. Antoni J. Impacto De Implementación De Medidas De Gestión Hospitalaria Para Aumentar La Eficiencia En La Gestión De Camas Y Disminuir La Saturación Del Servicio De Urgencias. Emergencias. *Revista De La Sociedad Española De Medicina De Urgencias Y Emergencias* 2010; 22(4):249-253
24. Loscertales A.M., Salas M.A., Franco J.C., Molina T.C. Importancia De La Clasificación En La Atención Del Niño Que Acude A Una Consulta De Urgencias Servicio De Cuidados Críticos Y Urgencias. *Hospital Infantil Hhuvr Sevilla*.