

Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con sepsis en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos

Clinical and Epidemiological Characteristics of Patients with Sepsis in a Pediatric Intensive Care Unit in Paraguay

Sonia Alonso⁽¹⁾, Hassel Jimmy Jiménez Rolón⁽²⁾

RESUMEN

Introducción: La sepsis es una causa importante de morbilidad y mortalidad en los niños y una de las principales indicaciones de ingreso a las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos. **Objetivo:** Describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con sepsis internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital de Clínicas de San Lorenzo, Paraguay. **Métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de julio a diciembre del 2010 de pacientes pediátricos internados que desarrollaron sepsis. La edad comprendida fue desde 29 días a 17 años. **Resultados:** Fueron incluidos 71 de 124 pacientes ingresados. El 60 % provenían de sala general del Hospital, 55 % del interior del país, 52% fueron del sexo masculino, 49 % menores de 2 años de edad. El 32,4 % con PRISM mayor a 10. El 43,7%, presentó choque séptico y falla orgánica múltiple 35,2 %, de origen intra hospitalario 34%, desnutrición 53,5 %, patología de base 75%; predominó la desnutrición, las leucemias y los tumores sólidos. El promedio de internación fue de 9,2 días. La localización del foco infeccioso fue respiratorio y en 59% de los casos; se obtuvo aislamiento bacteriano en 34%. Los gérmenes aislados con mayor frecuencia fueron pseudomonas y klebsiellas. El 73% recibió más de 3 expansiones, 87% inotrópicos, 65% ARM. El 21 % de los pacientes con choque presentó SDRA. La mortalidad fue del 18,3 %. De los fallecidos el 62 % fue del sexo masculino, y un 38,5% lactantes; 46% presentaba Desnutrición, 85% patología de base, 77% presentó infección pulmonar, SDRA el 61,5 %. La Falla multiorgánica fue la causa de muerte en el 85 % de los pacientes. **Conclusiones:** La sepsis es motivo frecuente de internación en esta UCIP, en

ABSTRACT

Introduction: Sepsis is a significant cause of morbidity and mortality in children, and one of the primary causes for admission to pediatric intensive care units. **Objective:** We undertook to describe the clinical and epidemiological characteristics of patients with sepsis hospitalized in the pediatric intensive care unit of the *Hospital de Clínicas* in San Lorenzo, Paraguay. **Methods:** We conducted a retrospective, observational, and descriptive study from July to December 2010 on hospitalized patients aged 28 days to 17 years who developed sepsis. **Results:** We included 71 of 124 admitted patients. Of these, 60% were referred from the general care unit of the hospital and 55% from other areas of the country, while 52% were male and 49% under age 2 years; 32.4% showed a PRISM score greater than 10, 43.7% presented septic shock, 35.2% multiple organ failure, in 34% infection was nosocomial, and underlying pathology in 75%, predominantly malnutrition (53.5%), leukemia, and solid tumors. Average hospital stay was 9.2 days. Focus of the infection was respiratory in 59% of cases, and a microorganism was isolated in 34%, most often *Pseudomonas* and *Klebsiella*. More than 3 expansions were performed on 73%, 87% were given inotropic agents, and 65% MV. ARDS occurred in 21% of patients with septic shock. Mortality was 18.3%. Of those who died, 62% were male, 38.5% infants, 46% showed malnutrition, 85% underlying pathologies, 77% pulmonary infection, and 61.5% ARDS. Multiple organ failure was the cause of death in 85% of patients. **Conclusions:** Mortality due to sepsis in this pediatric intensive care unit occurred most often in infants, and with pulmonary infectious focus, while other associated risk factors were malnutrition or an additional underlying

1. Especialista en Pediatría y Cuidados Intensivos Pediátricos. Médica del Departamento de Terapia Intensiva Pediátrica, Hospital de Clínicas, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo, Paraguay.

2. Magister en Educación Médica. Profesor Titular de Clínica Pediátrica. Jefe de Departamento de Terapia Intensiva Pediátrica, Hospital de Clínicas, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo, Paraguay.

Correspondencia: Prof. Dr. Hassel Jimmy Jiménez Rolón. E-mail: hasseljimenez@gmail.com

Recibido: 10/09/2013; Aceptado: 22/11/2013.

su mayoría lactantes con foco pulmonar con desnutrición o patología de base. La mortalidad encontrada fue importante, probablemente debido al diagnóstico e ingreso tardío y elevadas complicaciones.

Palabras clave: Sepsis, epidemiología, complicaciones, Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud ha estimado que más de 8 millones de niños menores de 5 años de edad mueren cada año en todo el mundo principalmente como resultado de enfermedades infecciosas⁽¹⁾.

La sepsis es una causa importante de morbilidad y mortalidad en los niños y una de las principales indicaciones de ingreso a las UCIP (Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos) por su rápida progresión hacia estados de potencial inestabilidad hemodinámica y respiratoria requiriendo frecuentemente estancias prolongadas con costo elevado para la sociedad^(2,3).

A través de la Declaración de Barcelona en 2002⁽⁴⁾ y la Campaña *Surviving Sepsis Campaign*^(5,6) se han establecido pautas esenciales para la reducción de las altas tasas de mortalidad derivadas de esta enfermedad en el mundo e hizo énfasis en la necesidad de conocer las características particulares de cada región y se pidió a los profesionales de la salud y sus organizaciones, gobiernos y el público en general a reconocer la sepsis como una de las principales causas de enfermedad y muerte que genera gran costo económico y carga social para las comunidades.

La *Surviving Sepsis Campaign* también ha llamado a asumir estrategias de acción mundial a desarrollar sobre la base de pruebas científicas sólidas acerca de la enfermedad, teniendo en cuenta las necesidades particulares de los países y asegurando educación continua y apoyo logístico adecuado para los profesionales encargados del tratamiento de estos pacientes.

Es importante conocer el impacto de estas estrategias de tendencia mundial en la sobrevivencia de los niños de nuestra institución para de esta forma

pathology. The rate of mortality found was significant, probably due to delayed diagnosis and hospitalization and the high frequency of complications.

Keywords: Sepsis, epidemiology, risk factors, pediatric intensive care units.

estandarizar lineamientos al respecto no solo guiados por literatura internacional sino por la evidencia local⁽⁷⁾. El objetivo del presente estudio es describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con sepsis internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital de Clínicas de San Lorenzo dependiente de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de pacientes pediátricos internados que presentaron un proceso infeccioso grave y desarrollaron sepsis en cualquiera de sus estadios, con vistas a caracterizarlos según variables clínico-epidemiológicas de interés tales como: edad, sexo, estadios de la sepsis, origen del proceso infeccioso, microorganismos aislados con más frecuencia, manejo del choque séptico, las complicaciones y la mortalidad en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital de Clínicas de San Lorenzo durante el periodo de 6 meses comprendido entre julio 2010 a diciembre 2010.

Fueron incluidos niños de 29 días de edad hasta 17 años y excluidos recién nacidos y mayores de 17 años, los derivados a otros centros o reingresados al servicio antes de las 72 horas e historias clínicas que no poseían datos suficientes para el estudio. La información primaria se extrajo de las historias clínicas y fue plasmada en una planilla diseñada para el efecto de acuerdo con los objetivos planteados. Los datos se procesaron en el sistema Microsoft Office Excel 2007.

En este trabajo se utilizó las definiciones actuales de sepsis tomadas de la Conferencia internacional de

consenso sobre sepsis pediátrica⁽²⁾, ello permitió una caracterización adecuada en la UCIP. Se describe continuación: La conferencia definió seis grupos que con las variaciones clínicas y fisiológicas específicas para la edad en cuanto a signos vitales y resultados de laboratorio satisfagan los criterios de Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS). Estos grupos de edades se observan en la **tabla 1**.

Tabla 1. Grupos de edades pediátricas para las definiciones de sepsis.

Recién Nacidos	0 días a 1 semana
Neonatos	1 semana a 1 mes
Lactantes	1 mes a 1 año
Preescolares	2 - 5 años
Escolares	6 - 12 años
Adolescentes y adultos jóvenes	13 - 18 años

El Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica - SIRS: Constituye el proceso inflamatorio no específico que ocurre después de trauma, infección, quemaduras, pancreatitis aguda o post operatorios. El diagnóstico de SIRS requiere la presencia de al menos 2 de los siguientes 4 criterios, uno de los cuáles debe ser anomalía en la temperatura o recuento leucocitario:

- **Temperatura central** > 38,5°C o < 36°C.

- **Recuento leucocitario** elevado o disminuido para la edad (no secundario a quimioterapia inductora de leucopenia) o > 10 % de neutrófilos inmaduros (**Tabla 2**).

- **Frecuencia cardíaca alterada:** (**Tabla 2**)

* **Taquicardia:** FC > 2 DS por encima de la normal para la edad en ausencia de estímulos externos, medicación crónica, estímulos dolorosos, o aumento persistente inexplicable durante 30 minutos a 4 horas.

* **o, para < 1 año, Bradicardia:** FC < percentil 10, en ausencia de estímulo vagal, drogas betabloqueantes, cardiopatía congénita o disminución inexplicable durante más de 30 minutos.

- **Frecuencia respiratoria** > 2 DS por encima de la normal para la edad o ventilación mecánica no relacionada con enfermedad neuromuscular o anestesia general (**Tabla 2**).

La Infección: Es definido como un proceso infeccioso comprobado (por cultivos positivos, tinción de Gram, tinción tisular, PCR) o sospechado, causado por cualquier germen con una presentación

clínica muy sugerente, con alta probabilidad de infección por clínica, imágenes o laboratorio.

La Sepsis: Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica - SIRS asociada a infección sospechada o probada.

Sepsis severa: Sepsis más uno de los siguientes:

* Disfunción cardiovascular (**Tabla 2**) o

* Síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) o

* 2 o más disfunciones de otros órganos (**Tabla 2**).

Shock séptico: Sepsis y disfunción cardiovascular (**Tabla 3**).

Tabla 2. Criterios de disfunción de órganos.

<p>DISFUNCIÓN CARDIOVASCULAR: A pesar de la administración de fluidos isotónicos EV ≥ 40 ml/Kg, en 1 hora presenta: * Hipotensión: < percentilo 5 para la edad o PAS < 2 DS por debajo de lo normal para la edad. o * Necesidad de drogas vasoactivas para mantener la presión sanguínea en rango normal (dopamina > 5ug/kg/min o dobutamina, adrenalina o noradrenalina a cualquier dosis o * Dos de los siguientes criterios: * Acidosis metabólica: déficit de bases > 5 mEq/l. * Aumento del ácido láctico: > 2 veces el límite superior normal. * Oliguria: < 0,5 ml/Kg/hora. * Relleno capilar prolongado: > 5 segundos. * Diferencia entre temperatura central y periférica > 3 °C.</p>
<p>DISFUNCIÓN RESPIRATORIA * PaO₂ / FiO₂ < 300 en ausencia de cardiopatía cianótica o enfermedad pulmonar previa. o * PaCO₂ > 65 torr o 20 mmHg sobre la línea de base de PaCO₂ o * Necesidad de FiO₂ > 50% para mantener saturación igual o mayor a 92%. o * Necesidad de ventilación mecánica invasiva o no invasiva.</p>
<p>DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA * Glasgow igual o menor de 11. o * Cambio agudo del nivel de conciencia con disminución de Glasgow igual o mayor a 3 puntos.</p>
<p>DISFUNCIÓN HEMATOLÓGICA * Recuento de plaquetas menor de 80.000/mm³ o un descenso del 50% del valor más alto en los últimos 3 días en pacientes con patología onco-hematológica crónica. o * Razón Normalizada Internacional (INR) > 2.</p>
<p>DISFUNCIÓN RENAL * Creatinina sérica 2 veces sobre el nivel normal para la edad o un aumento 2 veces superior a la línea de base</p>
<p>DISFUNCIÓN HEPÁTICA * Bilirrubina total igual o mayor a 4 mg/dl (no aplicable a neonatos) o * GPT 2 veces sobre el nivel normal para la edad.</p>

Tabla 3. Signos vitales y variables de laboratorio según edad (Los valores más bajos de frecuencia cardíaca, leucocitos, y presión arterial sistólica representan el percentilo 5 y los valores más altos de Frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y leucocitos representan el percentilo 95).

Edad	FC, latidos/minuto		FR por minuto	Leucocitos x 100/mm ³	PAS, mmHg
	Taquicardia	Bradicardia			
0-7 días	> 180	< 100	> 50	> 34	< 65
8 días-1 mes	> 180	< 100	> 40	> 19.5 o < 5	< 75
1 mes-1 año	> 180	< 90	> 34	> 17.5 o < 5	< 100
2-5 años	> 140	No aplicable	> 22	> 15.5 o < 6	< 94
6-12 años	> 130	No aplicable	> 18	> 13.5 o < 4.5	< 105
13-18 años	> 110	No aplicable	> 14	> 11 o < 4.5	< 117

FC. Frecuencia Cardíaca, FR: Frecuencia Respiratoria, PAS: Presión Arterial Sistólica.

RESULTADOS

De un total de 124 pacientes ingresados en Terapia Intensiva Pediátrica en el periodo en estudio, 79 (64%) tenían diagnóstico de sepsis en sus diferentes etapas. De estos 79 pacientes, fueron incluidos 71 pacientes en el estudio.

El 60 % de los pacientes ingresó proveniente de la sala de pediatría general del Hospital, 30% del Departamento de Urgencias, 4,4 % del quirófano y otros 5,6 % de otros centros hospitalarios.

De los pacientes estudiados, 52% correspondió al sexo masculino y 48% al femenino. La mayoría, 35% pertenecía al grupo de edad entre 1 mes y 12 meses (lactante menor), 14% al de lactante mayor (13 meses a 2 años), 15,5% a preescolares (2 a 5 años), 15,5% a escolares (6 a 12 años) y 20 % a adolescentes (13 a 18 años). El promedio de edad de la población estudiada fue de 5,2 años. El 55 % de los casos provenía del interior y 45% de Asunción y Gran Asunción.

En cuanto al índice de mortalidad pediátrico (PRISM), el 67,6% ingresó con PRISM menor a 10, el 25,4 % con PRISM de 11 a 20, el 7% con PRISM de 21 a 30 y ningún paciente con PRISM mayor a 30. En un paciente no se pudo hallar el puntaje de PRISM por fallecimiento en las primeras horas de ingreso. De los 23 pacientes (32%) con PRISM mayor a 10, falleció el 35 % y el resto sobrevivió.

La mayor parte de los pacientes presentó choque séptico 43,7%, le sigue en frecuencia Falla orgánica múltiple (FOM) en el 35,2 %, sepsis 12,6% y sepsis grave 8,5% de los pacientes. La sepsis fue de origen intrahospitalaria en el 34% de los pacientes y en el 66 % proveniente de la comunidad.

En cuanto al estado nutricional, el 53,5 % presentaba algún grado de desnutrición calórica proteica distribuida en 25% con desnutrición severa (DCP III), 8,5% con desnutrición moderada (DCP II) y 20% con Riesgo de desnutrición. El 42% de los estudiados eran eutróficos y 2 pacientes (3%) con obesidad y uno (1,5%) con sobrepeso (*Figura 1*).

Gran parte de los pacientes (75%) presentó patología de base y solamente 25% era previamente sano. Las patologías más frecuentes fueron desnutrición de algún grado 53,5%, leucemias y tumores sólidos

38%, síndromes genéticos 15%, cardiopatías y malformaciones digestivas en 7,5% cada una, y menos frecuentes los pacientes con diabetes mellitus, asma y con secuelas neurológicas.

La estancia hospitalaria fue en el 28% de los pacientes menor o igual a 72 horas, en el 34% de 4 a 7 días, 22,5% de 8 a 14 días, 12,7% de 15 a 29 días y 2,8 % con más de 30 días de internación. El promedio de internación fue de 9,2 días (*Figura 2*).

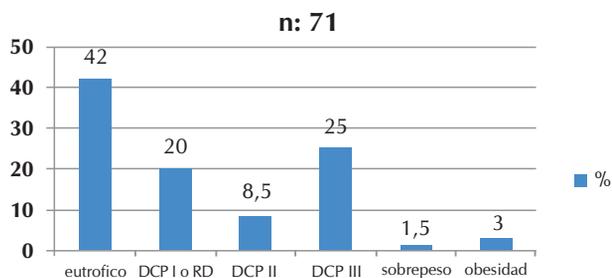


Figura 1. Distribución porcentual por estado nutricional de pacientes con sepsis.

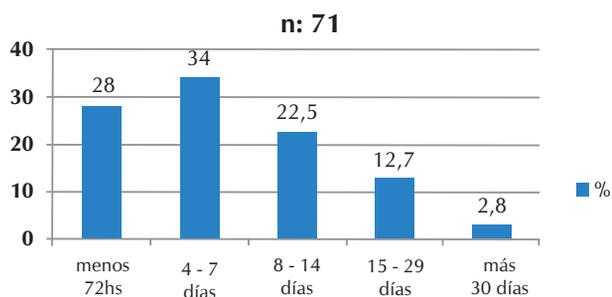


Figura 2. Distribución porcentual por estadía hospitalaria de pacientes con sepsis.

Respecto a la localización del foco infeccioso se encontró que el órgano comprometido con mayor frecuencia fue el tracto respiratorio con 59%, seguido del tracto gastrointestinal 20 % (*Figura 3*).

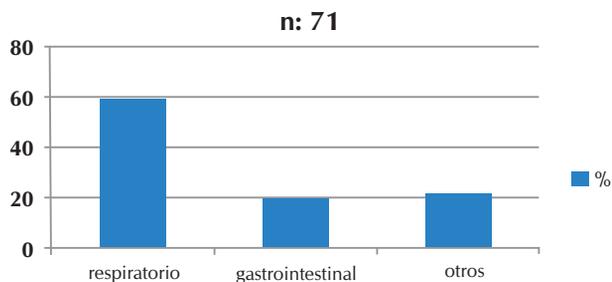


Figura 3. Distribución porcentual por foco infeccioso se origen de pacientes con sepsis.

Se logró aislamiento microbiológico bacteriano en el 34% de los estudiados y 18% de los hemocultivos retornaron positivos. Los gérmenes aislados tuvieron la siguiente distribución: gram negativos

42%, cocos gram positivos 35,5% y hongos 22,5%. Los gérmenes más frecuentemente aislados fueron entre los gran negativos la pseudomona aeruginosa 16% y klebsiella pneumoniae 16%, entre los gran positivos el neumococo 9,7%, estafilococos aureus 9,7% y S. epidermidis 9,5% y entre los hongos la cándida sp. 22,5%. En un lactante menor con vacunación incompleta se aisló haemophilus influenza tipo b en líquido cefalorraquídeo.

De los pacientes con sepsis grave - choque séptico - falla orgánica múltiple, el 73% recibió más de 3 expansiones en la primera hora.

El 87% requirió inotrópicos, de los cuales el 32,1% presentó choque séptico resistente a inotrópicos (dopamina, dobutamina), 8,9% choque séptico resistente a catecolaminas (adrenalina, noradrenalina) (Figura 4).

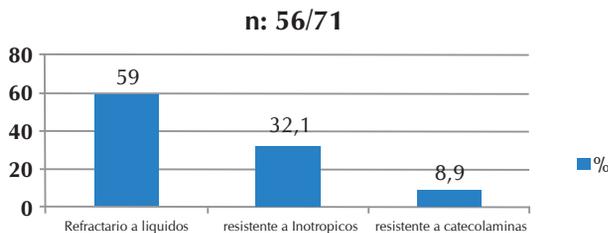


Figura 4. Distribución porcentual por características del choque séptico.

De los pacientes en quienes se administró inotrópicos, el 63% lo recibió por menos de 72 horas, el 24% de 4 a 7 días, el 9,3% de 8 a 14 días y 3,7% por más de 15 días.

En el 47% de los pacientes se monitorizó PVC (presión venosa central), y en 12,3% la presión arterial invasiva. No hay datos sobre SvO2. Se pudo realizar ecocardiograma en el 49% de los pacientes.

La mayoría de los pacientes (65%) requirió ARM (asistencia respiratoria mecánica). De ellos el 45,7% por menos de 3 días, el 28,3% por 4 a 7 días, 17,4% por 8 a 14 días, 6,5% por 15 a 29 días y 2,2% por más de un mes.

El 21% de los pacientes con choque presentó SDRA (síndrome de distress respiratorio agudo) como complicación y el 1,8% injuria pulmonar. Requirió NPT (nutrición parenteral) el 14% de los pacientes, el 2,8% diálisis peritoneal y 2,8% colocación de tubo de drenaje pleural durante su internación.

La mortalidad encontrada fue del 18,3% (Figura 5), mientras que la esperada por PRISM fue del 15,6%. De los fallecidos, el 62% fue del sexo masculino. El grupo de edad que presentó mayor número de fallecimientos fue el de los lactantes 5/13 (38,5%) seguido de los preescolares 4/13 (30,7%), escolares y adolescentes 2/13 (15,4%) cada uno.

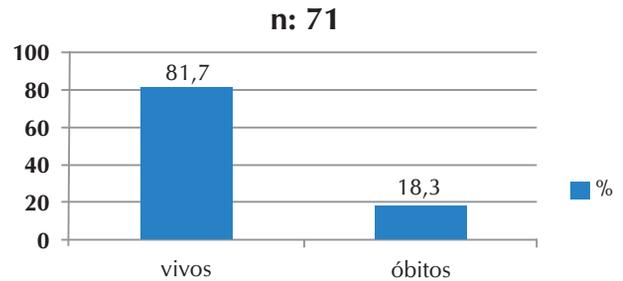


Figura 5. Distribución porcentual de mortalidad encontrada.

Entre los fallecidos el 46% presenta DCP III, el 85% alguna patología de base de las cuales la más frecuente son las leucemias en un 46%. De los 13 desenlaces fatales, 3 (23%) fallecieron antes de las 24 horas de ingreso, 5 (38,5%) en la primera semana, 3 (23%) en la segunda semana, uno (7,7%) al mes y otro (7,7%) después de 4 meses de internación.

El 62% de los fallecidos ingresó con un PRISM mayor a 10. De los fallecidos el 77% presentó infección pulmonar como causa de sepsis e hizo como complicación distress respiratorio agudo - SDRA el 61,5%. Falla multiorgánica fue la causa de muerte en el 85% de los pacientes en los cuales la falla hemodinámica y respiratoria se presentó con más frecuencia.

DISCUSIÓN

La sepsis es una causa importante de morbimortalidad en los niños y una de las principales indicaciones de ingreso a la UCIP. En este estudio, la distribución por sexo del paciente, predominó ligeramente el masculino, lo cual es coincidente con los hallazgos de otros estudios⁽⁸⁻¹²⁾.

De los pacientes estudiados, casi la mitad (49%), son menores de 2 años de edad, lo que coincide con varios reportes acerca de la alta incidencia de la enfermedad en lactantes menores y mayores^(8,9,11).

El 55% de los pacientes son procedentes del interior del país. Esto coincide con un trabajo realizado en el

Brasil⁽¹¹⁾ donde se refiere que 60,5% de los pacientes de la serie estudiada de pacientes con sepsis provenían de zonas rurales con una tasa de mortalidad más alta. El mismo concluye que es probable que los niños de las zonas rurales tengan más dificultades para acceder a servicios de salud y por ello tengan más riesgo de desarrollar infecciones graves.

En la mayoría de los casos, los que ingresan a UCIP en choque séptico y con datos de falla multiórganica, tienen en la escala de Índice de Riesgo de Mortalidad Pediátrica (PRIMS) un puntaje mayor a 10, que se relaciona con la alta mortalidad en este servicio.

Una importante cantidad de pacientes presenta algún grado de desnutrición calórico proteica (53,5%) y alguna patología de base, (75%). En las dos últimas décadas se reportaron tasas entre 15 a 65% de desnutrición en pacientes ingresados a UCIP que presentan mayor incidencia de infección, de estancia hospitalaria, días de ventilación mecánica y mortalidad⁽¹³⁾.

La desnutrición, las leucemias y los tumores sólidos son las patologías de base más frecuentes encontrados en pacientes con sepsis en este estudio. En diversos trabajos se reportan esta relación entre 40 a 70,8% en igual situación^(8,11,14).

En este estudio, 78,9% de los niños ingresa con un estado avanzado de la enfermedad (shock séptico y FOM). Esto sugiere que fueron admitidos en forma tardía, presentando mayor morbilidad y mortalidad, altos costos sociales y económicos. En el trabajo de Jaramillo y col. en Colombia⁽¹⁵⁾ los pacientes con shock séptico y FOM están asociados a mayor mortalidad.

La sepsis de origen intrahospitalaria se observa en el 34% de los pacientes de este estudio, la sepsis asociada a infección nosocomial también presenta una mayor mortalidad en el reporte de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos⁽¹⁶⁾. La estancia hospitalaria fue de aproximadamente una semana, el uso de ARM fue necesario en la mayoría de los pacientes, y hubo una importante presencia de SDRA como complicación de la sepsis.

La mayoría de los pacientes con sepsis (65%) requirió ARM (asistencia respiratoria mecánica) y su uso frecuente refleja la gravedad de la enfermedad y

es causa de una estancia más prolongada. Ello indica la importancia de disponer suficientes recursos tecnológicos para enfrentar esta patología⁽¹⁵⁾.

La duración media de la estancia en UCIP fue de 9,2 días, y coincide con los hallazgos de otros estudios^(15,17,18). El foco de origen de la sepsis en este trabajo se correlaciona con las enfermedades más frecuentes de la infancia, respiratorias y gastrointestinales, similar situación se muestra en niños con sepsis de otros reportes^(8,11).

Los gérmenes aislados con más frecuencia son los gram negativos, con predominio de las pseudomona aeruginosa y klebsiella pneumoniae. La presencia de las bacterias Gram negativas se ha relacionado con mayor mortalidad⁽¹⁵⁾. Más de la mitad de los pacientes con choque séptico respondió a líquidos e inotrópicos y otro grupo de pacientes requirió catecolaminas e hidrocortisona.

La mortalidad encontrada fue del 18,3%, mientras que la esperada por PRISM fue del 15,6%, con una Razón de Mortalidad Estandarizada de 1,17. La tasa de mortalidad general (18,3%) está dentro del rango reportado en la literatura donde se estima que varía de 7,8 a 20% dependiendo de la edad, la presencia de comorbilidades crónicas y la fuente de infección⁽¹⁹⁾. El sexo masculino predomina entre los fallecidos. El grupo de edad con mayor número de fallecimientos fue de los lactantes, la mayor parte con una patología de base previa y desnutrición. Gran parte de los óbitos ocurrió dentro de la primera semana; en su mayoría lactantes, presentó Puntaje de Riesgo de Mortalidad PRISM mayor a 10, infección pulmonar como causa de sepsis y frecuentemente complicados con distress respiratorio agudo – SDRA y falla multiorgánica.

CONCLUSIÓN

La sepsis es una de las principales indicaciones de ingreso a la Terapia Intensiva Pediátrica, la mayoría de los pacientes ingresa con un alto Índice de Mortalidad Pediátrica (PRIMS).

Los pacientes, en su mayoría, son lactantes con un foco pulmonar de sepsis y presentan algún grado de desnutrición u otra patología de base. Las leucemias y los tumores sólidos son las patologías que con más frecuencia presentan al ingreso.

La estancia hospitalaria prolongada se debió probablemente a la gravedad clínica y a una tasa de complicaciones alta. La mortalidad (18,3 %), fue importante, debido posiblemente al diagnóstico e ingreso tardío a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y la frecuencia elevada de complicaciones en estos pacientes.

Se sugiere una mayor adherencia en la aplicación de las nuevas definiciones para el diagnóstico de sepsis, la difusión de las directrices para el reconocimiento temprano y el tratamiento agresivo que podrían ayudar a reducir la alta tasa de mortalidad. Es obligatorio mejorar el tratamiento médico en estos pacientes para reducir la mortalidad por sepsis en todo el país.

REFERENCIAS

1. You D, Wardlaw T, Salama P, Jones G. Levels and trends in under-5 mortality, 1990-2008. *Lancet*. 2010;375:101-102.
2. Goldstein B, Giroir B, Randolph A. International Consensus Conference on Pediatric Sepsis: definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. *Pediatr Crit Care Med*. 2005;6:2-8.
3. Proulx F, Joyal JS, Mariscalco MM. The pediatric multiple organ dysfunction syndrome. *Pediatr Crit Care Med*. 2009;10:12-22.
4. International Surviving Sepsis Campaign. Barcelona Declaration. Disponible en: <http://www.survivingsepsis.org/SiteCollectionDocuments/About-Barcelona-Declaration.pdf>
5. Dellinger RP, Carlet JM, Masur H. Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock. *Intensive Care Med*. 2004;30:536-55.
6. Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2008. *Crit Care Med*. 2008;36:296-327.
7. Kumar A, Roberts D, Wood KE. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. *Crit Care Med*. 2006;34(6):1589-1596.
8. Watson RS, Carcillo JA, Linde-Zwirble WT. The epidemiology of severe sepsis in children in the United States. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003;167:695-701.
9. Maat M, Buysse CM, Emonts M. Improved survival of children with sepsis and purpura: effects of age, gender, and era. *Crit Care*. 2007;11:R112.
10. Bindl L, Buderus S, Dahlem P. Gender based differences in children with sepsis and ARDS: the ESPNIC ARDS Database Group. *Intensive Care Med*. 2003;29:1770-1773.
11. Ribeiro A, Moreira J. Epidemiologia e etiologia da sepse na infancia. *J Pediatr (Rio J)*. 1999;75:39-44.
12. Saez-Llorens X, Vargas S, Guerra F. Application of new sepsis definitions to evaluate outcome of pediatric patients with severe systemic infections. *Pediatr Infect Dis J*. 1995;14:557-61.
13. Souza Menezes F, Leite Pons H, Koch Nogueira P. Malnutrition as an independent predictor of clinical outcome in critically ill children. *Nutrition*. 2012;28:267-70.
14. Kutko MC, Calarco MP, Flaherty MB. Mortality rates in pediatric septic shock with and without multiple organ system failure. *Pediatr Crit Care Med*. 2003;4:333-37.
15. Jaramillo-Bustamante JC, Marín-Agudelo A, Fernández-Laverde M, Bareño-Silva J. Epidemiology of sepsis in pediatric intensive care units: first Colombian multicenter study. *Pediatr Crit Care Med*. 2012;13(5):501-08.
16. Pérez DV, García IJ, Torne EE, García-Soler P, Murga V, Bonil V, et-al. Prognostic factors in Pediatric Sepsis Study, from the Spanish Society of Pediatric Intensive Care. *Pediatr Infect Dis J*. 2013 Sep 20. Epub ahead of print.
17. Carvalho P, Feldens L, Seitz E. Prevalencia das síndromes inflamatórias sistêmicas em uma unidade de tratamento intensivo pediátrica terciária. *J Pediatr (Rio J)*. 2005;81:143-48.
18. Tantalean JA, Leon RJ, Santos AA. Multiple organ dysfunction syndrome in children. *Pediatr Crit Care Med*. 2003;4:181-85.
19. Watson RS, Carcillo JA. Scope and epidemiology of pediatric sepsis. *Pediatr Crit Care Med*. 2005;6(3 Suppl):S3-5.