

11237

**HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA
SERVICIO DE PEDIATRIA**

TESIS DE POSGRADO

Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica como diagnostico de ingreso a la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Juárez de México.

ASESOR:

**DR VICTOR NARVAEZ CASILLAS
JEFE DEL SERVICIO DE PEDIATRIA HOSPITALIZACION**

ELABORA:

**DR. DAVID ENRIQUE BARRETO GARCIA
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE LA ESPECIALIDAD PEDIATRIA**

SEDE: HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

**MEXICO, DISTRITO FEDERAL
AGOSTO DEL 2005**

0348159



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**



Dr. Jorge Alberto Del Castillo Medina
Profesor titular del Curso de Especialidad en Pediatría
DIVISION DE ENSEÑANZA

Dr. Juan José Zamudio Bustos
Jefe de División de Pediatría del Hospital Juárez de México

Juan José Zamudio Bustos
Dr. Víctor Narváez Casillas
Jefe del Servicio de Pediatría

Dr. David Enrique Barreto García
Medico cirujano y partero
Residente de Tercer año de la especialidad de Pediatría

Folio de registro de protocolo: HJM 1165/05.09.06

SUBDIVISION DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL DE MEDICINA

Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica como diagnóstico de ingreso a la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Juárez de México.

INTRODUCCION

Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

La definición Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS) refleja la alteración de los mecanismos complejos de inflamación para la defensa contra infecciones moderadas a severas, autoinmunidad, neoplasias o reparación tisular.

El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica es un diagnóstico sindromático que se presenta con frecuencia de hasta un 82% de todos los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos pediátricos, en la literatura son pocos los trabajos que hablan de la epidemiología de esta entidad en la población pediátrica. (1)

Sin embargo no siempre se considera este diagnóstico, ya que depende de un juicio clínico adecuado. Su expresión clínica infecciosa es la sepsis, la cual es mucho menos frecuente que el SRIS, sin embargo las implicaciones clínicas de la misma son mayores, e incrementan la morbilidad de los pacientes de las unidades de cuidados intensivos pediátricos. (1 - 4, 9)

Dada la dificultad para definir esta en la población pediátrica se han realizado modificaciones de la propuesta original del 2001 cuando se integro por primera vez los criterios para poblaciones pediátricas con algunas excepciones y en un consenso mundial celebrado en 2005 se ha definido el síndrome con criterios para la población pediátrica. (2, 9).

Esto ha facilitado el diagnóstico de los pacientes pediátricos de edades mas jóvenes como los lactantes y neonatos que en un inicio no podrían ser evaluados con la anterior definición. Se deben establecer y estandarizar las definiciones de sepsis y de sus estadios clínicos con la finalidad de crear mejores protocolos de terapéutica en pacientes pediátricos. (2)

Definición de respuesta inflamatoria sistémica

Se conoce que la respuesta inflamatoria sistémica es la fase inicial en los estadios de sepsis y la falla orgánica múltiple es la entidad clínica de mayor gravedad y constituye el estadio final de SRIS.

Una serie de mecanismos a nivel inmunológico se desencadenan para mediar la respuesta inflamatoria sistémica, y la defensa del organismo, que montan un respuesta de inflamación sistémica . (8, 10) Esta respuesta es el conjunto de fenómenos de carácter molecular en el que interviene citocinas activadoras, factor de necrosis tumoral, interleucina 1, interleucina 2 e interleucina 6 estas son capaces de provocar la liberación de otras sustancias como bradicininas, factor activador de endotelio, prostaglandinas y óxido nítrico por activación de células endoteliales, desencadenando la liberación de mediadores pro inflamatorios durante un proceso de daño celular, además de promover la expresión de moléculas de adhesión como ICAM 1 y VCAM 1, mas citoquinas las que actúan como opsonizantes, provocando que la respuesta inflamatoria se convierta en mas efectiva al provocar la migración de fagocitos y neutrófilos.(2 - 6, 7).

Criterios para definir respuesta inflamatoria sistémica, sepsis y falla orgánica múltiple. (2)

Se define como síndrome de respuesta inflamatoria sistémica la presencia de dos de los siguientes criterios, uno de los cuales debe de ser cuenta anormal de leucocitos o temperatura anormal.

Tabla 1. Criterios del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

1. Temperatura central de 38.5 °C o de 36 °C. *
2. Taquicardia es definida como la medida promedio de la frecuencia cardiaca en el rango de 2 desviaciones estándar para la edad en ausencia de estímulo externo, fármacos de uso crónico o estímulo doloroso. También como elevaciones inexplicables por 0.5 a 4 horas de tiempo o un niño menor de 1 año con bradicardia la cual es definida como la media de la frecuencia cardiaca por debajo de la percentil 10 en ausencia de estímulo vagal, fármacos bloqueadores o enfermedad congénita cardiaca o en su caso inexplicable bradicardia por un tiempo no menor de 30 minutos.
3. Frecuencia respiratoria media en un rango de dos desviaciones estándar alrededor de la normal para la edad o ventilación mecánica para un proceso agudo no relacionado con enfermedades neuromusculares o que haya recibido anestesia general.
4. Cuenta de leucocitos elevada o disminuida para la edad (no leucopenia secundaria inducida por quimioterapia) o mas del 10% de neutrófilos inmaduros (bandas).

- la temperatura, frecuencia cardiaca, respiratoria y conteo de leucocitos varia según la edad, la siguiente tabla proporciona valores estandarizados para cada grupo de edad (2) :

Tabla 2. Frecuencia cardiaca, respiratoria, conteo normal de leucocitos y presión arterial sistólica por grupos de edad. (2)

Grupo de edad	Frecuencia cardiaca Latidos por minuto		Frecuencia respiratoria Respiraciones por minuto	Cuenta de leucocitos por mm ³	Presión sanguínea sistólica en mm Hg
	Taquicardia	Bradicardia			
0 días – 1 semana	>180	< 100	>50	>34	<65
1 semana – 1 mes	>180	< 100	>40	>19.5 o <5	<75
1 mes a 1 año	>180	< 90	>34	>17.5 o <5	<100
2 – 5 años	>140	NA	>22	>15.5 o <6	<94
6 – 12 años	> 130	NA	>18	>13.5 o <4.5	<105
13 a < 18 años	> 110	NA	>14	>11 o <4.5	<117

INFECCION

Sospechada o probada (por cultivo positivo, reacción de cadena de polimerasa o mancha de tejido), infección previa por un patógeno o síndrome clínico asociado a alta probabilidad de infección. La evidencia de infección debe de incluir exámenes clínicos, de imagen, o pruebas de laboratorio (por ejemplo cuenta de leucocitos anormal en fluidos corporales normalmente estériles, radiografía con neumonía, petequias y rash purpúrico, o púrpura fulminante). (2)

SEPSIS

Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en la presencia o como resultado de una sospecha de infección o una probada infección. (2)

SEPSIS GRAVE

Sepsis con uno de los siguientes: falla cardiovascular o síndrome de dificultad respiratoria agudo o dos de otras disfunciones orgánicas. (Tabla 3).

CHOQUE SEPTICO

Sepsis y falla cardiovascular. (Tabla 3).

TABLA 3. Criterios de disfunción orgánica. (2)

DISFUNCION CARDIOVASCULAR

A pesar de la administración de un bolo de fluido isotónico a 40 ml k en 1 hora.
Disminución de la presión arterial (hipotensión) por debajo de la percentil 5 para la edad o presión arterial dos desviaciones por debajo de lo normal para la edad.

ó

Necesidad de drogas vasoactivas para mantener la presión arterial en límites normales (dopamina a 5 µg k minuto , epinefrina o norepinefrina a cualquier dosis)

ó

Dos de los siguientes puntos:

Acidosis metabólica inexplicable con un déficit de base de mas de 5 mEq

Incremento del ácido láctico dos veces el valor normal.

Oliguria: gasto urinario menor de 0.5 ml k hora

Llenado capilar prolongado mas de 5 segundos

Temperatura central o periférica de mas de 5 segundos.

FALLA RESPIRATORIA

Pa O₂/FiO₂ menor de 300 en ausencia de enfermedad cardiaca o preexistencia de enfermedad pulmonar.

ó

PCO₂ mayor de 65 mm Hg o menor de 20 mmHg por debajo del valor basal.

ó

Necesidad de proveer FiO₂ mayor del 50% para mantener una saturación del 92%.

ó

Necesidad de no ventilación mecánica no lectiva o ventilación mecánica no invasiva.

NEUROLOGICO

Calificación de Glasgow de 11°

Un cambio agudo en el estado mental disminuyendo en 3 los puntos de la escala de Glasgow de su estado basal.

HEMATOLOGICO

Cuenta plaquetaria de 80,000 o disminución del 50% de las plaquetas en comparación a su valor mas alto anormal recordado sobre los pasados 3 días (para pacientes hemato oncológicos).

ó rango internacional mayor de 2.

RENAL

Creatinina en suero dos veces el rango normal para la edad o el doble de creatinina en base al nivel sérico anormal basal.

HEPATICO

Bilirrubina total de 4 mg dl o mas (no aplicable para recién nacidos).

O

Aspartato alanino transferasa 2 veces por arriba de los valores normales para la edad.

Con los criterios definidos se plantea la idea de que al realizar un ensayo clínico terapéutico multicéntrico se cuenten con criterios uniformes para evaluarlos correctamente. (2)

En la unidad de terapia intensiva pediátrica del Hospital Juárez de México mensualmente se presentan aproximadamente 6 a 10 ingresos las causas principales de ingresos son: traumatismo craneoencefálico moderado o severo, cetoacidosis diabética, sepsis en paciente con neutropenia, insuficiencia respiratoria secundario a infecciones de vías respiratorias y sus complicaciones, sepsis abdominal, SIRPA, principalmente y de estos pacientes en algún momento de su estancia en la unidad o al momento de su ingreso presentan un grado de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, sepsis o falla orgánica múltiple

La unidad de terapia intensiva pediátrica del Hospital Juárez de México recibe a pacientes cuya disfunción de uno o mas sistemas ponen en peligro la vida, son pacientes que ingresan provenientes de los servicios de piso como son hematología, nefrología, medicina interna, infectología, cirugía o el servicio de urgencias. Cada uno de estos pacientes presenta diagnósticos de envió muy específicos; sin embargo, en ocasiones el diagnostico de síndrome de respuesta inflamatoria es olvidado.

Por el momento en la historia del Hospital no se ha realizado un análisis acerca de la frecuencia de esta entidad.

Por medio de este estudio se pretende determinar que porcentaje de pacientes al momento de su ingreso presentaran respuesta inflamatoria sistémica en alguna de sus presentaciones clínicas, epidemiología, terapéutica inicial empleada en cuanto a terapia hidroelectrolítica y manejo con aminos, además del manejo inicial de antibióticos, con la finalidad de crear una ruta critica de evaluación del paciente con respuesta inflamatoria sistémica.

Objetivo general

Determinar cual es el porcentaje de pacientes que ingresan a la unidad de terapia intensiva pediátrica con diagnóstico de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en alguno de sus estadios clínicos, y la terapéutica inicial empleada, con la finalidad de elaborar una ruta crítica de manejo de estos pacientes en el momento de ingresar a la unidad.

Tipo de estudio

Longitudinal, retrospectivo, no experimental.

Material y métodos:

Se revisaran expedientes de pacientes ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del 1 de Enero del 2005 al 31 de Agosto del 2005.

Se tomaran en cuenta para determinar los diagnósticos de ingreso tanto notas medicas como no medicas.

De los expedientes se investigaran los signos vitales a su ingreso (frecuencia cardiaca, tensión arterial sistólica, frecuencia respiratoria, temperatura), los estudios de laboratorio básicamente biometría hemática, gasometrías y pruebas funcionales renales, hematológicas y hepáticas.

Evaluación clínica por sistemas al momento de su ingreso.

Notas de evolución para la determinación del tiempo en el que se realiza el diagnóstico de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica o alguno de los estadios de sepsis.

Determinar variables epidemiológicas en cuanto sexo, grupo de edad conforme a las edades pediátricas, peso, talla y estado nutricional.

Determinación de estados de comorbilidad, enfermedades asociadas al momento de su ingreso.

La recopilación de datos se llevara acabo conforme a la hoja de recolección de datos anexada a este protocolo.

Manejo inicial de los pacientes en cuanto a soluciones hidroelectrolíticas y aminos.

En los casos de sepsis se recopilaran datos acerca del origen del foco infeccioso, cultivos positivos y antibióticos de inicio.

Criterios de inclusión y de exclusión:

Se incluirán todos los pacientes ingresados a esta unidad en el tiempo mencionado sin excepción.

RESULTADOS

Un total de 78 pacientes fueron ingresados a la unidad de terapia intensiva pediátrica del Hospital Juárez de México en el periodo comprendido de Enero del 2005 a Agosto del 2005, de los cuales solo se encontraron registro de 58 expedientes.

De estos 58 pacientes se obtuvieron los siguientes datos:

La distribución por sexo corresponde en un 62% al genero masculino y a un 38% de genero femenino (tabla 1) de los cuales el 50% cumplieron al menos dos criterios de Síndrome de Respuesta inflamatoria sistémica de acuerdo a la tabla 1 de la mostrada en la introducción (tabla 2). De estos la distribución por grupos de edad correspondió en su mayoría a preescolares, escolares y adolescentes con un 34%, 25% y 25%

respectivamente (tabla 2), mientras que por genero, el 58% correspondió al genero masculino y el 42 al femenino. (tabla 4). En la tabla 3 se muestra el numero de criterios que cumplen cada uno de estos grupos de edad, encontrándose en 42% de los pacientes se encontraban 2 o 3 criterios, mientras que solo hubo 5 pacientes que cumplieron los 4 criterios (13%). Se dividió en aquellos pacientes que ante la sospecha clínica el Síndrome de respuesta inflamatoria correspondió a un evento infeccioso y un grupo que representaba el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica no infeccioso el 53% correspondió a etiología infecciosas, mientras que el 47% no tenia etiología infecciosa aparente (tabla 5). La etiología mas frecuente para el SIRS no infeccioso lo constituye el traumatismo craneoencefálico con 4 casos y la cetoacidosis diabética con 3 casos (tabla 6). Dentro de las enfermedades asociadas a SIRS se encuentran traumatismo craneoencefálico, neoplasias, cirugía del sistema nervioso central, desnutrición; en el caso de aquellos pacientes que no presentaban SIRS se encontró mayor incidencia en traumatismo craneoencefálico, cirugía abdominal, neoplasias (tabla 7).

En la tabla 8 se describen los casos de SIRS o sepsis por grupo de edad. Se reporta con mayor frecuencia sepsis en la edad preescolar con 4 de 15 casos (26%). Dentro de las patologías infecciosas por sistemas, se reporta al aparato respiratorio y gastrointestinal como los de mayor frecuencia de inicio de SIRS de etiología infecciosa (tabla 9). Los casos consignados el expediente clinico son el 28%, mientras que el 72 % no se reporta (tabla 10). El esquema antimicrobiano mas usado es la ceftriaxona como monoterapia o asociada a un aminoglucósido (tabla 11). Todos los pacientes que presentaron SIRS tenían indicado esquema antimicrobiano al ingreso en la UCIP. La tabla 12 muestra que aquellos pacientes que requirieron aminas generalmente el apoyo inotropico se realizo con dobutamina en un 100% y el inoconstrictor con noradrenalina (62%). Por ultimo en aquellos pacientes que presentaron falla orgánica múltiple por definición (2) se reporta falla en los sistemas cardiovascular, respiratorio, hematológico y neurológico con la misma frecuencia. Solo en un caso se asocio falla hepática.

DISCUSION

Con estos resultados podemos demostrar que en la unidad de cuidados intensivos pediátricos es frecuente el Síndrome de Respuesta Inflamatoria sistémica, pero que este no siempre se diagnostica al momento del ingreso. Los casos de sepsis, sepsis grave y choque séptico en su mayoría fueron registrados como diagnósticos de ingreso. Esto demuestra que no siempre se tiene en cuenta el diagnóstico de este síndrome, lo que obligaría a una búsqueda intencionada en todo aquel paciente de recién ingreso a la UCIP. Un total de 29 pacientes con este diagnóstico fueron ingresados en el periodo ya descrito de los cuales se muestra un porcentaje similar en cuanto a las causas infecciosas como en las no infecciosas. Sin importar cual fue la causa de SIRS todos recibieron terapia con antibióticos y solo aquellos que presentaban algún grado de SIRS por infección recibió terapia con aminas o con cargas de solución cristalinoide o coloide a su ingreso, de acuerdo a lo reportado en la literatura respecto del manejo de la sepsis estas medidas tomadas en la UCIP del Hospital Juárez de México son las adecuadas (4, 6, 7). En solo 3 pacientes con SIRS no infeccioso recibieron apoyo inotrópico con dobutamina. En la UCIP del Hospital Juárez de México las causas de SIRS no infeccioso continúan siendo el traumatismo craneoencefálico, la cetoacidosis diabética principalmente conforme a lo reportado en algunas literaturas (1,3,4). No se encuentra reporte de ningún cultivo positivo e los expedientes por lo que ante la sospecha clínica de SIRS infeccioso la solicitud de estos no debe retardarse y deberán de tomarse en forma seriada y de acuerdo a la sospecha clínica de la infección, con la finalidad de conocer cuales son los microorganismos que mas afectan a la población pediátrica en la UCIP del Hospital Juárez de México. En cuanto a la comparación de este estudio con la literatura mundial son múltiples los estudios multicéntricos que nos hablan de epidemiología de sepsis; sin embargo, no existen datos de reportes que describan la incidencia de la SRIS en las unidades de cuidados intensivos pediátricos en el mundo, por lo que sería importante determinar la incidencia de este síndrome por las implicaciones clínicas que presenta su diagnóstico temprano.

CONCLUSIONES

El estudio de los pacientes de la unidad de terapia intensiva pediátrica plantea la necesidad de tener un protocolo de búsqueda intencionada de SRIS con la finalidad de establecer un diagnóstico temprano en aquellos casos de etiología infecciosa y cuyo retardo en el mismo confiere un retardo en la terapéutica y vigilancia de estos pacientes. El haber establecido ya las normas para el diagnóstico apropiado de SIRS en pacientes pediátricos, el que se lleve acabo el diagnostico adecuado de estos casos permitirán llevar acabo mejores ensayos clínicos, con la finalidad de establecer protocolos de tratamiento adecuados para cada grupo pediátrico, que ofrezcan seguridad y eficacia al momento de ser empleados.

TABLA 1. Ingresos

Grupo de edad	Masculinos	Femeninos	Total
0 – 7 días	0	1	1
8 – 30 días	2	1	3
1 mes 24 meses	8	4	12
2 – 5 años	12	8	20
6 – 12 años	8	4	12
13 a < 17 años	6	4	10
Total	36	22	58

TABLA 2. Pacientes que presentan Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

Grupo de edad	Cumplen criterios	%	No cumplen criterios	%
0 – 7 días	0	0	1	3.5
8 – 30 días	2	7	1	3.5
1 mes – 24 meses	3	10.3	10	34.5
2 – 5 años	10	34.5	9	32
6 – 12 años	7	25.1	5	17.2
13 a < 17 años	7	25.1	3	10.3
Total	29	100	29	100

TABLA 3. Pacientes con síndrome de respuesta inflamatoria sistémica que cumplen al menos dos criterios.

Grupo de edad	2 criterios	3 criterios	4 criterios	Total
0 – 7 días	0	0	0	0
8 – 30 días	0	2	0	2
1 mes – 24 meses	1	2	0	3
2 – 5 años	4	6	0	10
6 – 12 años	3	2	2	7
13 a < 17 años	3	1	3	7
Total	12	12	5	29

Tabla 4. Pacientes con síndrome de respuesta inflamatoria sistémica por genero:

Grupo de edad	Masculino	Femenino	Total
0 – 7 días	0	0	0
8 – 30 días	2	0	2
1 mes – 24 meses	1	2	3
2 – 5 años	5	5	10
6 – 12 años	4	3	7
13 a < 17 años	5	2	7
Total	17	12	29

Tabla 5. Pacientes con síndrome de respuesta inflamatoria sistémica infecciosa y no infecciosa por grupo de edad.

Grupo de edad	Infecciosa	No infecciosa	Total
0 – 7 días	0	0	0
8 – 30 días	2	0	2
1 mes – 24 meses	2	1	3
2 – 5 años	5	5	10
6 – 12 años	2	5	7
13 a < 17 años	4	3	7
Total	15	14	29

Tabla 6. Causas de Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica no infeccioso

Etiología	Numero de pacientes
Traumatismo craneoencefálico	4
Cirugía de SNC	2
Pancreatitis	2
Cirugía maxilofacial	1
Cetoacidosis diabética	3
Edema agudo pulmonar	1
Status epileptico	1
Total	14

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

Tabla 7. Comorbilidad de los pacientes que ingresan a la unidad de cuidados intensivos pediátricos.

Patología	SRIS	NO SIRS	TOTAL
Tramatismo craneoencefalico	4	8	12
Neoplasias	6	7	11
Cirugía del SNC	9	0	9
Desnutrición	4	3	7
Diabetes tipo I	3	0	3
Crisis convulsivas	2	2	4
Cirugía abdominal o pélvica	0	4	4
Cardiopatías congénitas	1	1	2
Insuficiencia renal aguda	2	0	2
Neumonía	0	2	2

Tabla 8 . Casos de SIRS – Sepsis por grupo de edad

Grupo de edad	Sepsis	Sepsis grave	Choque séptico	Falla orgánica múltiple	Total
0 – 7 días					0
8 – 30 días			2		2
1 mes – 24 meses	1			1	2
2 – 5 años	4	1			5
6 – 12 años	1	1			2
13 a <17 años	1		1	2	4
Total	7	2	3	3	15

Tala 9. Sitio de infección reportado para los casos de SIRS infeccioso o Sepsis

Aparato o sistema	Numero
Urinario	0
Gastrointestinal	5
Sistema nervioso central	2
Respiratorio	6
Tejidos blandos	0
Otras regiones	2
Total	15

Tabla 10. Numero de casos consignados en el expediente por estadio de SIRS/sepsis

Grupo de edad	CASOS CONSIGNADOS	CASOS NO CONSIGNADOS.
SIRS	2	12
SEPSIS	1	6
SEPSIS GRAVE	2	0
CHOQUE SEPTICO	3	0
FALLA ORGANICA MULTIPLE	0	3
TOTAL	8	21

Tabla 11. Esquema antimicrobiano en pacientes con datos de SIRS/SEPSIS al momento de su ingreso en la UCIP

Antimicrobianos	SIRS	Sepsis	Sepsis grave	Choque séptico	Falla orgánica múltiple	Total
Ceftriaxona	3	4	1	0	0	8
Ceftriaxona Amikacina	0	2	0	1	0	3
Dicloxacilina amikacina	4	0	0	0	0	4
Imipenem	2	0	0	0	0	2
Imipenem vancomicina	0	0	0	1	0	1
Vancomicina	1	0	0	0	0	1
amikacina metronidazol cefalotina	0	0	0	1	0	1
Otros	4	1	1	0	3	9
Total	14	7	2	3	3	29

Tabla 12. Número de pacientes que requirieron manejo de liquido en carga o apoyo con aminos .

Medicamentos	SIRS infeccioso	SIRS no infeccioso
Dobutamina	8	3
Dopamina	2	0
Noradrenalina	5	0
Adrenalina	1	0
Soluciones	SIRS infeccioso	SIRS no infeccioso
Coloides (Albúmina)	2	0
Cristaloides (Hartman)	8	0

12. Sistemas afectados de los pacientes diagnosticados como falla orgánica múltiple.

Sistema o aparato	Número de casos
Cardiovascular	3
Respiratorio	3
Renal	2
Hepático	1
Neurológico	3
Hematológico	3

PROPUESTA DE PROTOCLO DE BUSQUEDA INTENCIONADA DE SINDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTEMICA EN PACIENTES DE RECIEN INGRESO A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIATRICOS DEL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO



Bibliografía:

- 1.- Despond O; **Pediatric sepsis and multiple organ dysfunction syndrome.** Curr Opin Pediatr 2001, 13:247–253
2. Goldstein B; **International pediatric sepsis consensus conference: Definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics.** Pediatr Crit Care Med 2005 Vol. 6, (1): 2 – 8
3. Kutko MC; **Mortality rates in pediatric septic shock with and without multiple organ system failure.** Pediatr Crit Care Med 2003 Vol. 4 (3):333- 337.
4. Carcillo JA; **Reducing the global burden of sepsis in infants and children:A clinical practice research agenda.** Pediatr Crit Care Med 2005 Vol. 6, (3) (Suppl.): 157 – 168
5. Hatherill M. **Procalcitonin and cytokine levels: Relationship to organ failure and mortality in pediatric septic shock .** Crit Care Med 2000 Vol. 28, No. 7: 2591 – 2594
6. Richard S; **The Pathophysiology and Treatment of Sepsis.** N Engl J Med 2003 Vol 348, (9): 138 - 150
7. Jacobi J ; **Patophysiology of sepsis.** Am J Healt Syst Pharm 2002 Vol 2 (suppl): s3 – s8
8. Takahashi H; **Influence of systemic inflammatory response syndrome on host resistance against bacterial infections.** Crit Care Med 2004 Vol. 32, No. 9: 1879 - 1885
9. Richard J; **Pediatric sepsis definitions: Past, present, and future.** Pediatr Crit Care Med 2005 Vol. 6, No. 3 (Suppl.): s6 – s8
- 10.. Dahmer M; **Genetic polymorphisms in sepsis.** Pediatr Crit Care Med 2005 Vol. 6, No. 3 (Suppl.): s61 – s73