

CARACTERIZACION DE LA DISFUNCION MULTIPLE DE ORGANOS EN UNA UCIP

Autores:

Dra. Laida María Ponce Martínez*

Dra. Caridad Machado Betarte**

Dra. Lucrecia Cabrera Solís***

Dra. Isabel Escalona Gutiérrez****

Dr. Roberto F. Pérez Maure**

**** Especialista de Primer Grado en Pediatría. Intensivista. Profesor Asistente***

***** Especialista de Primer Grado en Pediatría. Intensivista***

****** Especialista de Primer Grado en Pediatría. Profesor Asistente***

******* Especialista de Primer Grado en Pediatría***

**ISMM Dr. Luis Díaz Soto
Carretera Monumental y Carretera del Asilo
Habana del Este, Ciudad Habana, Cuba
Teléfono: 95-42-51 ext. 2345
Correo electrónico: ismmds@infomed.sld.cu**

RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo para caracterizar la disfunción múltiple de órganos (DMO) en la UCIP del ISMM Dr. Luis Díaz Soto, durante el período comprendido entre diciembre del 2001 a diciembre del 2005. La muestra estuvo integrada por 57 pacientes, el estudio nos permitió conocer que la DMO predominó en el niño menor de un año de edad y en el sexo masculino. Más del 50% de los pacientes eran eutróficos; las patologías infecciosas fueron las que se presentaron en su mayoría con disfunción múltiple de órganos. Al ingreso no existía afectación de órganos siendo posteriormente los más afectados el sistema respiratorio y cardiovascular. La mayoría de los pacientes presentó hasta tres disfunciones asociadas, alcanzándose una alta mortalidad cuando se presentaron cuatro o más. Se empleó el método descriptivo de cálculo de porcentaje. Los resultados se expusieron en tablas y figuras para su mejor comprensión.

Palabras claves: DMO

INTRODUCCIÓN

En los últimos 30 años la sepsis y la disfunción orgánica múltiple han sido objeto de constante estudio y revisión. (1,2)

En 1973 Tilney y colaboradores describen por primera vez un Síndrome Clínico caracterizado por la falla progresiva y secuencial de múltiples órganos que se producía en el período post operatorio de pacientes intervenidos de un aneurisma abdominal roto; la secuencia se originaba generalmente con falla circulatoria, seguida precozmente de falla ventilatoria y más tardíamente por falla hepática, gastrointestinal y metabólica. En 1896 Goris es capaz de inducir cuadros de sepsis y falla orgánica múltiple (FOM) mediante la inyección de Zymosán intraperitoneal en animales de experimentación (sustancia química que activa el sistema del complemento y subsecuentemente toda la cascada inflamatoria), en ausencia de infección. (3,4)

Esta FOM, hoy mejor caracterizada como Síndrome de Disfunción Orgánica Múltiple (SDOM), puede ser tanto de etiología infecciosa como no infecciosa, siendo la infección, la responsable del 70–80% de los casos de SDOM. El SDOM es un deterioro secuencial y progresivo de funciones, que se produce en diversos sistemas orgánicos interdependientes. Generalmente comienza con insuficiencia pulmonar siendo seguido por disfunción del Sistema Nervioso Central, hígado, intestino, riñones y otros órganos que no necesariamente están implicados en la enfermedad primaria, ni aparecen en un orden predeterminado. (5-7)

Se caracteriza por ser un proceso agudo, con disfunción de órganos y sistemas alejados del sitio de la patología de origen, apareciendo las disfunciones orgánicas en forma secuencial y a veces simultáneamente, con posibilidad de recuperación del órgano o sistema afectado, se considera que el paciente debe tener las alteraciones orgánicas por un período de 24 horas o mayor y estas no deben depender de una

afección crónica previa, debiéndose diferenciar los criterios de disfunción de los de insuficiencia orgánica establecida .(8,9)

Por estadísticas mundiales, conocemos que esta entidad se desarrolla en el 15% de los ingresos en UCI, es la causa de muerte y hasta el 80% de los fallecidos y es una de las causas principales de incremento de los costos tanto fallecidos como egresados vivos. Debido al desconocimiento que tenemos en nuestro medio del comportamiento de la DMO, al no tener un estudio preliminar del mismo y siendo esto una preocupación de todos los miembros del servicio, nos vimos motivados a identificar las afecciones más importantes que originan la DMO y los órganos más propensos a la misma, evaluar el riesgo de DMO e identificar los niveles de mortalidad en la población objeto de estudio.

Actualmente se realizan múltiples investigaciones que evalúan el grado de disfunción en los diferentes órganos o sistemas, así como muchos autores encaminan sus trabajos en definir las mejores variables que representan el fallo en cada órgano. Estos estudios sirven como índice pronóstico de mortalidad y representan un arma valiosa en el manejo de los pacientes con esta afección. (10,11)

OBJETIVOS

GENERAL

☀ Contribuir al conocimiento de la Disfunción Múltiple de Órganos en el paciente grave en nuestro medio.

ESPECIFICOS

☀ Estudiar en los pacientes que desarrollaron Disfunción Múltiple de Órganos la edad, la valoración nutricional y la entidad nosológica.

☀ Determinar en el grupo de pacientes los órganos o sistemas más disfuncionantes y la asociación de ellos.

☀ Relacionar la Disfunción Múltiple de Órganos con la mortalidad.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo de las historias clínicas de los 57 pacientes que desarrollaron DMO en la UCIP del ISMM "Dr. Luis Díaz Soto" de Diciembre del 2001 a diciembre del 2005.

Se establecieron como criterios para el diagnóstico de la DMO la presencia de más de dos fracasos simultáneos de órganos o sistemas. Se evaluaron los siguientes sistemas: respiratorio, cardiovascular, gastrointestinal, hematológico, neurológico y renal. Las variables designadas que definen la disfunción en cada órgano fueron tomadas de la experiencia de trabajos anteriores.

Se registraron las variables: edad, valoración nutricional, entidad nosológica, el sexo, los órganos más afectados, la asociación de las disfunciones y relación con la mortalidad.

Los resultados se presentaron en forma de tablas y figuras para su mejor comprensión.

RESULTADOS y DISCUSIÓN

En la Tabla no. 1 mostramos la incidencia de la Disfunción Múltiple de Órganos donde de un total de 1445 ingresos realizados, 57 desarrollaron DMO para un 3,9%, y fallecieron 34 para un 59,6%; la mortalidad de la DMO en niños varía entre el 50 y el 80%. Las tasas de mortalidad dependen de numerosos factores: definición de insuficiencia orgánica, gravedad en el momento del ingreso, número de sistemas orgánicos comprometidos, edad del paciente (mayor en menores de 12 meses) (12,13).

En la Tabla No. 2 se muestra la categorización de la muestra según grupos de edad y sexo, se observa un predominio en el sexo masculino 34 para un 59,6% y en los menores de 1 año, lo cual coincide con otros autores que han considerado la corta edad como factor de riesgo de enfermar y morir, pues son más susceptibles a la aparición de enfermedades infecciosas, siendo la causa más frecuente de DMO en los niños críticamente enfermos. (14,15)

En la Tabla No. 3 vemos la incidencia del Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos en los pacientes que eran desnutridos y delgados para un 45,7%, lo cual coincide con otros autores que plantean la malnutrición presenta mayor riesgo de sepsis, siendo en ellos la sepsis más grave y con mayor mortalidad; no obstante en nuestro estudio los eutróficos fueron el 54,3% dado que muchos padecían trastornos inmunológicos previos (13,16,17).

En relación con la Entidad Nosológica (Tabla No.4) se observa como la mayoría de los pacientes 40 para un 70,1% presentaban una entidad nosológica infecciosa, lo cual coincide con numerosos autores que plantean que la sepsis tiene una elevada incidencia y mortalidad en el niño y constituye la principal causa en la aparición del Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos.

Los niños con fallo multiorgánico y sepsis tienen mayor mortalidad que los que presentan SDMO sin sepsis y además, los niños con sepsis (13,18-20) que desarrollan SDMO tienen mayor mortalidad que los niños con sepsis sin fallo multiorgánico. (12,13,19)

En la Tabla No.5 se expone la distribución de la muestra según órgano o sistema afectado, observándose que predominaron las Disfunciones Respiratorias y Cardiovascular para un 98,2%, respectivamente, la bibliografía revisada coincide con nosotros, en esto pensamos que influye la frecuencia y facilidad con que están expuestos nuestros pacientes a las infecciones sobre todo a las de tipo respiratorio

(2,21). Otros sistemas con gran afectación fueron el gastrointestinal, el hematológico y el neurológico. La Disfunción Renal se presentó en muy pocos casos para un 15,7%.

En la Tabla No.6 se muestra la frecuencia de las distintas disfunciones orgánicas en las primeras 24 horas y a las 72h, donde se observa que en las primeras 24 horas predominaron las disfunciones respiratorias, cardiovascular, gastrointestinal y neurológica para una mortalidad de un 100%; sin embargo a las 72 horas en la mayoría de los pacientes predominan las disfunciones respiratorias y cardiovascular con una mortalidad de 47,6%.

A diferencia del adulto, en los niños la disfunción de los diversos órganos pueden aparecer de forma simultánea, la DMO evoluciona más rápidamente manifestándose en las primeras 24 a 48 horas y el máximo número de órganos afectados se alcanza a las 72 horas. (13)

La distribución de la muestra según disfunciones asociadas y mortalidad (Tabla No.7), se observa que en el grupo de pacientes con 4 o más disfunciones la mortalidad fue superior, alcanzando un 86,6%; sin embargo, con menos órganos en disfunción solo es el 11,1%. En nuestro estudio el número de órganos en fallo y mortalidad tienen una relación directamente proporcional, en la medida que se ven afectados más órganos la posibilidad de muerte aumenta.

Estos resultados coinciden con lo señalado por otros autores (22,23)

TABLA NO. 1. INCIDENCIA Y MORTALIDAD DE DISFUNCIÓN MÚLTIPLE ORGÁNICA

	DISFUNCIÓN MÚLTIPLE ORGÁNICA	
	No Pacientes	%
INCIDENCIA	57	3,9
MORTALIDAD	34	59,6

TABLA NO. 2. PACIENTES CON DISFUNCIÓN MÚLTIPLE ORGÁNICA SEGÚN EDAD Y SEXO

EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%
0 – 11 m	16	47	12	52,2	28	49,1
1 –4 Años	9	26,5	7	30,5	16	28
+ 4 Años	9	26,5	4	17,3	13	22,9
TOTAL	34	100	23	100	57	100

TABLA NO. 3. PACIENTES CON DISFUNCIÓN MÚLTIPLE ORGÁNICA SEGÚN VALORACIÓN NUTRICIONAL

VALORACIÓN NUTRICIONAL	No. PACIENTES	%
< 3 Percentil	21	36,9
3 – 10 Percentil	5	8,8
10 – 90 Percentil	31	54,3
90 – 97 Percentil	0	0
> 97 Percentil	0	0
TOTAL	57	100

TABLA NO. 4. PACIENTES CON DISFUNCIÓN MÚLTIPLE ORGÁNICA SEGÚN ENTIDAD NOSOLÓGICA

ENTIDAD NOSOLOGICA	No. PACIENTES	%
INFECCIOSA	40	70,1
NO INFECCIOSA	17	29,9
TOTAL	57	100

TABLA NO. 5. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN ÓRGANO O SISTEMA AFECTADO (N = 57 PACIENTES)

ORGANO O SISTEMA	DISFUNCION	
	No. PACIENTES	%
RESPIRATORIO	56	98,2
CARDIOVASCULAR	56	98,2
GASTROINTESTINAL	40	70,1
NERVIOSO	37	65
HEMATOLÓGICO	28	49,1
RENAL	9	15,7

TABLA NO. 6. PACIENTES CON DISFUNCIÓN MÚLTIPLE ORGÁNICA SEGÚN GRADO DE AFECTACIÓN DE LOS SISTEMAS AL INGRESO Y A LAS 72 HORAS

DISFUNCIONES ORGANICAS	24 HORAS			72 HORAS		
	PACIENTES	MORTALIDAD		PACIENTES	MORTALIDAD	
	No.	V/F	%	No.	V/F	%
RESPIRATORIO	14	0/14	100	42	22/20	47,6

CARDIOVASC.	14	0/40	100	42	22/20	467
GASTROINTEST.	12	0/12	100	28	16/12	42,8
NEUROLÓGICO	12	0/12	100	25	9/16	64
HEMATOLOGICO	9	0/9	100	9	0/9	67,2
RENAL	3	0/3	100	3	0/9	100

TABLA NO. 7. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN DISFUNCIONES ASOCIADAS Y MORTALIDAD

DISFUNCIONES ASOCIADAS	MORTALIDAD		
	%	No. (N = 27)	%
3 Defunciones No (N = 57) 27	47,4	3	11,1
4 o más Defunciones No (N = 57) 30	52,6	26	86,6

CONCLUSIONES

- La Disfunción Múltiple de Órganos tiene una elevada mortalidad en el niño.
- La mayor incidencia de pacientes que desarrollaron Disfunción Múltiple de Órganos ocurrió en el sexo masculino y en los menores de 1 año de edad.
- Los pacientes eutróficos fueron afectados con frecuencia, ya que muchos tenían trastornos inmunológicos previos, comportándose como inmunodeficientes en su evolución ante la sepsis.
- La Sepsis tiene una elevada incidencia como causa de Disfunción Múltiple de Órganos en el niño.
- Los órganos o sistemas más disfuncionantes fueron respiratorio y cardiovascular alcanzando el mayor porcentaje de muertes.
- La mayoría de los pacientes presentaron hasta tres disfunciones siendo la mortalidad muy elevada cuando se asociaron cuatro o más.

BIBLIOGRAFIA

1. Baue AE. Múltiple, progressive or sequential systems failure. A syndrome of the 1970s. Arch Surg. 1975;110:779-81.
2. León González CA. Disfunción Múltiple de Órganos en pacientes ingresados en terapia intensiva con el diagnóstico de leptospirosis. III Congreso Internacional de Urgencias, Emergencia y Medicina Intensiva. I Congreso y Asamblea General de la Asociación Latinoamericana de Cooperación en emergencias Médicas y Desastres; 2004.

3. Tilney NI, Bailey GL, Morgan AP. Sequential Systems failure after rupture of abdominal aortic aneurysms: An unsaved problem in post operative care. *Ann Surg* 1973;178:117-22.
4. Goh A, Lum L. Sepsis, severe sepsis and septic shock in paediatric multiple organ dysfunction syndrome. *J Paediatr Child Health*. 1999;35:488-92.
5. Goris RJ, Boekhorst TP, Nuytinck JK. Multiple organ failure. Generalized autodestructive inflammation? *Arch Surg*. 1985;120:1109-15.
6. Dougnac A, Andresen M. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica: la visión mundial y el estudio multicéntrico chileno. En: Castro J, Hernández G, editores. *Sepsis y Falla Multiorgánica*. 2da ed. Santiago de Chile: Mediterráneo; 1999. p. 38-46.
7. Álvarez Andrade ME, Tejeda Hernández OO. Evaluación cuantitativa de la disfunción MO por sepsis. *Rev Cubana Pediatr*. 1998;70(2):67-72.
8. Bécquer García E. Síndrome de disfunción múltiple de órganos. En: Caballero López A, editor. *Terapia Intensiva*. 2ª edición. La Habana: Ecimed; 2002. p. 5251-6.
9. Hernández G, Castro J. Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica y Síndrome de Disfunción Orgánica Múltiple. En: Castro J, Hernández G, editores. *Sepsis y Falla Multiorgánica*. 2ª ed. Santiago de Chile: Mediterráneo; 1999. p. 30-46.
10. Zimmerman JE, Knaus WA, Sun X, Wagner DP. Severity stratification and outcome prediction for multisystem organ failure and dysfunction. *World J Surg*. 1996; 20 (4): 401-5.
11. Marshall JC. A scoring system for the multiple organ dysfunction Syndrome. En: *Sepsis: current perspectives in pathophysiology and therapy*. Reinhart K, Sprung CL, editores. Berlin: Springer – Veriag; 1994. p.38-49.
12. Forero J. Síndrome de disfunción orgánica múltiple. En: López-Herce J, Calvo C, Lorente M, Baltodano A, editores. *Manual de Cuidados Intensivos Pediátricos* 2a edición. Publimed. 2004;36:326-34.
13. López Herce J. Diagnostico y tratamiento de la sepsis grave, en el niño. *Rev. Electrónica de Medicina Intensiva*. 2004;4(8)
14. Balakrishnan G. Prospective evaluation of the paediatric risk Index of mortality score. *Arch Dis Child*. 2000;76:196-200.
15. Bennet NR. Sepsis Grave. *Pediatría y Atención Crítica*. El Hospital. 2000;56(5):36-86.

16. Carcillo J. Pediatric septic shock and multiple organ failure. *Crit Care Clin.* 2003; 19:413-40.
17. Bueno Campaña M, Echavarrri Olavarría F. Sepsis. En: López-Herce J, Calvo C, Lorente M, Baltodano A, editores. *Manual de Cuidados Intensivos Pediátricos* 2da ed. Publimed 2004;30:273-9.
18. Proul XF, Fayon M, Farell CA, Lacroix J, Gauthier M. Epidemiology of sepsis and multiple organ dysfunction syndrome in children. *Chest.* 1996;109:1033-7.
19. Sáez-Llorens X, Vargas S, Guerra F, Coronado L. Application of new sepsis definitions to evaluate outcome of pediatric patients with severe systemic infections. *Pediatr Infect Dis J.* 1995;14:557-61.
20. Tantalean JA, León RJ, Santos AA, Sánchez E. Multiple organ dysfunction syndrome in children. *Pediatr Crit Care Med.* 2003;4:181-5.
21. Rodríguez Fernández A. Caracterización de pacientes con Fallo Multiorgánico en la Unidad de Cuidados Intensivos. III congreso internacional de Urgencias, Emergencia y Medicina Intensiva. I Congreso y Asamblea General de la Asociación Latinoamericana de Cooperación en Emergencias Médicas y Desastres; 2004.
22. Vincent JL, Ferreira F, Moreno R. Scoring Systems for assessing organ dysfunction and survival. *Crit Care Clin.* 2000;16(2):353-66.
23. Morlansk Santos J. Falla orgánica múltiple: Acercamiento al tema. *Rev. Cubana Car y Cir Cardiovasc* 1999;13:61-7.