

# *Morbilidad de la Insuficiencia Multiorgánica en áreas de atención al grave.*

HOSPITAL MILITAR DOCENTE ``DR. MARIO MUÑOZ MONROY´ MATANZAS  
**Revista Médica Electrónica 2008;30(4)**

Morbilidad de la Insuficiencia Multiorgánica en áreas de atención al grave.  
Morbidity of Multiorgan Insufficiency in grave patients attention areas.

## **AUTORES**

[Dr. Jorge Félix Núñez Martínez \(1\)](#)

Dr. Roberto Gómez Castellanos (2)

Dr. Mario Héctor Almeida Alfonso (3)

Dra. Iliana Bouza Denis (4)

Dr. Héctor de la Rosa Guerra (5)

Dr. Ramiro Guedez Díaz (6)

(1)Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Hospital Militar Docente" Mario Muñoz Monroy"

(2) Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Hospital Militar Docente" Mario Muñoz Monroy"

(3)Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Hospital Militar Docente" Mario Muñoz Monroy"

(4)Especialista de I Grado en Pediatría. Hospital Pediátrico Eliseo Noel Caamaño

(5)Especialista de I Grado en Medicina General Integral y Emergencias. Diplomado en Cuidados Intensivos. Hospital Militar Docente" Mario Muñoz Monroy"

(6) Especialista de I Grado en Medicina Interna. Hospital Militar Docente" Mario Muñoz Monroy"

## **RESUMEN**

Se realizó un estudio sobre la Disfunción Múltiple de Órganos (DMO) en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Militar "Mario Muñoz Monroy" de Matanzas, durante el período comprendido desde enero del 2002 a diciembre del 2006, mediante la revisión de historias clínicas de los pacientes egresados del servicio. El universo de nuestro estudio estuvo constituido por 82 pacientes que al ingreso en la unidad o durante su evolución se les diagnosticó DMO representando el 9.7 % de los pacientes atendidos en la unidad. El estudio se realizó para conocer la magnitud del problema en la unidad, así como identificar su comportamiento. Hubo mayor incidencia en el sexo masculino, encontrándose como antecedente patológico más frecuente la Diabetes Mellitus, aunque se vio gran relación con el postoperatorio. La elevada letalidad de este proceso y el número de órganos afectados fue directamente proporcional.

**DeCS:**

**INSUFICIENCIA MULTIORGÁNICA/epidemiología**  
**INSUFICIENCIA MULTIORGÁNICA/mortalidad**

**DIABETES MELLITUS/diagnóstico**  
**SEPSIS/etiología**  
**PERÍODO POSTOPERATORIO**  
**UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HUMANOS**  
**ADULTO**  
**FEMENINO**  
**MASCULINO**

## **INTRODUCCIÓN**

La Disfunción Múltiple de Órganos (DMO) o Fallo Múltiple de Órganos (FMO) como también se le conoce se puede considerar como el tributo que pagan los Cuidados Intensivos al avance impetuoso de la ciencia y la técnica. De forma paradójica han sido las grandes confrontaciones bélicas las que han contribuido de forma importante a este avance, que en períodos de paz tienen su equivalencia en el politrauma, la sepsis y el postoperado. Dichas situaciones crean las condiciones para que se establezca en el paciente grave la DMO. (1) La DMO puede ser definida como un síndrome clínico caracterizado por el desarrollo progresivo, pero potencialmente reversible, de la disfunción que se desarrolla en dos o más órganos o sistemas que se inician después de una injuria aguda a la homeostasis. Sobre la base de un déficit bioenergético celular sistémico, el fallo de los diferentes órganos puede considerarse picos del iceberg que este déficit constituye. Su posible reversibilidad ha dado lugar a que se haya comenzado a dar más atención a las formas de prevenir la disfunción. El conocimiento de alteraciones humorales y hemodinámicas antes de que tenga expresión clínica se considera como una de las metas del intensivista. Todas las manifestaciones clínicas y humorales de los pacientes con DMO se evidencian por alteraciones morfológicas detectadas o no, acorde a la búsqueda por un patólogo experimentado. (2-4)

Motivados por el conocimiento de la repercusión de este síndrome en la morbimortalidad del paciente crítico y con el objetivo de conocer su comportamiento en nuestra Unidad de Cuidados Intensivos, caracterizando a los portadores de la DMO según su sexo, grupo étnico, su letalidad, según los órganos afectados, así como los hallazgos necrópsicos, decidimos realizar esta investigación.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio retrospectivo en la Unidad de Cuidados Intensivos e Intermedios del hospital "Dr. Mario Muñoz Monroy" de Matanzas, desde enero del 2002 a diciembre del 2006, cuya muestra quedó constituida por los pacientes que presentaron manifestaciones de Disfunción Múltiple de Órganos (DMO) según los criterios de Knaus.

Se obtuvo del libro de admisión de la unidad los números de las historias clínicas de todos los pacientes ingresados en el período que enmarca el estudio, las cuales fueron extraídas del Departamento de Admisión y Archivos de nuestro centro, procediéndose a su revisión y selección de aquéllas que representarían la muestra a estudiar obteniéndose las variables a utilizar en dicho estudio.

A las historias clínicas seleccionadas se les aplicó un formulario confeccionado al efecto con los datos relacionados a la DMO. Para determinar la frecuencia de las alteraciones anatomopatológicas de los casos fallecidos con manifestaciones clínico-humorales de DMO se obtuvo de los protocolos de necropsias efectuados por el Departamento de Anatomía Patológica del centro.

Los datos obtenidos fueron procesados de forma manual mediante un registro de vaciamiento que recogía las principales variables para cumplimentar los objetivos propuestos en la investigación. Los resultados se presentaron en tablas estadísticas de acuerdo a las características de las variables utilizadas. El análisis estadístico se basó en el uso de medidas de frecuencia relativa (porcentaje y tasas).

## RESULTADOS

Dentro de los factores causales de la DMO (tabla # 1) se muestra cómo la sepsis en sentido general (86.6 %) y el tratamiento quirúrgico (75.6 %) constituyeron en nuestro estudio los principales eventos responsables del inicio de este complejo síndrome.

El deterioro funcional de órganos o sistemas son mostrados en la tabla No. 2, reflejándose como el sistema respiratorio, digestivo y renal son los principales órganos que más tempranamente y con mayor frecuencia se afectan en esta secuencial disfunción, 75.5 -56.1 y 56.1 % respectivamente—, siendo en nuestra casuística el sistema hematológico el de menor incidencia de aparición con 22 %. Dentro de los hallazgos necróticos de los fallecidos (tabla No. 3) encontramos que el edema cerebral (95.1 %), edema pulmonar (85.4 %) y la gastritis hemorrágica o úlceras de estrés (72 %) fueron los más encontrados en los resultados de las autopsias, aunque la hepatitis y esplenitis reactiva así como la nefrosis osmótica se presentaron en más del 50 % de los casos.

**Tabla No.1: Factores causales de la DMO.**

Factores Causales	Cantidad	* %
Sepsis	71	86.6
Tto. Quirúrgico	62	75.6
Shock	14	17.1
Leptospirosis	9	10.9
Sangramiento Digestivo	11	13.4
Politrauma	4	4.8

\* N = 82 **Fuente:** Planilla recolectora de datos.

**Tabla No.2: Incidencia de los sistemas afectados en la DMO.**

Órganos o Sistemas	Cantidad	%
Respiratorio	62	75.5
Digestivo	46	56.1
Renal	46	56.1
Endocrino-Metabólico	30	36.6
Cardiovascular	28	34.1
Neurológico	25	30.5
Hematológico	18	22

**Fuente:** Planilla recolectora de datos.

**Tabla No.3: Hallazgos Necrósicos en la DMO.**

<b>Órgano o Sistema</b>	<b>Alteraciones Morfológicas</b>	<b>#</b>	<b>%</b>
<b>Cerebro</b>	<b>Edema cerebral</b>	<b>78</b>	<b>95.1</b>
<b>Estómago</b>	<b>Úlcera y Gastritis aguda</b>	<b>59</b>	<b>72</b>
<b>Intestino</b>	<b>Enterocolitis inespecífica</b>	<b>12</b>	<b>14.6</b>
<b>Hígado</b>	<b>Esteatosis hepática</b>	<b>35</b>	<b>42.7</b>
	<b>Hepatitis reactiva</b>	<b>47</b>	<b>57.3</b>
<b>Páncreas</b>	<b>Pancreatitis aguda inespecif.</b>	<b>3</b>	<b>3.7</b>
<b>Riñón</b>	<b>Nefrosis osmótica</b>	<b>45</b>	<b>54.9</b>
	<b>Necrosis tubular aguda</b>	<b>23</b>	<b>28</b>
<b>Suprarrenales</b>	<b>Depleción lipídica suprarrenal</b>	<b>40</b>	<b>48.8</b>
<b>Bazo</b>	<b>Esplenitis reactiva</b>	<b>47</b>	<b>57.3</b>
<b>Pulmón</b>	<b>Edema pulmonar</b>	<b>70</b>	<b>85.4</b>
<b>Hematológico</b>	<b>Coagulación intravascular diseminada</b>	<b>12</b>	<b>14.6</b>
<b>Corazón</b>	<b>Infarto agudo subendocardio</b>	<b>5</b>	<b>6.1</b>

**Fuente:** Planilla recolectora de datos

## **DISCUSIÓN**

En relación a los factores causales de la DMO (tabla # 1) en nuestro trabajo se presenta la sepsis con una elevada incidencia, similar a lo encontrado en la literatura revisada, situación ya conocida desde las primeras descripciones del síndrome y en cuyo modelo se basan para explicar su fisiopatología sobre la presencia al inicio del evento o instalación posterior como consecuencia de la depresión del sistema inmunológico del paciente crítico con la consiguiente infección nosocomial, desarrollándose casi invariablemente en algún momento de la evolución del DMO. (5-8)

El tratamiento quirúrgico tuvo una incidencia elevada al igual a otros estudios que explican el potencial favorecedor de estos procedimientos por las complicaciones propias como el sangramiento digestivo, el shock y la sepsis, principalmente la peritonitis bacteriana. (9)

En otras series también encontramos al politrauma como causa importante en esta entidad, no resultando así en nuestro trabajo debido a que no constituye una causa de ingreso frecuente en nuestro servicio por no disponer de atención neuroquirúrgica en nuestro centro.

De conformidad a lo reportado en la literatura resultaron el sistema respiratorio, renal y digestivo los de mayor afectación en el curso de esta enfermedad (tabla # 2) manejándose como factores que los hacen especialmente vulnerables la reanimación laboriosa, el tratamiento masivo con líquidos y un factor muy importante: la sepsis. (10-12)

En la tabla # 3 reflejamos los hallazgos necrósicos de los pacientes fallecidos, siendo el cerebro el órgano más afectado cuya alteración morfológica fundamental fue el edema, sin embargo, hay que considerar que además de formar parte del síndrome también puede ser traducción del evento final de fallecimiento. La presencia de pulmón de distress es una alteración muy frecuente en los diferentes estudios internacionales, por lo que coincidimos en dichos resultados

(13,14). Así como el sistema digestivo debido a la frecuente presencia de gastritis hemorrágica y úlceras de estrés en la mayoría de los pacientes como sucede en otras series (13). En nuestro estudio se determinó que la sepsis y la injuria quirúrgica fueron los factores causales más frecuentes y el sistema respiratorio, digestivo y renal fueron los que clínica-humoralmente más claudicaron.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Montejo JC, García de Corenzo A. Manual de Medicina Interna. Madrid, España: Editorial Española; 1996. p.1-6.
2. Nathens AB, Marshall JC. Sepsis, SRIS and MODS: What is a name? World J Surg. 1998 May; 20 (4): 386-91.
3. Bauer M. The physiopathology of sepsis. Anaesthesist. 1996 Apr; 45 (4): 312-22.
4. Stagnitti F, Calderale SM, Priore F, Ribaldi S, Tiberi R, De Pascalis M. Abdominal compartment syndrome: pathophysiologic and clinic remarks. G Chir. 2004; 25(10): 335-42 .
5. Laurila J, Laurila PA, Saarnio J, Koivukangas V, Syrjälä H, Ala-Kokko TI. Organ system dysfunction following open cholecystectomy for acute acalculous cholecystitis in critically ill patients: Acta Anaesthesiol Scand. 2006 Feb; 50(2): 173-9.
6. Antonelli M, Moreno R, Vincent JL. Application of SOFA score to trauma patients. Sequential Organ Failure Assessment. Intensive Care Med. 1999 Apr; 25(4): 389-94.
7. Brun- Buisson C. The epidemiology of the systemic inflammatory response. Intensive Care Med. 2000; 26 Suppl 1: S264-74.
8. Alia I, Esteban A, Gordo F. A randomised and controlled trial of the effect of treatment aimed at maximizing oxygen delivery in patients with severe sepsis or septic shock. Chest. 2002 Feb; 115(2): 453-61.
9. Pelichovská M, Cvachovec K, Hoch J . Intensive care for patients with severe acute pancreatitis with a significant multiorgan dysfunction. Rozhl Chir. 2004 Sep; 83(9): 443-50 .
10. Hoesel LM, Gao H, Ward PA. New insights into cellular mechanisms during sepsis. Immunol Res. 2006; 34(2): 133 .
11. Hynninen M, Wennervirta J, Leppäniemi A, Pettilä V. Organ dysfunction and long term outcome in secondary peritonitis: Langenbecks. Arch Surg. 2007; 20: 316.
12. Mofidi R, Duff MD, Wigmore SJ, Madhavan KK, Garden OJ, Parks RW. Association between early systemic inflammatory response, severity of multiorgan dysfunction and death in acute pancreatitis. Br J Surg. 2006 Jun; 93(6): 738-44.
13. Barie PS, Hygo LJ. Epidemiology, risk factors, and outcome of multiple organ dysfunction syndrome in surgical patients. En: Bauer A, Faist E, Fry D. Multiple Organ Failure. Springer. 2000; 52: 67.
14. Ferreira FL, Bota DP, Bross A, Melot C. Serial evaluation of the SOFA scores to predict outcome in critically ill patients. JAMA. 2001; 286: 1754-17.

## SUMMARY

We carried out a study about the Multiple Dysfunction of Organs in the Intensive Care Unit of the Military Hospital "Mario Muñoz Monroy" of Matanzas, from January 2002 to December 2006, reviewing the Medical Records of the patients entering the service. The universe of our study was formed by 82 patients diagnosed with multiple dysfunctions of the organs when entered the unit or during their evolution, representing 97 % of the patients attended in the unit. The study was made to

determine the magnitude of the problem in the unit, and also to identify its behavior. There was a higher evidence in male sex, finding the Diabetes Mellitus as the most frequent pathologic antecedent though there was seen a great relation with post surgery period. The high lethality of this process and the number of affected organs were proportional.

**MeSH:**

**MULTIPLE ORGAN FAILURE/epidemiology**

**MULTIPLE ORGAN FAILURE/mortality**

**DIABETES MELLITUS/diagnosis**

**SEPSIS/etiology**

**POSTOPERATIVE PERIOD**

**INTENSIVE CARE UNITS**

**HUMANS**

**ADULT**

**FEMALE**

**MALE**

**CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Núñez Martínez JF, Gómez Castellanos R, Almeida Alfonso, MH, Bouza Denis I, De la rosa Guerra H, Guedez Díaz R. Morbilidad de la Insuficiencia Multiorgánica en áreas de atención al grave. Rev méd electrón [Seriada en línea] 2008; 30(4).

Disponible en

URL: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20médica/ano%202008/vol4%202008/tema4.htm> [consulta: fecha de acceso]