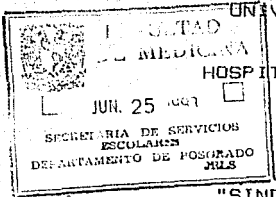


11224

12
203



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE MEDICINA
 I.S.S.S.T.E.
 HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

TITULO DEL TRABAJO:

"SINDROME DE DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE
 Frecuencia, Distribución y análisis en una
 UCI Polivalente"

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA LA DRA:
 LILIA ELVIRA LOPEZ MONTES DE OCA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN:
 MEDICINA DEL ENFERMO EN ESTADO CRITICO

[Handwritten signature]

DR. RICARDO LOPEZ FRANCO
 COORDINADOR DE CAPACITACION
 Y DESARROLLO E INVESTIGACION

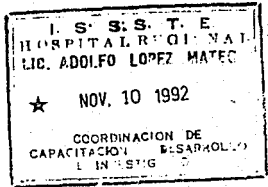
DR. JORGE ROBLES ALARCON
 PROFESOR TITULAR DE LA
 ESPECIALIDAD

[Handwritten signature]

DR. JORGE ROBLES ALARCON
 COORDINADOR DE URGENCIAS
 Y TERAPIA INTENSIVA.

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

12 NOV. 1992



ISSSTE Subdirección General Médica
 Jefatura de los Servicios de Enseñanza e Investigación
 Departamento de Investigación

1993



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 está 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.

TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

" SINDROME DE DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE
Frecuencia, distribución y análisis en una
UCI Polivalente "

AUTOR:

DRA. LILIA ELVIRA LOPEZ MONTES DE OCA
Av. Martí No. 49 Depto. 7
Colonia Escandón
C.P. 11800
México, D.F.

ASESOR:

DR. JORGE ROBLES ALARCON

DR. JESUS FRANCO ENRIQUEZ


DR. ENRIQUE ELGUERO PINEDA
JEFE DE INVESTIGACION

DR. RAUL MACEDO CUE
JEFE DE CAPACITACION
Y DESARROLLO

México, D.F., Octubre 1992

INDICE

1. INTRODUCCION
2. MATERIAL Y METODOS
3. RESULTADOS
4. DISCUSION
5. CONCLUSIONES
6. GRAFICAS
7. BIBLIOGRAFIA

RESUMEN

Atendiendo al creciente interés mundial acerca del SDOM, a que este ha constituido una causa (en algunos reportes la causa mayor) de muerte en el paciente de la UCI, se hizo un estudio retrospectivo en la UCI del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" I.S.S.S.T.E., en un periodo de junio a diciembre de 1991, se detectaron 19 casos que llenaron criterios de inclusión de SDOM, se evaluó su frecuencia de presentación (10.2%), la procedencia de los pacientes fué a través de quirófano (63.1%), urgencias (21%) y pacientes hospitalizados en sala general de Medicina Interna y Geriatria básicamente.

La frecuencia por tipo de falla, siendo más frecuente la respiratoria, segunda la renal y posteriormente hematológica y la última en frecuencia fué la digestiva. Se evaluó tiempo de instalación de falla con la aparición de la misma frecuencia mencionada anteriormente, la mortalidad encontrada (100%) no es reflejo de la evaluación fiel de la evolución por el tamaño de la muestra, se concluyó que la casuística de pacientes con SDOM, en el Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" en la UCI es similar a lo reportado en la literatura mundial, con alta mortalidad sobre todo en pacientes quirúrgicos.

PALABRAS CLAVES: SINDROME DE DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE,
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

SUMMARY

There has been a world wide interest in SDOM, because it is believed that it's a cause of death (in some reports the most important cause) in patients in Intensive Care, a retrospective study was made in Intensive Care of the Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" I.S.S.S.T.E. from June to December of 1991, 19 cases were detected analyzing SDOM, It's frequency of presentation was evaluated (10.2%), some patients came from the operating room (63.1%), urgencias (21%) and patients that were hospitalized in a general room of Internal Medicine and Geriatrics basically.

Respiratory failure is more frequent, in second place renal failure, then hematological failure, and the last was digestive failure. The time it took the failure, in the sequence before mentioned, to appear was evaluated, the death rate found (100%) isn't representative because of the size of the sample, it was concluded that patients with SDOM, in the Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" in intensive Care is similar to that reported in other places, there is a high death rate in patients who have been operated on.

KEY WORDS: MULTIPLE ORGAN DYSFUNCTION SYNDROME, INTENSIVE CARE UNIT.

INTRODUCCION

En 1986 Wilkinson y cols. elaboraron un criterio simplificado para el (SDOM) Síndrome de disfunción orgánica múltiple, que comprende tanto alteración fisiológica como intervenciones terapéuticas de los sistemas cardiovascular, respiratorio, neurológico y renal, encontrando que este sistema permite una mejor valoración el SDOM en el paciente críticamente enfermo, así como su relación con el pronóstico de sobrevida. Tratando de simplificar la evaluación del cuidado intensivo, se modificó el criterio original del SDOM de Wilkinson y cols., para adecuarlo a los medios diagnósticos y terapéuticos disponibles. El resultado se muestra en el cuadro I, denominando a la valoración Criterio Modificado de Falla Orgánica Múltiple (CMFOM). (1)

En las últimas tres décadas los avances en el diagnóstico tratamiento y apoyo del paciente críticamente enfermo han determinado el desarrollo de las Unidades de Cuidados Intensivos. Los principios de monitoreo hemodinámico, apoyo ventilatorio, hemodiálisis, apoyo nutricional, terapia hidroelectrolítica y antimicrobiana que ahora son comunes, no existían hace treinta años. La aplicación de estos principios mantiene vivos a los pacientes por periodos más largos después del trauma inicial. En muchos de estos pacientes se observa un daño de órganos y sistemas que parte en forma de cascada a partir del sitio de daño. (2)

CUADRO 1

CRITERIO MODIFICADO DE FALLA ORGANICA MULTIPLE

	DEFINICION	DISFUNCION CLINICA
Pulmón	Hipoxia que requiere ventilación mecánica durante 5 o más días, aumento de FIO ₂ + PEEP	Sx de sufrimiento respiratorio agudo
Riñón	Creat 2 mg/dl aumento de su valor al doble del existente en el momento de su ingreso, c/diuresis de 500 ml en 24 Hrs. Igual que la anterior, pero con una diuresis mayor de 500 ml en 24 Hrs.	Insuficiencia Renal oligúrica Insuficiencia Renal no oligúrica
Higado	Bilirrubina 2 ml/dl, con duplicación de los valores de SGOT y LDH. Hiperglucemia intratable (septicemia tardía por gram negativos).	Ictericia por colecistitis Insuficiencia del hepatocito.
TUBO DIGESTIVO	Ulceraciones superficiales de la mucosa gástrica confirmadas endoscópicamente; transfusión de 2 unidades de sangre en 24 hrs., por presuntas ulceraciones sangrantes. Colecistitis con bilis no litogénica.	Ulceras de stress del estómago y duodeno. Colecistitis alitiásica.
COAGULACION	Trombocitopenia, prolongación del PTT, hipofibrinogenemia y presencia de productos de degradación de la fibrina.	CID
CORAZON	Hipotensión, I.C. 1.5 L/m ² sin signos de infarto.	Insuficiencia Miocárdica
SNC	Respuesta sólo a los estímulos dolorosos	Obnubilación de la sepsis.

TOMADO DE: Anthony P. Borzotta, Hiram C. Polk Jr. Multiple System Organ Failure, Clin North AM 1983; 2; 311-332.

La entidad conocida como Síndrome de Falla Orgánica Múltiple se describió recientemente como un estado hipermetabólico e hiperdinámico idéntico a la sepsis, esta última puede o no estar presente cuando se desarrolla el síndrome primeramente mencionado.

La mayor parte de los médicos que participan en el cuidado del paciente críticamente enfermo tratan de disminuir los porcentajes de mortalidad a través del diagnóstico temprano y el tratamiento de la enfermedad que pone en peligro al paciente (2). Es lógico esperar que un paciente que ha sido sometido a una severa agresión presente una respuesta con diversas características, tanto adrenérgicas como metabólicas que será óptima en la medida en que los factores predominantes se lo permitan. De esta manera puede obtenerse una respuesta adecuada o bien desencadenar factores que puedan contribuir al desarrollo de SDOM. La sepsis puede o no estar presente y si lo está ensombrece el pronóstico.

El manejo de los pacientes debe encaminarse al cuidado de cada órgano y/o sistema que va fallando en forma secuencial y en algunos casos simultáneamente, en la bibliografía mundial ya aparecen medidas de prevención para proteger a los demás órganos que potencialmente pueden ser afectados. (2)

Encontramos que en la literatura hace cinco años la mortalidad era de 83% con 3 órganos afectados. Un factor que Cerra (3) y cols. han destacado es el de la nutrición y apoyo que se debe dar.

Es conveniente entender a la septicemia como un padecimiento que tiene muchas variantes metabólicas; dentro de ellas un déficit de energéticos además de una serie de respuestas compensadoras que se ponen en juego independientemente del agente etiológico por lo anteriormente mencionado se propone a la sepsis como una enfermedad adquirida del metabolismo intermedio provocado por diversos factores infecciosos. (4)

En general se está de acuerdo que el SDOM se inicia con una agresión fisiológica como un trauma múltiple y/o septicemia con choque séptico severo. De Camp (1) explica que la respuesta medida por la cadena de proteínas solubles y de mediadores lípidos es la vía común entre la sepsis y el SDOM. El estado final es hipodinámico e hipometabólico con insuficiencia cardiovascular y falla en las vías metabólicas de oxigenación. El paciente es generalmente fácilmente reanimado de una primera agresión y después de un período de latente estabilidad se inicia el daño a diferentes órganos.

La respuesta a la agresión en el humano depende en parte de los factores predisponentes, que pueden contribuir al desarrollo de la infección.

Es importante hacer notar que una enfermedad sistémica no es igual que el SDOM, algunos reportes ilustran como el SDOM puede ser desencadenado casi como complicación de cualquier evento terapéutico. (5)

Wilkinson estudió 726 pacientes de cinco Unidades de Cuidados Intensivos; de estos pacientes solo 177 (24%) presentaron el SDOM y murieron 83 (11% de los 726), se encontró que si dos órganos estaban afectados correspondían al 26%; si tres 62%; cuatro o más órganos afectados 88%. El 46% se asoció a sepsis y tuvieron mayor mortalidad que los que solo presentaban SDOM, también la etiología es importante para el pronóstico, incluso el factor más importante que la sepsis misma, concluye el autor. (6,7)

El trabajo de Walter de la Torre reporta que los paciente en los cuales la osmolaridad sérica esta aumentada presentaron mal pronóstico y que influye más que las modificaciones en los iones y coincide con Inaba y cols (8), quienes destacan que el pulmón es el órgano clave.

García González presenta un trabajo de evaluación pronostica únicamente en la función respiratoria, y se concluye que los pacientes que sobrevivieron tuvieron una puntuación menor de 12 puntos y los que fallecieron tenían un puntaje mayor que el número mencionado.

Cerra (3), en su artículo acerca de hipermetabolismo, falla orgánica y soporte metabólico hace un análisis profundo acerca de los factores que pueden desarrollar falla orgánica. El propone por teorías: la primera es una disminución en la autorregulación que conlleva a una falla. La segunda causa es la mediada por toxinas y la tercera es la malnutrición, esta última es defendida por el autor quien estipula que el manejo de estos pacientes no saldrá adelante o lo hará en un mayor tiempo, además que puede ser causa de que se perpetúe el problema de base. En este artículo la sepsis se incluye como problema básico para el desarrollo del SDOM. También nos hace una descripción en la que nos habla de hipermetabolismo que cursa con una fase aguda en la cual puede haber recuperación en 7 días cuyo acmé será a los tres días; puede haber una reactivación del cuadro que nos lleve a una fase temprana del SDOM alrededor del décimo día.

Tenemos dos caminos uno de recuperación y el otro que no lleva a una fase terminal, etapa comprendida entre los 14 y los 21 días. Este autor difiere en cuanto al tiempo en el que podemos encontrar manifestaciones que el paciente presente o no en los datos estadísticos que manejen los diferentes autores.

MATERIAL Y METODOS

Para valorar la relación del Síndrome de Disfunción Orgánica Múltiple (SDOM) y mortalidad se efectuó un estudio retrospectivo en 19 pacientes de 194 pacientes siendo el 10.2% del total en el archivo de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" I.S.S.S.T.E, en un periodo comprendido de junio a diciembre de 1991.

Se incluyeron pacientes mayores de 18 años de ambos sexos, con el diagnóstico SDOM siguiendo el criterio modificado de SDOM de Anthony Borzotta: cuadro No. 1. (9)

Se excluyeron expedientes incompletos y microfilmados, se eliminaron expedientes con diagnósticos dudosos.

Se revisó edad, sexo, días de estancia hospitalaria, número de fallas orgánicas, mortalidad, fecha progresiva de inicio de falla orgánica, sitio de procedencia a la UCI, órganos predominantes, los resultados se analizan en gráficas y figuras para su análisis, así como índice de estabilidad fisiológica:

Organo o Sistema	Disfunción	Falla avanzada
Pulmonar	Hipoxia que requiere ventilación asistida por 3 a 5 días al menos.	SIRPA progresivo que requiere PEEP +10 cm H2O y FIO2 +50%.
Hepático	Bb séricas + 2/3 mg o PFH 2 veces de lo normal o +.	Ictericia clínica con Bb + o 8-10mg
Renal	Oliguria menor 479 ml e 24 Hrs. o +. Creat + 2/3 mg	Requerimiento de diálisis.
Intestinal	Ileo con intolerancia a alimentación enteral + 5 días	Úlceras de stress requiriendo transfusión . Colecistitis alitiásica.
Hematológico	Alargamiento tp y tpt 25%, plaquetas menos 50-80	CID
SNC	Confusión o desorientación leve.	Progresión al coma
Cardiovascular	Disminución de fracción eyección o Sx de ruptura capilar.	Respuesta hipodinámica refrac - taria a apoyo inotrópico.

Se analiza la relación de falla orgánica y mortalidad.

RESULTADOS

Se revisaron 194 expedientes de pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos, se obtuvieron 19 que presentaron diagnóstico de SDOM representando 10.2% teniendo un promedio de edad de 60 años con un rango de 18 a 86. Fueron 10 masculinos y 9 femeninos correspondiendo 52.6% y 47.3% respectivamente. (Gráfica 1).

La procedencia de los pacientes fue quirófano 63.1%, urgencias 21% y hospitalización 18.7%. (Gráfica 2).

Todos presentaron 3 o más fallas orgánicas, las fallas más frecuentes fueron la pulmonar 89.9%, la renal 69.1%, la menos frecuente fue la digestiva 10.5% (Gráfica 3).

Las fallas que se presentaron más tempranamente fueron la pulmonar 2.3%, la renal 2.8% y más tardíamente la hematológica 4.3% y la digestiva 13.5%. (Gráfica 4).

La mortalidad del grupo estudiado fue del 100% (Figura 1), teniendo un promedio de órganos dañados de 4.3. (Gráfica 1)

El promedio de días estancia de nuestros pacientes fue de 7.5 con máxima de 39 y mínima de 1 con D.S. \pm 8.7, mediana de 5 y una r de 0.06. (Gráfica 5).

DISCUSION

La frecuencia de aparición de falla Orgánica Múltiple fué de 10.2% entendiéndose que todos nuestros pacientes diagnosticados con SDOM presentaron 3 o más fallas.

La frecuencia real de este tipo de pacientes no ha sido determinada.

Como es de esperarse en una UCI mixta médico-quirúrgica del porcentaje de ingreso de nuestros pacientes es mayor a través del Servicio de Cirugía, siendo el servicio de urgencias la segunda fuente de ingresos.

La frecuencia de falla por órganos sigue el patrón reportado en la literatura mundial siendo la falla pulmonar la más frecuente y en segundo lugar la falla renal. Además que el tiempo de aparición de dichas fallas fué el más precoz en ese mismo orden y el digestivo en último lugar.

Los pacientes ancianos de más de 60 años fueron los que con más frecuencia presentaron falla de 3 órganos o más, habiendo una discreta predominancia del sexo masculino.

La mortalidad del 100% encontrada es mayor a la reportada en la literatura mundial; esta se podría explicar por los criterios descritos de ingreso, ya que si consideramos lo reportado en la literatura, pacientes con más de 3 fallas tienen una tasa de mortalidad hasta del 80%.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Es de hacer notar que todos los pacientes ingresados presentaron manifestaciones clínicas y laboratoriales de sepsis, por lo que este parámetro aparece en todos nuestros pacientes. Esto debe ser reevaluado posteriormente en una población mayor; para poder afirmar que la sepsis y el SDOM están invariablemente relacionados.

La falla cerebral en todos los pacientes fué condicionada por encefalopatía anoxo-isquémica.

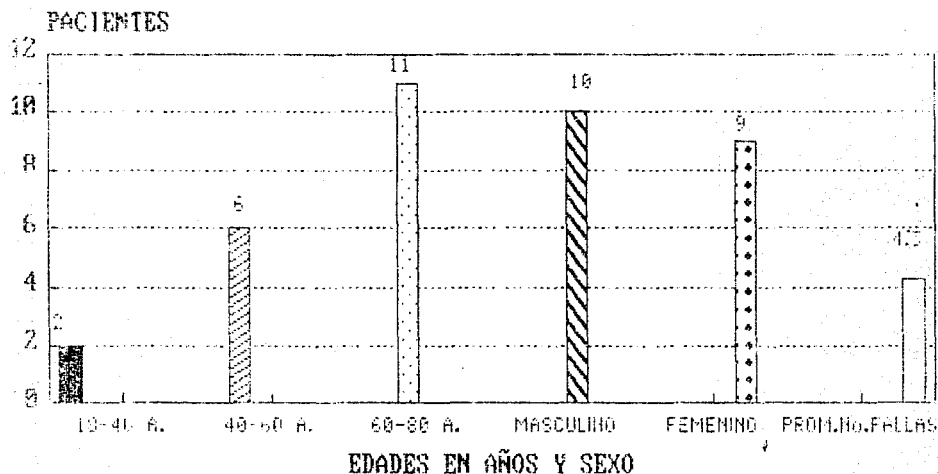
El promedio de días de estancia de nuestros pacientes fué de 7.5 con máxima de 39, mínima de 1, D.S. + 8.7, mediana de 5 y una r de 0.06, estos datos se correlacionan con lo relacionado en la literatura donde el paciente permanece con vida mientras el soporte avanzado sea óptimo lo cual depende de la capacidad médica y tecnológica de la Unidad, estando la nuestra dentro de los estándares adecuados, el coeficiente de correlación (r) manifiesta un comportamiento similar bien definido en todo el grupo de pacientes con respecto al SDOM.

CONCLUSIONES

1. El comportamiento de nuestro grupo en cuanto a días de estancia y mortalidad es característico del SDDM.
2. La mortalidad fué del 100% con más de cuatro órganos dañados.
3. La prolongación de los días de estancia depende del soporte avanzado por las características tecnológicas y médicas de la unidad.
4. El primer órgano afectado es el pulmón seguida del riñón.
5. En nuestro grupo de pacientes el intestino no parece ser el motor de SDDM.
6. Parece ser que la sepsis se asocia invariablemente con el SDDM mas no podemos generalizarlo porque la muestra no es significativa.

SX.DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE

DISTRIBUCION- EDAD-SEXO.No.FALLAS (n=19)



Series 1

Series 2

Series 3

Series 4

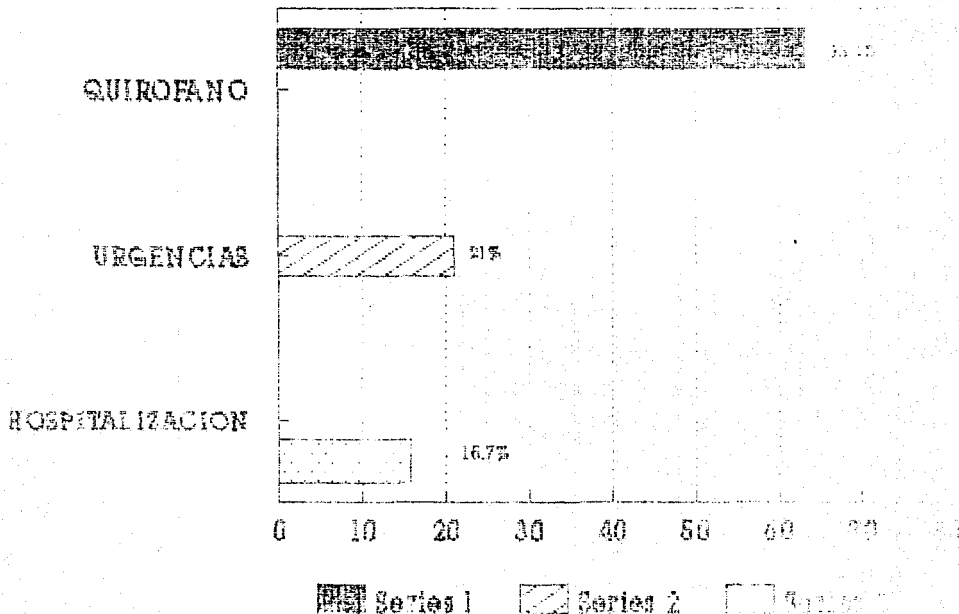
Series 5

Series 6

FUENTE: archivo expedientes UCI

Gráfica 1

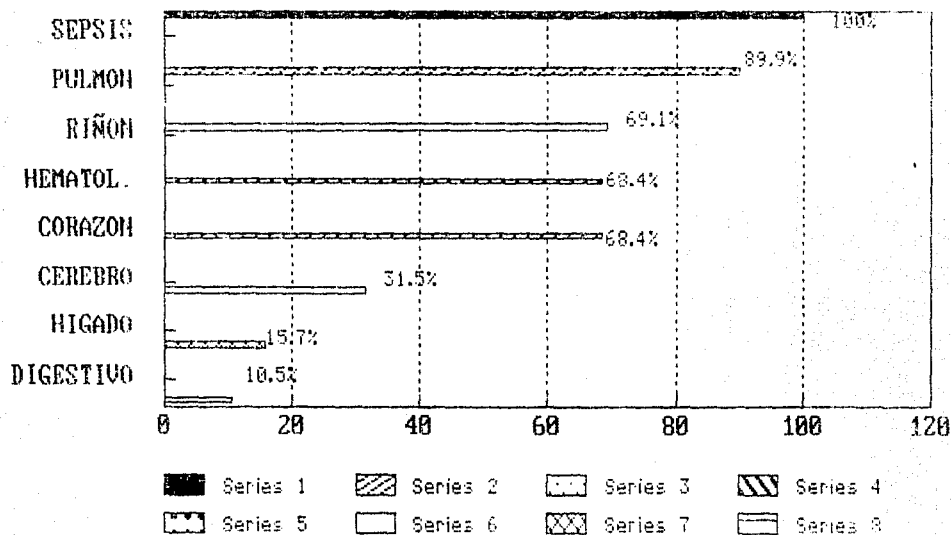
SX.DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE VIA DE INGRESO A UCI



FUENTE: archivo expedientes UCI

Gráfica 2

SX. DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE PORCIENTO DE ORGANOS DAÑADOS(n=19)

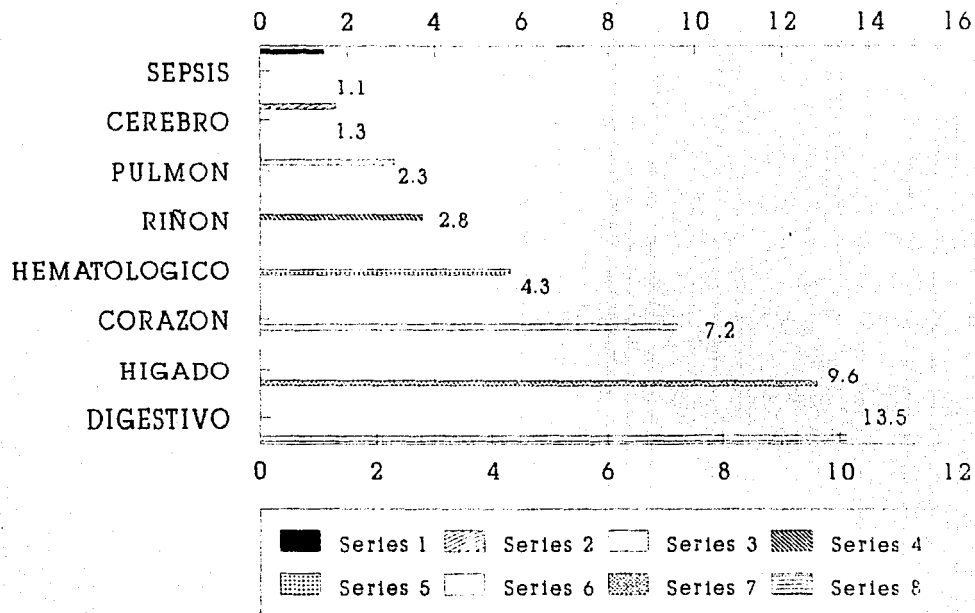


FUENTE: archivo expedientes UCI

Gráfica 3

SX. DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE

PROMEDIO DE DIAS DE INICIO DE FALLA



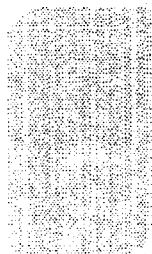
FUENTE : Archivo expedientes de UCI

Gráfica 4

SX.DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE

MORTALIDAD Y DIAS DE ESTANCIA(N.19)

MORTALIDAD
100



DIAS DE ESTANCIA
7.5

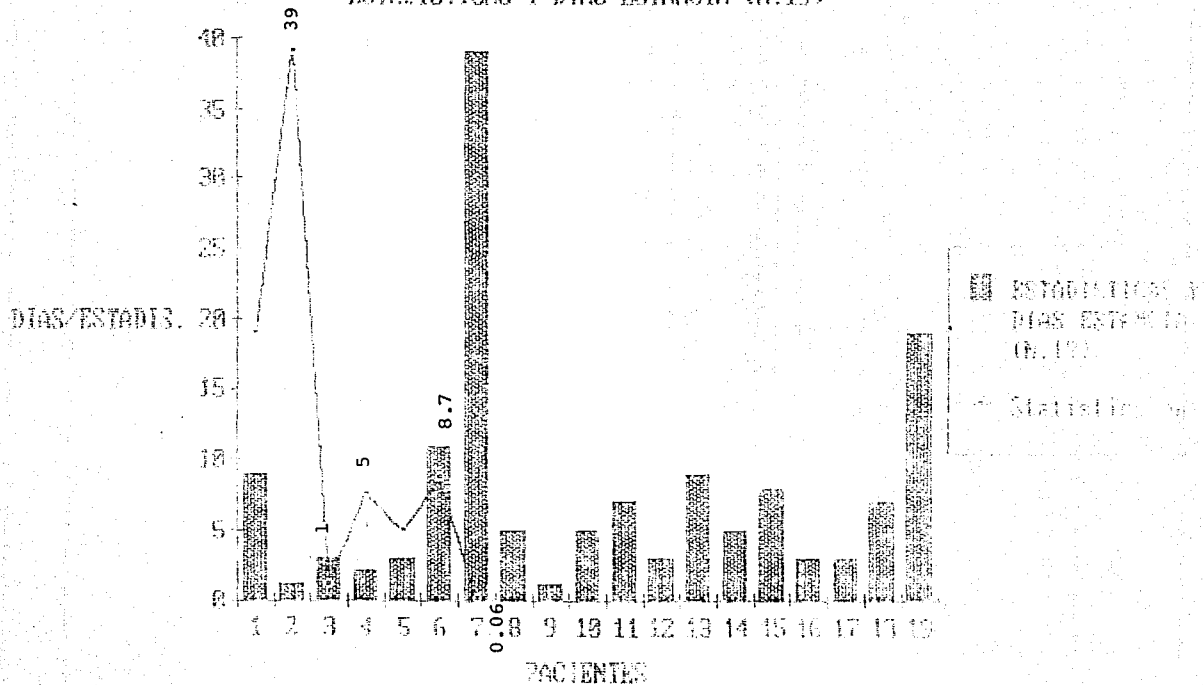
DIAS DE ESTANCIA

MORTALIDAD

FUENTE :archivo expedientes UCI

Figura 1

ESTADÍSTICAS Y DIAS ESTANCIA (N.19)



Gráfica 5

BIBLIOGRAFIA

- 1.- De camp, M.M.Demling, R. H. Posttraumatic multisystem organ failure JAMA 22-29; (4):53-4,1988.
- 2.- Jonas, A.J Carkvm, S.B: Marshall, R: Johnoson, R.A: Marks, M Rosenberg, H. Nephropathic cystinosis with central nervous system involvement. Am J Med: 83 (5):966-70,1987.
- 3.- Cerra, F.B Hypermetabolism, organ failure and metabolic support Surgery. IOI (1): 1-14,1988.
- 4.- Deitch EA. Multiple organ failure; pathophysiology and potencial future therapy. Ann Surg 1992; 216: 117-134.
- 5.- Ladercasper, J.M: Muller, C.H; Boyer, D.D Toxic shock and multiple system organ failure after breast biopsy Surgery: 102 (1): 64,1987.
- 6.- Wilkinson, J.D; Pollack, M; Glass, N; Kanter, R: Katz, R.W: Steinhart. C.M. Mortality associated with multiple organ system failüre and sepsis in Intensive Care Unite. J. Pediatr; III (3)324-28,1987.
- 7.- Wilkinson, J.D; Murray, M: Pollack Urs, F: Buttman; Glass, N.L: Rimoth:Yeh; outcome of patient with multiple organ system failure. Critical Care Me: 14 (4):271-4 1986.

8.- De la Torre, W; Sánchez. J.M; Rodríguez. J:Net, A:
De Leiva, A serum osmolarity in critically ill patients.
Lancet: 21 (85577) 59-10,1987.

9.- Anthony P. Borzotta, Kiram C. Polk Jr. Multiple
system Organ Failure Clin North AM 1983; 2; 311-332.

10.- Deitch EA. Multiple Organ Failure: Pathophysiology
and Basic Concepts of Therapy. New York: Thime, 1990.