



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

I.S.S.S.T.E.

SUBDIRECCION GENERAL MEDICA
CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"

MORBIMORTALIDAD POR DISFUNCION ORGANICA
MULTIPLE EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA
PEDIATRICA DEL CENTRO MEDICO NACIONAL
"20 DE NOVIEMBRE"

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
SUBESPECIALIDAD EN
MEDICINA DEL ENFERMO EN
ESTADO CRITICO PEDIATRICO
P R E S E N T A :
DR. MIGUEL ANGEL LOPEZ ABREU



ISSSTE

FEBRERO DE 1999



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.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Lopez Abreu Miguel D.

FECHA: 7^a - 06 - 06

FIRMA: [Signature]

DR. MANUEL GONZALEZ VIVIAN

SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION

DR. ARNOLDO R. ESPARZA AVILA

COORDINADOR DE ENSEÑANZA

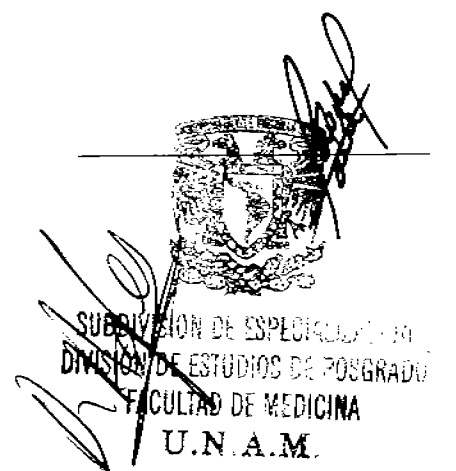
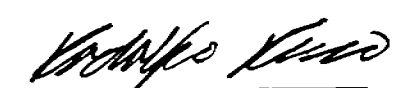
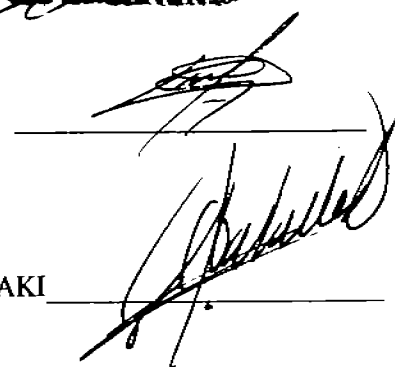
DR. MAURICIO DI SILVIO LOPEZ
COORDINADOR DE INVESTIGACION.

DR. EDUARDO CARSI BOCANEGRA
JEFE DE ENSEÑANZA PEDIATRIA.

DRA. CRISTINA CABALLERO DE AKAKI
JEFE DE SERVICIO UTIP.

DR. RODOLFO RISCO CORTES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO.

DRA. LAURA LAUE NOGUERA
ASESOR DE TESIS.



DEDICATORIAS:

A MIS PADRES POR SU SIEMPRE
INVALUABLE APOYO Y CONFIANZA.

A MIS HERMANOS GRACIAS POR
EXISTIR Y CREER EN MI.

AGRADECIMIENTOS:

A MIS COMPAÑEROS: MAGDA, YUNUEN
DANIEL Y PEPE, POR BRINDAR SU APOYO
Y LOS MOMENTOS GRATOS COMPARTIDOS.

DRA. LAURA LAUE: GRACIAS POR
SU APOYO Y LA CONFIANZA EN LA
REALIZACION DE ESTE ESTUDIO.

DR. RODOLFO RISCO CORTES
POR COMPARTIR SABIDURIA Y
RAZONAMIENTO CON NOSOTROS.

UNA VEZ MAS, GRACIAS A LOS NIÑOS
POR RECORDARNOS NO DEJAR DE
SONREIR A PESAR DE TODO.

A TODO EL PERSONAL DE LA
UTIP DEL CMN 20 DE NOVIEMBRE
POR HACER ESTO POSIBLE.

INDICE

MARCO TEORICO.....	1
MATERIAL Y METODOS.....	3
RESULTADOS.....	4
DISCUSION.....	6
CONCLUSIONES.....	9
ANEXOS.....	10
BIBLIOGRAFIA.....	16

RESUMEN.- MORBIMORTALIDAD POR DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIATRICOS DEL CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"

UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA PEDIATRICA C.M.N. 20 DE NOVIEMBRE.

MIGUEL ANGEL LOPEZ ABREU. LAURA LAUE NOGUERA.

Estudio clínico epidemiológico, descriptivo y prospectivo en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" ISSSTE.

Objetivo: Conocer la morbimortalidad por disfunción orgánica múltiple (DOM).

Material y Métodos: Se incluyeron pacientes de 1 mes a 14 años con desarrollo de DOM según criterios de Wilkinson. Se valoran signos vitales, perfil bioquímico y hematológico para determinar funcionamiento orgánico., escalas de PRISM e IITM al ingreso, cada 72 horas y egreso. Se valoró el número de órganos en disfunción, duración de las fallas, frecuencia de disfunción de órganos y recuperación de su función.

Se utilizaron porcentajes, promedios, desviación estándar, T de student para comparar vivos contra muertos.

Resultados: Ingresaron 28 pacientes, 13 hombres, 15 mujeres, edad promedio 5.4±4.8 años, la incidencia es de 10.5%, mortalidad 68%, edad afectada predominantemente: lactantes (12). Los padecimientos ligados más frecuentes fueron cardiopatías congénitas con o sin corrección, padecimientos varios y hematooncológicos. La disfunción orgánica específica de mayor frecuencia fue la cardiovascular seguida de la respiratoria. Las disfunciones causantes de mayor mortalidad fueron por orden de frecuencia: La neurológica, hepática y cardiovascular. Las escalas de PRISM e ITM fueron más altas en pacientes con mayor mortalidad y DOM.

Conclusiones: La DOM es relativamente frecuente y presenta alta mortalidad.

La mortalidad se relaciona con la gravedad, necesidad de mayor intervención terapéutica y número de órganos en falla.

Los órganos más afectados son el cardiovascular y el respiratorio.

ABSTRACT.- MORBIMORTALITY FOR MULTIPLE ORGAN DISFUNCTION IN THE PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT OF NATIONAL MEDICAL CENTER "20 DE NOVIEMBRE".

PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT C.M.N."20 DE NOVIEMBRE".

MIGUEL ANGEL LOPEZ ABREU. LAURA LAUE NOGUERA.

Clinic study did into pediatric intensive care unit National Medical Center "20 de Noviembre" ISSSTE".

Objective. To know morbi-mortality multiple organ disfunction (DOM).

METHOD AND MATERIALS: We included childrens between 1 month to 14 years when developed Wilkinson criteria of DOM. We noted vital signs, biochemistry and to evaluated organ function, PIRISM and IITM were noted too at admission, every 72 hours and discharge. We evaluated DOM numbers, time of disfunction, number of disfunctions, frequency and function improve.

Results. Were admitted 28 patients 13 males, 15 females, medium egge of 5.4± 4.8 years. Incidence was 10.5%. Global mortality was 65%. Infants were predominantly affected age, mos frequent disease were cardiopatias with or not surgery, miscelaneous an hematoocologics patients. Cardiovasculare was most frequent failure then respiratory failure. Most mortality asociated DOM were neurologic, hepatic and cardiovascular respectively.Score of PRISM and IITM were more high in patients withhigh mortality y DOM.

ConclusionsDOM is not un common and have high rate of mortality. Mortality is relationship to critical illness, to need more therapeutic intervention and more disfunction organic. The organ most frequently affected were cardiovascular and respiratory systems

MORBIMORTALIDAD POR DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE EN LA UNIDAD DE
TERAPIA INTENSIVA PEDIATRICA DEL CENTRO MEDICO NACIONAL
"20 DE NOVIEMBRE"

MARCO TEORICO.- Se define como síndrome de disfunción orgánica múltiple a la falla simultánea y progresiva de dos o más órganos o sistemas, constituye una de las causas más frecuentes de ingreso a las unidades de cuidados intensivos, y representa el 85% de mortalidad en pacientes quirúrgicos. (1)

La disfunción orgánica múltiple ocurre en pacientes críticamente enfermos, sépticos, politraumatizados y quemados (2), también se ha descrito en pacientes sometidos a bypass cardiopulmonar, en reperfusión en trasplantes de órganos y complicaciones postoperatorias (3).

La infección sistémica es la vía final común para el desarrollo de disfunción orgánica múltiple y muerte en pacientes politraumatizados y en período postquirúrgico (1).

En cuanto a la edad pediátrica, dado que la mayoría de los pacientes fallecen, se han llevado a cabo pocas publicaciones concernientes a esta patología, sin embargo, se han descrito altas tasas de mortalidad al incrementar el número simultáneo de órganos en falla, con significancia pronóstica. A diferencia del paciente adulto, el desarrollo de sepsis no se ha relacionado con altas tasas de mortalidad.

En las unidades de cuidados intensivos pediátricos, el comportamiento de la disfunción orgánica múltiple es diferente y se ha descrito que el 50% de los pacientes fallecen en el día del diagnóstico y el resto en los siguientes 7 días (4).

En 1986 Wilkinson y cols. Establecen los criterios de disfunción orgánica múltiple en un estudio multidisciplinario, incluyendo parámetros fisiológicos y terapéuticos de los sistemas cardiovascular, respiratorio, neurológico, hematológico y renal, ajustados para las edades pediátricas y basados en mediciones clínicas y de laboratorio. En este estudio se reporta una incidencia de disfunción orgánica múltiple del 27%, con mortalidad de 54%, encontrándose una clara correlación de incremento en la mortalidad con el incremento en el número de órganos en disfunción (5). En un estudio posterior, se anexan criterios de disfunción hepática y gastrointestinal (6).

La disfunción de 2 órganos tiene una mortalidad de 26%, la disfunción de 3 órganos 62% y la disfunción de 4 órganos tiene una mortalidad de 88% (8). En estudios realizados en adultos jóvenes, la falla de 2 o más órganos tiene una mortalidad de 74% y la falla de 4 órganos o más, representa una mortalidad del 100%. El órgano que más falló fue el pulmón y el que menos falló fue el riñón (3).

Los pacientes pediátricos presentan una mortalidad que es dependiente de la edad, el número de órganos afectados así como la duración del fracaso y se asocia a un alto valor en la escala de PRISM (Pediatric Risk of Mortality Score) (8)

Fisiopatológicamente, la disfunción orgánica se produce por la activación del sistema inflamatorio de manera generalizada, persistente y anárquica, produciendo disfunción de los órganos, permeación bacteriana y más tarde fracaso multiorgánico y muerte (3).

Los microorganismos juegan un papel preponderante, ya que por medio de sus productos (lípidos A de bacterias grampositivas y ácido teicoico de bacterias gramnegativas), activan los mediadores de la respuesta inflamatoria, por otra parte, hay activación de la lipasa A de las células endoteliales y macrófagos que activan el sistema eicosanoide que posee efectos vasomoduladores y permeabilizantes de la pared vascular.

La respuesta séptica aparece también en ausencia de estímulos infecciosos gracias a la presencia de agresiones severas y persistentes, observándose así que pueden activarse los mediadores de la respuesta inflamatoria aún en presencia o no de infección (8).

El intestino cobra importancia en el desarrollo de la disfunción orgánica múltiple debido a que la redistribución de flujo sanguíneo en estado de hipoperfusión produce isquemia, con consecuente alteración de la integridad anatómica y funcional, permitiendo así, el paso de bacterias o sus antígenos a la circulación. Se considera por tanto que la medición de la acidez de la pared gástrica (pHi) es efectiva como predictor de desarrollo de disfunción orgánica múltiple por servir como indicador de hipoxia tisular, el cual es uno de los factores más importantes en el desarrollo de disfunción orgánica múltiple (9).

MATERIAL Y METODOS.- Se realizó un estudio clínico epidemiológico, descriptivo y prospectivo en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" del ISSSTE, incluyéndose pacientes de 1 mes a 14 años de edad que durante su estancia en el servicio presentaron disfunción orgánica múltiple, basados en los criterios descritos por Wilkinson y cols.

Los pacientes fueron evaluados al ingreso al estudio , cada 72 horas y al egreso del servicio, en sus constantes clínicas y de laboratorio para la evaluación del funcionamiento orgánico, detección del inicio de fallas orgánicas y registro de duración. En los mismos tiempos se evaluaron las escalas pronósticas de PRISM e Índice de intervención Terapéutica Modificado (ITM) (10).

Se valoró el número de órganos en disfunción, la duración de las fallas, la frecuencia de los órganos que fallaron más frecuentemente, la recuperación de su función y su asociación con la mortalidad. Se formaron dos grupos: vivos y muertos.

El análisis estadístico consistió en promedios y desviación estándar, porcentajes y prueba de T de Student para comparar vivos contra muertos.

El procesamiento de los estudios paraclínicos se llevó a cabo usando para las gasometrías un aparato BLOOD GAS SYSTEM 288 CIBA CORNING. La determinación de prueba bioquímicas se llevo a cabo en un procesador BECKMAN SYHNLON CX5 CLINICAL SYSTEM.

RESULTADOS.- Ingresaron en el estudio 28 pacientes 13 hombres y 15 mujeres, con edad promedio de 5.4 ± 4.8 años; se formaron dos grupos: vivos con 9 pacientes y muertos con 19 pacientes, sin encontrarse diferencia significativa en la edad de ambos grupos (5.4 ± 5.1 años para vivos y 5.7 ± 4.5 años para muertos con $T 0.51$ y $p 0.881$).

Los días de estancia global fueron de 11 ± 13 .

Los diagnósticos de los pacientes fueron en orden de frecuencia: cardiopatías congénitas operadas o no ($N=15$) seguido del grupo de patologías misceláneas ($N= 7$) y finalmente pacientes hematooncológicos ($N=6$).

El grupo de edad más afectado fue el de lactantes con 12 pacientes, seguido de los grupos de escolares y adolescentes con 6 pacientes en cada grupo, siendo menor el grupo de preescolares con 4 pacientes.

La incidencia de disfunción orgánica múltiple fue de 10.5%, con mortalidad de 68%.

La frecuencia de falla orgánica fue de 100% para el sistema cardiovascular, 100% para el respiratorio, 24% hepático, 18% renal, hematológica 11% y neurológica 7%.

La presentación de fallas orgánicas por grupos muestra que el grupo de muertos desarrolló mayor número de fallas orgánicas que el grupo de pacientes vivos, en los que la presentación de la falla orgánica oscila entre 2 y 4, con porcentajes de presentación similar. En el grupo de muertos la mayor incidencia fue en 4 y 5 fallas (68%) (cuadro I)

Se observó en la población estudiada dos tipos de pacientes, aquellos con patología de tipo médico y los de patología de tipo quirúrgico, encontrando diferencias en cuanto a número de pacientes, siendo mayor el porcentaje los pacientes quirúrgicos (54%), los que a su vez presentaron mayor porcentaje de mortalidad y menor tiempo de estancia en el servicio en relación a los pacientes de tipo médico cuyo número de pacientes y porcentajes de mortalidad fueron menores, y la estancia fue más prolongada. Los pacientes con patología quirúrgica incrementaron su mortalidad conforme se incrementó el número de fallas orgánicas (cuadro II).

En cuanto a la mortalidad por falla orgánica encontramos que es mayor en la disfunción neurológica, seguida de la hepática, cardiovascular, renal, respiratoria y hematológica, en relación a la recuperación de los órganos observamos que la mayor recuperabilidad es a nivel hematológico con 45% seguida de cardiovascular 30% y la renal 29%, la respiratoria en 21% mientras que la menos recuperable fue la neurológica (<20%). Se observó además que dos pacientes recuperaron función cardiovascular y volvieron a fallar sin lograr recuperarse del segundo evento, situación repetida en el caso de 1 función hepática y una función hematológica. La duración de la falla orgánica no se relacionó con la recuperación ni con la mortalidad de cada falla específica (cuadro III).

La duración de la falla específica en pacientes vivos y muertos, muestra una diferencia marcada al compararlas (cuadro IV), siendo mayor en el primer grupo independientemente del órgano en disfunción.

La valoración de la escala de PRISM siempre fue menor en el grupo de vivos que en el de muertos, al comparar vivos contra muertos encontramos significancia estadística a los días 9 con $T= 2.772$ y $p=0.02$, 12 con $T =2.772$ y $p= 0.02$, y al egreso con $T= 4.016$ y $p= 0.001$. (cuadro V).

La valoración del ITM presentó valores menores para el grupo de pacientes vivos desde el ingreso hasta el egreso, tendiendo a incrementarse con el paso de los días de estancia; en el grupo de pacientes muertos, el valor inicial es elevado, con incremento progresivo, la significancia estadística al comparar ambos grupos se observa al ingreso con $T= 2.142$ y $p=0.04$, al día 3 con $T=3.830$ y $P=0.001$, al día 12 con $T= 2.367$ y $p= 0.04$ y al egreso con $T= -3.206$ y $p=0.04$ (cuadro VI).

DISCUSION.- La disfunción orgánica múltiple en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", presenta en su comportamiento datos de tipo epidemiológico concordantes con los escasos reportes de disfunción orgánica múltiple en la edad pediátrica.

La incidencia de presentación de la patología fue de 10.5%, otros estudios reportan incidencias entre 10.9 y 27% (8).

En cuanto al tipo de pacientes (médicos y quirúrgicos) se encuentra correlación a lo reportado con la literatura internacional, refinándose porcentajes para pacientes médicos de 45-50% y quirúrgicos de 50-60% (4), esto considerando que los estudios referidos son realizados en múltiples unidades de cuidados intensivos tanto médicas como quirúrgicas, y en el caso de nuestra unidad es un servicio con ingresos quirúrgicos en alta proporción.

La mortalidad por disfunción orgánica múltiple por Wilkinson es del 58.6%. La mortalidad reportada por Proutx es del 50.6% en pacientes con PRISM de 12 ± 9 . La mortalidad registrada en nuestro estudio fue de 68%, superior a lo reportado por estos autores, sin embargo, el PRISM de nuestros pacientes fue de 27 ± 10 ; lo que traduce que se encontraban más graves y por lo tanto, tenían más riesgo de fallecer. (4,5).

El PRISM al ingreso fue alto en todos los pacientes, en el grupo de vivos el PRISM tendió a disminuir durante la estancia en el servicio mientras que en el grupo de muertos se mantenía o incrementaba, esto traduce que los pacientes más graves tenían posibilidad de morir y su gravedad era progresiva. En el egreso la significancia estadística es mayor, que para este momento los pacientes han superado su etapa crítica (en el caso de los vivos) y en el grupo de muertos, el deterioro se hace evidente, con incremento en la puntuación de la escala.

La valoración del ITM en el presente estudio orienta indirectamente a la gravedad del paciente, por lo tanto el reporte de ITM elevado al ingreso con disminución o incremento traduce la evolución de los pacientes hacia la mejoría o el deterioro, debido a que el paciente más grave requiere mayor intervención terapéutica.

A mayor número de órganos en falla la mortalidad es mayor, en nuestro estudio observamos que cuando la disfunción se presenta en dos órganos la mortalidad fue del 25%, en el caso de 3 fallas orgánicas la mortalidad es de 70% y cuando concurren 4 fallas es de 58% , mientras que al presentarse 5 fallas la mortalidad se eleva al 100%, siendo estos resultados similares a lo reportado en la población pediátrica y a lo referido en la población adulta (3,5).

A diferencia de otros estudios que se han encaminado a determinar la disfunción orgánica múltiple relacionada a padecimientos específicos (p.e sepsis), o bien a determinar predictores de muerte en disfunción, nosotros observamos que el desarrollo de la disfunción orgánica múltiple se encuentra estrechamente relacionado a cardiopatías con o sin corrección quirúrgica, seguido del grupo de padecimientos mixtos (metabólicos, infecciosos, traumatismos) y un tercer grupo de padecimientos oncológicos.

La frecuencia de disfunción orgánica específica fue mayor a nivel cardiovascular y respiratoria debido a que la mayor parte de los pacientes ingresados a nuestra unidad , son pacientes en período postoperatorio de cirugía cardíaca, la cual debido a la circulación extracorpórea, presenta una mayor frecuencia de afectación en las funciones cardiovascular, respiratoria y renal. En cuanto a la función hepática no es posible compararla con estudios previos , ya que no se reporta incidencia de disfunción de este órgano en otros estudios de falla orgánica múltiple.

Comparando el comportamiento de la disfunción en pacientes médicos y quirúrgicos se observa en este último grupo incremento de la mortalidad conforme se agregan nuevas fallas orgánicas.

La mortalidad por disfunción orgánica específica se presenta en forma diferente comparado con lo reportado por Wilkinson, quien reporta el riesgo de mortalidad alto cuando la falla respiratoria se presenta en forma inicial, seguida de la falla cardiovascular, neurológica y renal, con menor proporción en la hematológica. En nuestro estudio se observa que la mayor mortalidad se asocia con falla neurológica (80%), seguida de la falla hepática (76%),cardiovascular (73%), renal (71%), respiratoria (68%) y hematológica (55%), esto es considerando nuevamente el tipo de pacientes de nuestra unidad.

Observamos que a mayor gravedad , la disfunción lleva a mortalidad poco tiempo después de haberse instalado esta; la disfunción orgánica tiene una duración más prolongada en el grupo de pacientes vivos que en el grupo de pacientes muertos.

La recuperabilidad de la disfunción en los pacientes vivos es de 100% para las disfunciones renal , hematológica y neurológica , 77% cardiovascular, 67 % en respiratoria, y 20% hepática.

En pacientes muertos la recuperación hematológica fue de 38 % hepática de 23 % la renal y cardiovascular en 9% , sin recuperación de las fallas respiratoria y neurológica, lo que sugiere que las fallas de este grupo eran más graves.

CONCLUSIONES.-

- La disfunción orgánica múltiple es un padecimiento de presentación relativamente frecuente , se presenta en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" con incidencia del 10.5% y mortalidad del 68%.
- Los órganos y sistemas más frecuente mente afectados fueron el sistema cardiovascular, seguido por la falla respiratoria.
- Los padecimientos hematológicos y neurológicos se ven afectados rara vez, pero su mortalidad es muy elevada.
- El grupo de edad más afectado fue el de lactantes , debido a que en su mayor parte son cardiopatas complejos que requieren corrección temprana.
- Las causas más ligadas a disfunción orgánica fueron pacientes portadores de cardiopatías complejas con o sin corrección quirúrgica, seguido del grupo de padecimientos mixtos (sepsis, alteraciones metabólicas, traumatismos, neurológicos) y en menor proporción los pacientes por patología hematooncológica.
- La mortalidad por disfunción orgánica múltiple se relaciona con la gravedad del paciente, la necesidad de mayor intervención terapéutica y el número de órganos en falla.
- Los pacientes con disfunción orgánica múltiple en grupo de vivos, tiene una estancia más prolongada que el grupo de muertos.

ANEXOS

CUADRO I INCIDENCIA DE FALLA ORGANICA POR FRECUENCIA EN VIVOS Y MUERTOS

GRUPO No. ORGANOS	VIVOS		MUERTOS	
	No.	%	No.	%
2	3	33	2	10
3	3	33	5	26
4	3	33	6	32
5	0	0	6	32

CUADRO II DISFUNCION ORGANICA POR NUMERO DE FALLAS Y TIPO DE PACIENTES

NO. FALLAS	MEDICOS			QUIRURGICOS		
	PACIENTES	MORT.%	DIAS ESTANCIA	PACIENTES	MORT.%	DIAS ESTANCIA
2	4	50	14±17	1	0	10
3	5	40	13±11	3	100	6±5
4	3	33	33±19	6	84	14±5
5	1	100	11	5	100	9±14

CUADRO III MORTALIDAD POR FALLA ORGANICA Y RECUPERACION.

ORGANO Y/O SISTEMA	Nº. FALLAS	DURACION	RECUPERACION	MORTALIDAD
CARDIOVASCULAR	30	10 ± 12	30 % +	73%
RESPIRATORIA	28	11 ± 12	21 % *	68%
NEUROLOGICO	5	3 ± 3	20%	80%
RENAL	14	6 ± 6	29%	71%
HEPATICO	17	12 ± 12	24%	78%
HEMATOLOGICO	9	5 ± 1	45%	55%

N = 28

+ 2 PACIENTES PRESENTARON FALLA DESPUES DE HABER PRESENTADO RECUPERACION

* 3 PACIENTES EGRESAN DEL SERVICIO CON FALLAS PULMONAR (11 %).

CUADRO IV DURACION DE ORGANOS EN FALLA POR GRUPOS

GRUPO ORGANOS	V I V O S		M U E R T O S	
	NUMERO	DIAS	NUMERO	DIAS
CARDIOVASCULAR	8	17 ± 15	22	6.5 + 8
RESPIRATORIO	9	18 ± 15	19	8 + 8
NEUROLOGICO	1	5	4	3 + 3
RENAL	3	7 ± 4	11	6 + 6
HIGADO	4	27 ± 13	13	7 + 9
HEMATOLOGICO	1	6	8	5 + 2

CUADRO V

ESCALA DE PRISM VIVOS VS MUERTOS

TIEMPO	VIVOS	MUERTOS	T. STUDENT	P
INGRESO	25 ± 8	29 ± 10	T = 1.048	NS
72 HORAS	24 ± 7	28 ± 9	T = 1.139	NS
6 DIAS	20 ± 7	25 ± 9	T = 1.316	NS
9 DIAS	22 ± 4	29 ± 7	T = 2.772	= 0.02
12 DIAS	21 ± 5	28 ± 3	T = 2.772	= 0.02
15 DIAS	18 ± 5	25 ± 7	T = 1.5	NS
18 DIAS	20 ± 9	29 ± 11	T = 1.239	NS
EGRESO	20 ± 8	33 ± 8	T = 4.016	>0.001

CUADRO VI

VALORACION DEL ITM VIVOS Y MUERTOS

TIEMPO	VIVOS	MUERTOS	T STUDENT	P
INGRESO	50 ± 15	67 ± 14	2.142	= 0.04
72 HORAS	59 ± 11	67 ± 14	3.83	>0.001
6 DIAS	59 ± 11	64 ± 8	1.512	NS
9 DIAS	54 ± 18	65 ± 9	-1.546	NS
12 DIAS	57 ± 13	68 ± 12	2.367	= 0.04
15 DIAS	59 ± 12	67 ± 3	1.1	NS
18 DIAS	61 ± 7	69 ± 12	1.16	NS
EGRESO	50 ± 16	69 ± 14	-3.206	>0.01

BIBLIOGRAFIA.-

- 1.- Marshal J.C. Cook D.J. Christou N.V., Bernard G.R., Sprung Ch L, Sibbad W.J. Multiple organ disfunction score: A reliable descriptor o complex clinical outcome. *Crit. Care med.* 1195; 23:1638-1652.
- 2.- Saffle JR Sullivan J.J, Touhig G.M. Larson C.M. Multiple organ failure in patients with termal injury. *Crit. Care Med.* 1993; 21: 1673-1683.
- 3.- Fry Donald E. Multiple System Failure. *Edit. Mosby* pp 1-6.
- 4.- Proulx F., Gauthier M Nadeau D. Lacroix J., Farrel C.A. Timing an predictors of death in pediatric patients with multiple organ system failure. *Crit. Care Med.* 1994; 22:1025-1031.
- 5.- Wilkinson James D., Pollack M. Murray, Ruttimann Urs E. L Glass Nancy. Outcome of pediatric patients with multiple organ sistem failure. *Crit. Care Med.* 1986; 4:4 271-274.
- 6.- Wilkinson James D., Pollack Murray M. Glass Nancy L. Mortality associated with multiple organ sistem failure in pediatric intensive care unit. *The journal of pediatrics.* 1987; 11:3 324-328.
- 7.- J. Casado., Mora E. Fracaso o disfunción multiorgánica. *An. Esp. Ped.* 1996; 45 563-569.
- 8.- Pollack Murray M., Patel Kantilal M. , Ruttiman Urs E. PRISM III An updated Pediatric Risk of mortality score. *Crit. Care Med.* 1996; 24:5 743-752.
- 9.- Marik P.E. Gastric intramucosal pH. A better predictor of multiorganic Dysfunction and death than oxygen derived variables in patients with sepsis. *Chest* 1993;104: 225-229.
- 10.- Cullen D.J. Civetta J.M. Briggs BA Terapeutic intervention scoring system, a method por quantitative comparaisón of patients care 1974; 22: 57-62.