

I/311/97
Protocolo
P-138/97
Original

INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA

Grupo de Cuidado Intensivo

DISFUNCIÓN ORGÁNICA Y MORTALIDAD EN LA UCI DEL INC

DIEGO MAURICIO APONTE MARTIN

Residente de Medicina Interna

- INFORME FINAL -

Directora: Dra. Clara Gómez
Jefe Grupo Cuidado Intensivo
Codirectora: Dra. Maritza Rey
Epidemióloga Grupo de
Estudios Epidemiológicos

Santafe de Bogotá D.C, julio de 1997

RESUMEN

El síndrome de disfunción orgánica múltiple es la principal causa de morbi-mortalidad en los pacientes admitidos a la UCI. En USA se presenta en el 15% de las admisiones y es responsable del 80% de las muertes en UCI. Los estudios de disfunción orgánica se han caracterizado por falta de consenso en los criterios utilizados para definir el síndrome, cuáles deben ser los índices para definir cada disfunción y el grado de alteración de cada sistema orgánico; además, la mayoría son retrospectivos y con criterios muy amplios. Existe poca claridad en cuanto a cuáles son los sistemas orgánicos que al deteriorarse aumentan la mortalidad en mayor grado y cuál es el grado de disfunción que más compromete la supervivencia de los pacientes.

Por esto, se realizó un estudio prospectivo en el cual se estudió la disfunción orgánica individual y múltiple al ingreso (SDOM) y a las 48 horas (SDOM2), a través del puntaje de Marshall (10) y su relación con la mortalidad, en la unidad de cuidado intensivo del INC.

Se presentan aquí resultados parciales de 65 pacientes que ingresaron entre Septiembre de 1996 y Abril de 1997.

En el análisis de cada disfunción se encontró una relación significativa entre la mortalidad y los puntajes de disfunción individual respiratoria (OR=2.0; P=0.012), cardíaca (OR=4.3; P< 0.001), hematológica (OR=2.8; P< 0.001) y renal (OR=3.1; P=0.004), a pesar de que en el último caso sólo hubo dos pacientes con disfunción mayor de 2. La asociación con la disfunción hepática estuvo en el límite de la significancia estadística (OR=2.3; P=0.044) y no hubo relación con la disfunción neurológica (OR=1.0; P=0.176).

El riesgo de morir fue de 2.2 veces mayor por cada incremento de una unidad en el puntaje del SDOM (OR=2.2; P<0.001) y de 1.1 para el SDOM2 (OR=1.2; P=0.043) el cual estuvo en el límite de la significancia por lo cual solamente se interpretaron los datos del SDOM al ingreso.

En el análisis multivariado se encontraron riesgos ajustados de morir significativamente mayores para las disfunción cardíaca (OR=4.0; P=0.003), hematológica (OR=2.5; P=0.005) y renal (OR=3.3; P=0.017).

Cuando se analizó la estancia en UCI con todo el grupo de pacientes, incluyendo sobrevivientes y muertos, se encontró que fue menor para los pacientes con puntajes más altos, seguido de los pacientes con puntajes más bajos. Cuando se evaluó solamente

en los sobrevivientes, fué menor para los puntajes más bajos y aumentaba a medida que el puntaje se hacía mayor.

Hacen falta más pacientes en el estudio para poder concluir, en forma más precisa, sobre la relación entre la disfunción orgánica individual y múltiple, y la mortalidad. Es necesario iniciar prontamente estudios prospectivos de calidad en UCI en nuestro Instituto Nacional de Cancerología.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todas las personas que colaboraron para la realización de este trabajo, entre ellos los residentes de Medicina Interna que participaron en la recolección de datos, a la Doctora Clara Gómez por su supervisión; de manera importante a la Doctora Maritza Rey por su trabajo permanente, entusiasmo y continua asesoría en la metodología y la parte estadística, así como a Andrea y Valentina por su paciencia, apoyo y amor para seguir adelante.

CONTENIDO

RESUMEN.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	4
CONTENIDO.....	5
1.1. Definición de Disfunción Orgánica Múltiple.....	6
1.2. Definición de índices representativos de cada función orgánica.....	8
1.3. Disfunción Respiratoria.....	8
1.4. Disfunción Renal.....	9
1.5. Disfunción Hepática.....	9
1.6. Disfunción Cardiovascular.....	10
1.7. Disfunción Hematológica.....	11
1.8. Disfunción Neurológica.....	12
1.9. Disfunción Gastrointestinal.....	12
1.10. Evolución de SDOM en UCI.....	13
2. JUSTIFICACION.....	15
3. OBJETIVOS.....	16
3.1. Objetivo General.....	16
3.2. Objetivos Específicos.....	16
4. DISEÑO METODOLOGICO.....	17
4.1. Tipo de Estudio.....	17
4.2. Poblacion de Estudio.....	17
4.3. Métodos e Instrumentos de Recolección de Datos.....	18
Puntaje de disfunción orgánica individual.....	18
Puntaje de SDOM.....	19
4.4. Procedimientos.....	19
Flujograma de procedimientos.....	21
4.5. Plan de Análisis.....	22
5. VARIABLES.....	23
6. RESULTADOS.....	25
7. DISCUSIÓN.....	40
8. CONCLUSIONES.....	44
9. BIBLIOGRAFIA.....	45
10. ANEXO 1.....	47
ANEXO 2.....	48

1. MARCO TEÓRICO

La UCI contemporánea admite alto número de pacientes heterogéneos cuyo estado de salud y diagnóstico de admisión varían ampliamente. La mayor causa de morbi-mortalidad es el desarrollo progresivo de disfunción fisiológica, fenómeno descrito originalmente como falla sistémica orgánica, hoy síndrome de disfunción orgánica múltiple SDOM (11). Aunque este síndrome nos es familiar, no hay actualmente consenso ni criterios claros que establezcan su presencia y severidad clínica en el mundo y mucho menos en nuestro país.

Es mi intención en este Marco Teórico aclarar las definiciones basadas en el modelo de consenso propuesto por el American College Of Chest Physicians/ Society Of Critical Care Medicine(1). Igualmente, aclarar de acuerdo a la literatura cuáles son los índices que son más cercanos al ideal y cuáles utilizaremos en el estudio.

1.1. Definición de Disfunción Orgánica Múltiple

El incremento en la incidencia de morbilidad y mortalidad causada por múltiples fallas orgánicas ha sido paralelo a la mejoría en las tecnologías de soporte utilizadas en la UCI(11).

Estudios clínicos retrospectivos han encontrado que la mayor amenaza a la sobrevida no es la enfermedad de base, o aún la complicación de esta, sino más bien el proceso de falla fisiológica progresiva de algunos sistemas orgánicos interdependientes, distantes del sitio de origen de la enfermedad.

Los términos falla orgánica progresiva (13), falla orgánica múltiple y falla orgánica de múltiples sistemas, fueron introducidos para describir un síndrome que se caracterizó por el desarrollo de inexplicables anomalías de la función orgánica en pacientes críticamente

enfermos. Esa terminología convencional es inadecuada para caracterizar exactamente este síndrome.

Así, estos términos emergieron como costumbre arbitraria y retrospectiva, estos criterios estáticos usados corrientemente en descripciones epidemiológicas no incluyen la posibilidad de cambio dinámico en la función del órgano, que es lo que caracteriza el síndrome clínico.

Los primeros estudios clínicos de falla orgánica múltiple identificaron la infección oculta, como la más importante correlación clínica con el síndrome. Sin embargo, otros trabajos han demostrado que la disfunción sistémica orgánica puede presentarse en ausencia de focos de infección invasiva y puede ser reproducida experimentalmente por la infusión de diversos mediadores endógenos, que actúan en la inflamación.

La detección de la disfunción orgánica alterada en pacientes agudamente enfermos, constituye un síndrome que debe ser llamado: SINDROME DE DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE (SDOM). La terminología disfunción identifica el proceso como un fenómeno en el cual la función orgánica no es capaz de mantener la homeostasis; este proceso, que puede ser absoluto o relativo, puede ser realmente identificado como un continuo de cambio en el tiempo(1).

El SDOM, ha sido descrito como primario o secundario. El primario es el resultado directo de un insulto bien definido, en el cual la disfunción del órgano ocurre tempranamente y puede ser directamente atribuible al insulto propio. El SDOM secundario no se desarrolla directamente en respuesta al insulto en sí mismo, sino como consecuencia de la respuesta del huésped; es caracterizado por una activación generalizada de reacciones inflamatorias en órganos remotos al del insulto inicial. Así, el SDOM secundario usualmente se presenta después de un periodo latente de injuria.

1.2. Definición de índices representativos de cada función orgánica

Debido a la ausencia de medidas bioquímicas objetivas de la severidad de la disfunción orgánica, se revisó en la literatura cuáles disfunciones han sido caracterizadas previamente.

J Marshall et al (12), realizaron una revisión de la literatura desde 1969 a 1993, por Medline, en búsqueda de criterios que definieran la disfunción orgánica múltiple, tratando de encontrar el índice ideal, es decir, que tuviera validez, reproducibilidad y correspondencia. De allí se sacaron algunas conclusiones: el índice debe ser simple, reproducible y rutinario, además de ser evaluable en pacientes críticamente heterogeneos, como son los pacientes de las unidades críticas que presentan patologías, evoluciones y resultados muy diversos.

1.3. Disfunción Respiratoria

De 30 publicaciones revisadas (12), 22 incluyeron disfunción respiratoria como parte del SDOM. El índice de presión arterial de oxígeno sobre la fracción inspirada de oxígeno (PaO_2/FIO_2), es la medida que satisface la mayoría de los criterios como definición de disfunción del sistema respiratorio. En este estudio en 336 casos la disminución de PaO_2/FIO_2 fue significativamente más baja en no sobrevivientes que en sobrevivientes.

Su principal defecto es la susceptibilidad a la manipulación por la intervención terapéutica. Este defecto no afecta sustancialmente el grado de correlación entre la normalidad de la variable y la tasa de mortalidad en UCI. Por todo esto es la medida más cercana a la ideal en la evaluación de disfunción respiratoria.

1.4. Disfunción Renal

En todos los 30 estudios revisados (12) se involucró la disfunción renal como parte del SDOM. En algunos reportes se definió como disminución del gasto urinario, la necesidad de diálisis para mantener el equilibrio ácido básico y la homeostasis de electrolitos. Sin embargo, el índice más comunmente definido fue la concentración de creatinina sérica (cr).

La concentración máxima de creatinina fue significativamente más alta entre no sobrevivientes que en sobrevivientes (12). La preexistencia de insuficiencia renal crónica (IRC) no parece alterar la tasa de mortalidad. Esta fue similar en pacientes con falla renal crónica al momento de la admisión y en los pacientes sin insuficiencia renal preexistente. La concentración de cr sérica, satisface la mayoría de los criterios para ser un descriptor de la disfunción orgánica renal. Un incremento de la cr sérica puede revelar la presencia de enfermedad renal crónica más que daño fisiológico agudo; además, la concentración de cr puede ser alterada por el uso de diálisis, sin mejoría intrínseca de la función renal. La concentración sérica, independiente de la presencia de daño renal preexistente, es la medida más cercana al ideal como índice de disfunción renal.

1.5. Disfunción Hepática

Veintisiete estudios revisados (12) incluyeron la disfunción hepática como parte de SDOM, varios fueron los índices usados, entre ellos hiperbilirrubinemia, ictericia, incremento de aminotrasferasas, incremento de fosfatasa alcalina, DHL o disminución de albúmina. Al evaluar la asociación de varias medidas bioquímicas con la mortalidad de UCI, fueron evidentes diferencias significativas entre sobrevivientes y no sobrevivientes, para todas las variables .

Ninguna variable simple predijo una tasa de mortalidad mayor del 50%, al estar en el tope de su incremento o anormalidad. No se lograron combinaciones de variables que resultaran en riesgo de mortalidad mayor del 50%. Por razones de construcción, de validez y de simplicidad, la concentración total de bilirrubina sérica satisface la mayoría de los criterios para el índice ideal, la principal falla que presenta es la relativa falta de especificidad para la disfunción hepática (puede ser alterada por hemólisis), limitada habilidad para reflejar el espectro total de la disfunción hepática en el enfermo crítico y la inhabilidad para diferenciar disfunción aguda de efectos de enfermedad crónica preexistente.

Debido a falta de conceptos claros en la literatura sobre si incluir pacientes con daño agudo o crónico hepático, pero bajo el concepto de que el paciente que presenta elevación de las pruebas presenta disfunción hepática, se recolectarán en el trabajo los pacientes que tengan elevación de bilirrubinas independiente de agudeza o cronicidad de estas.

1.6. *Disfunción Cardiovascular*

De los 30 estudios revisados (12), se consideró esta disfunción en 25; sin embargo, su principal problema es la variabilidad de el índice usado, él más común es el reflejo de la deficiencia circulatoria, incluyendo hipotensión, necesidad de soporte inotrópico, aumento de llenado izquierdo o derecho y acidosis. Otros criterios que se han utilizado son la presencia de arritmias, infarto del miocardio, taponamiento cardiaco y endocarditis. Las principales medidas utilizadas como índices fueron: presión arterial sistólica y frecuencia cardíaca máxima, pero la diferencia entre sobrevivientes y no sobrevivientes fue mínima. En cuanto a la necesidad de soporte inotrópico, fue mayor de manera significativa entre los pacientes que no sobrevivieron que entre sobrevivientes; igualmente, la medida de concentración de lactato fue mayor en pacientes no sobrevivientes, pero fueron diferencias leves.

La única variable que demostró una tasa de mortalidad mayor del 50% fue la presión arterial sistólica (PAS), pero intentos para definir los intervalos de anormalidad creciente han sido insatisfactorios. El uso de la PAS, como un índice, tiene como problema que es altamente susceptible a cambios transitorios asociados con la terapia y la resucitación, principalmente antes y después de resucitación. Por lo tanto, la hipotensión sistólica no refleja adecuadamente la disfunción cardiovascular en el paciente críticamente enfermo.

La necesidad de inotropismo es un índice más específico, pero introduce una variable dependiente del tratamiento. Marshall (10), sugirió una medida compuesta denominada presión ajustada a la frecuencia cardíaca (pafc), con tres componentes: $pafc = fc \times pvc/pam$ (fc =frecuencia cardíaca, pvc =presión venosa central, pam =presión arterial media), con el fin de corregir la función cardiovascular. Estas tres medidas deben ser obtenidas simultáneamente, además, si no existe cateter de pvc, se asumirá que no hay disfunción cardiovascular. La pafc ha sido significativamente mayor en no sobrevivientes que en sobrevivientes. Así, la pafc es una medida con la mayoría de características ideales, excepto que se altera debido a los cambios asociados con maniobras de resucitación e intervenciones terapéuticas, como B bloqueadores y vasopresores.

1.7. Disfunción Hematológica

Fue descrita en 23 de los 30 artículos revisados (12). La trombocitopenia es la manifestación más corrientemente citada; otros criterios empleados han sido leucopenia, leucocitosis, anemia, pt y ptt prolongados, coagulación intravascular diseminada o aumento en el producto de degradación de fibrinógeno. La trombocitopenia fue significativamente mayor en no sobrevivientes que en sobrevivientes, pt prolongado se presentó significativamente más frecuente en no sobrevivientes, igualmente el ptt prolongado.

Marshall y col, 1995 (10) diseñaron y probaron un sistema de puntaje para cuantificar el SDOM y lo utilizaron como indicador de pronóstico al ingreso, y como indicador del resultado final al ser usado durante la permanencia del paciente en la UCI; esta escala se correlacionó muy estrechamente con la tasa de mortalidad en la UCI. Encontrando los siguientes puntajes :

puntaje de 0	0 % de mortalidad
puntaje de 1-8	< 5 % de mortalidad
puntaje de 9-12	25 % de mortalidad
puntaje de 13-16	50 % de mortalidad
puntaje de 17-20	75 % de mortalidad
puntaje > de 20	100 % de mortalidad

2. JUSTIFICACION

El realizar un estudio observacional sobre el comportamiento de la disfunción orgánica en la UCI, tiene varias intenciones:

- * Hacer un análisis del comportamiento de la disfunción orgánica y posterior bosquejo de cuáles pacientes deberían ser ingresados o no a la UCI.
- * Servir de base para posteriores estudios de riesgo beneficio y de costo beneficio al ingreso a la UCI.
- * Evaluar los soportes para cada órgano ofrecidos en la UCI y así poder perfeccionarlos.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Se propone con este trabajo, evaluar cómo llegan los pacientes a la UCI desde el punto de vista fisiológico, cómo se comporta cada disfunción orgánica y, a partir de un puntaje propuesto de combinación de disfunciones orgánicas, evaluar el resultado final y la correlación con la tasa de mortalidad en la unidad de cuidado intensivo del INC.

3.2. Objetivos Específicos

1. Evaluar la frecuencia y la severidad de la disfunción de órganos individuales, al ingreso y a las 48 horas, en los pacientes de la UCI.
2. Evaluar la frecuencia y severidad de presentación del SDOM, al ingreso y a la 48 horas.
3. Establecer la correlación entre la disfunción orgánica individual y múltiple, con la mortalidad en UCI, al ingreso y a las 48 horas.
4. Evaluar la relación entre la diferencia de puntaje al ingreso y a las 48 horas, con la mortalidad.

4.3. Métodos e Instrumentos de Recolección de Datos

Los métodos utilizados para la recolección de los datos están basados en el examen físico. Se obtuvieron medidas hemodinámicas rutinarias tales como: la pvc, frecuencia cardiaca, tensión arterial media y otras con la evaluación del examen neurológico, que permitirán construir la escala de glasgow; además, de los resultados de laboratorios se obtuvieron la creatinina, bilirrubinas y recuento de plaquetas, evaluaciones que se hacen de manera rutinaria en la UCI.

Una vez obtenidos todos estos datos, fueron consignados en un cuestionario además de los datos de identificación, edad y sexo (Anexo 1), se clasificaron de acuerdo a la escala preestablecida por Marshall, en donde se clasifica cada disfunción orgánica, de manera individual, según la severidad en un puntaje que va de 0 a 4, de la manera como se presenta en la siguiente tabla.

Puntaje de disfunción orgánica individual

El sistema de puntaje para las disfunciones individuales comprende cinco categorías. La categoría 0 indica que no hay alteración alguna en el sistema analizado y la categoría 4, la máxima disfunción.

SISTEMA	0	1	2	3	4
<u>Respiratorio</u>					
PaO ₂ /FIO ₂	>300	226-300	151-225	76-150	≤75
<u>Renal</u>					
cr-sérico mg/d	<1.2	1.2-2.2	2.3-3.9	3.91-5.6	>5.6
<u>Hepático</u>					
bilirrb ser mg/dl	< 1.2	1.2-3.5	3.6-7.0	7.1-14	>14
<u>Cardiovascular</u>					
pacfc	≤10.0	10.1-15	15.1-20	20.1-30	>30
<u>Hematológico</u>					
conteo plaquetas	>120	81-120	51-80	21-50	≤20

SISTEMA	0	1	2	3	4
<u>Neurológico</u>					
Glasgow	15	13-14	10-12	7-9	≤6

Puntaje de SDOM

Una vez definido el puntaje para cada sistema orgánico, se sumaron los puntajes individuales y se obtuvo un puntaje total para SDOM. Para definir SDOM se sumaron los puntajes individuales. Este puntaje se relacionó con la mortalidad.

4.4. Procedimientos

1. Ingresar el paciente a la UCI, y tener criterios de inclusión.
2. Registro de el paciente en el cuestionario.
3. Registro de los datos solicitados en el cuestionario.
4. Recolección de la información.

Para calcular los índices; se tuvo en cuenta que ningún dato o laboratorio se obtuviera durante el tiempo en el cual se realiza algún procedimiento al paciente hospitalizado, esto incluyó aspiraciones traqueales, cambios de posición, toma de radiografías, realización de baño, o cualquier actividad que en concepto del médico residente que tomó los datos, pudiera influir en la veracidad de los registros obtenidos. Igualmente, se dejó un tiempo de 10 minutos para que el paciente se recupere de alguna de estas actividades, si es que se hubiera necesitado tomar alguna medida en este tiempo.

El diagnóstico debe incluir el oncológico como por el cual fue llevado a la UCI.

La PaO₂ y la Fio₂ fueron obtenidos de los gases arteriales tomados en el paciente y del valor de fio₂ que tenían en ese momento.

Los valores de FC, PVC Y PAM, fueron tomados simultáneamente. Las medidas iniciales fueron un promedio de los valores encontrados en las dos primeras horas posteriores al ingreso. La evaluación se repitió a las 48 horas de estadía en la UCI.

Si la PVC no pudo ser medida por no necesitar el paciente cateter central, se consideró el funcionamiento cardiovascular adecuado con puntaje de cero.

El recuento de plaquetas, leucocitos, bilirrubinas y creatinina sérica se obtuvo de los resultados de las tomas de laboratorios de rutina al ingreso y a las 48 horas.

El puntaje de Glasgow, fue obtenido en el momento del ingreso, antes de inicio de cualquier sedación, y a las 48 horas. Cuando éste fue normal al ingreso y si se dio sedación al paciente por necesidad de ventilación únicamente y no haber justificación para que se haya alterado el sensorio se consideró igual puntaje que al ingreso. En el Anexo 2 se describe el procedimiento para establecer el puntaje de Glasgow.

Los datos obtenidos fueron registrados en el cuestionario por el medico residente rotante en la UCI.

5. Posteriormente, los puntajes de disfunción orgánica individual y múltiple fueron calculados por los médicos que realizaron el trabajo, quienes también obtuvieron los datos de mortalidad de los pacientes durante el tiempo de hospitalización en UCI.

Flujograma de procedimientos

Ingreso paciente a la UCI

Criterios de inclusión

Se toman laboratorios de rutina

Resultados se registran en cuestionario.

Se toman datos clínicos.

Se registran datos promedio durante 2 horas posterior al ingreso.

Si paciente continúa en UCI

Toma de laboratorios de rutina a la 48 horas

Registro de los resultados en cuestionario.

Recolección de información

Cálculo de puntajes de disfunción individual

Cálculo de puntaje de SDOM

Análisis de la información.

4.5. Plan de Análisis

En la etapa inicial del análisis se expresaron en promedios para las variables continuas y en proporciones para las variables categóricas. Los promedios se compararon mediante la prueba t-Student de dos colas o utilizando un Análisis de Varianza si se trataba de comparar más de dos promedios. La diferencia de proporciones se evaluó por las pruebas de Chi-cuadrado.

Para evaluar la contribución de los puntajes de disfunción orgánica individual y múltiple, así como de la diferencia de puntajes, a la mortalidad en la UCI, se hizo un análisis de Regresión logística. La prueba de Wald y el estadístico OR sirvieron para estimar el poder pronóstico de cada disfunción, de cada categoría dentro del puntaje de SDOM y de la diferencia entre los puntajes inicial y de 48 horas.

El nivel de significancia que se tuvo en cuenta fue $p < 0.05$. Para el procesamiento estadístico se utilizó el programa SAS 6.08 para Windows.

5. VARIABLES

Edad: se midió en años, y es el número de años cumplidos una vez el paciente ingrese a la UCI.

Sexo: se evaluó como masculino o femenino.

Diagnóstico al ingreso: se registró el diagnóstico oncológico, si ya estuviera claro una vez ingreso el paciente a la UCI. Además se registró el diagnóstico por el cual fué llevado el paciente a la UCI.

Índice de función respiratoria: se evaluó con el registro del resultado de la presión arterial de oxígeno PaO_2 , en mm de hg, sobre la fracción inspirada, en %, que se estaba aportando al paciente en el momento de la toma de gases arteriales.

Índice de función cardiovascular: se evaluó con el índice de presión ajustada a la frecuencia, que es el resultado de tres medidas: 1) la frecuencia cardiaca, que será obtenida del pulso del paciente, y cuya medida es latidos por minuto; 2) la presión arterial media, que será el resultado de la suma de la presión arterial diastólica más la tercera parte de la diferencia entre presión arterial sistólica y diastólica. Todas estas presiones medidas en mm de hg registradas con tensiómetro; 3) el tercer componente de la medida es la presión venosa central, que será obtenida del registro del cateter central, si es que el paciente lo tiene, su medida es en mm de agua. La presión ajustada a la frecuencia es el resultado de la frecuencia cardiaca por la presión venosa central, ésto sobre la presión arterial media.

Índice de función hematológica: se evaluó con el recuento de plaquetas, que fue el resultado obtenido por el laboratorio clínico del Instituto Nacional de cancerología (INC).

Índice de función hepática: se evaluó con el valor de las bilirrubinas totales, en mg/dl, que fue el resultado obtenido del análisis realizado en el laboratorio clínico del INC.

Índice de función renal: se evaluó con el resultado de la creatinina, medida en mg/dl, obtenido del análisis realizado en el laboratorio del INC.

Índice de función neurológica: se evaluó con la realización de la escala de Glasgow, teniendo en cuenta los tres puntos de medición como son, apertura ocular, respuesta verbal y movimientos espontáneos.

I/311/97

Original

- FALLA ORGANICA MULTIPLE
- MORBILIDAD
- MORTALIDAD
- UNIDADES DE CIUDADES INTENSIVAS
- SINDROME DE DISTRUBCIÓN ORGANICA MULTIPLE (77)
- * Aponte Martin, Diego Mauricio
- x Clara Gómez
- x Monitor Rey.

PT= Fobbra textual

6. RESULTADOS

El número de pacientes que fue recolectado , entre los meses de Septiembre de 1996 y Abril de 1997 fue de 72, se descartaron 7 que no cumplían los criterios de inclusión así: 3 porque los datos de disfunción orgánica no fueron obtenidos en el tiempo requerido y 4 porque no se obtuvieron los datos completos, para todos los casos , no se obtuvo el valor de las bilirrubinas, Por esto se analizaron en total 65 pacientes.

Las edades variaron entre 16 años la mínima y 87 años la máxima, con un promedio de 51.6 años y una mediana de 57 años . En cuanto al sexo, se obtuvieron datos de 30 hombres para un 46.2 % y 35 mujeres para un 53.8% .

Los diagnósticos de ingreso a la unidad de cuidado intensivo UCI, fueron los siguientes :

Diagnóstico	número de pacientes	porcentaje
Shock séptico	13	20.3
Insuficiencia resp	11	17.2
POP Neurológico	07	10.9
POP Cabeza y Cuello	07	10.9
POP Gastrointestinal	05	7.8
POP ginecológico	04	6.3
Shock hipovolemico	04	6.3
POP Urológico	03	4.4
Insuf Renal Aguda	02	3.1
POP Ortopedia	02	3.1
Arritmia	02	3.1
Hidrocefalia	01	1.6
ICC	01	1.6
Enf coronaria	01	1.6
POP tórax	01	1.6
shock hipodinamico	01	1.6

Total de pacientes Quirúrgicos	29
Total de pacientes Médicos	36.

El número de pacientes y el porcentaje, según el diagnóstico oncológico fue el siguiente:

Diagnóstico oncológico	número	porcentaje
T de Cabeza y Cuello	12	18.8
T hematológicos	11	17.2
Tumores gastrointestinales	11	17.2
Tumores SNC	09	14.1
T Ginecológicos	08	12.5
T Urológicos	06	7.8
T de seno	03	4.7
T de Tórax	02	3.1
Sarcomas tej blando	02	3.1
T de Hueso	01	1.6

Se presentan de aquí en adelante, los resultados obtenidos en cuanto a frecuencia de cada disfunción orgánica individual según la severidad que presentaba el paciente al ingreso de la UCI.

DISFUNCION RESPIRATORIA (al ingreso)

Puntaje	Frecuencia	porcentaje
0	09	13.8
1	10	15.4
2	23	35.4
3	21	32.3
4	02	3.1

una mayoría de pacientes , el 62,7 %, ingresaron a la UCI, con puntajes intermedios entre 2 y 3.

DISFUNCION CARDIACA

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
0	24	36.0
1	21	32.3
2	10	15.4
3	06	9.2
4	04	6.2

Un gran porcentaje ingresa con puntajes de disfunción de origen cardiaco muy bajos, el 69.2% se encuentra en puntajes entre 0 y 1.

DISFUNCION HEMATOLOGICA

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
0	44	67.7
1	06	9.2
2	03	4.6
3	05	7.7
4	07	10.8

Una gran mayoría ingresan con puntaje de disfunción hematológico bajo, el 67,7 % no tienen ningún grado de disfunción.

DISFUNCION RENAL 1

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
0	22	33.8
1	30	46.2
2	11	16.9
3	01	1.5
4	01	1.5

El 80 % ingresa sin disfunción, o con un grado mínimo de disfunción de origen renal, con puntajes entre 0 y 1. Muy pocos pacientes ingresaron con puntajes elevados de disfunción solamente el 3 % tuvieron puntajes 3 y 4.

DISFUNCION HEPÁTICA 1

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
0	46	70.8
1	14	21.5
2	03	4.6
3	02	3.1

La gran mayoría de pacientes 70.8 %, ingresó a la UCI, sin disfunción de origen hepático, con puntaje 0, son muy pocos los pacientes que ingresaron con puntajes de disfunción importante.

DISFUNCION NEUROLÓGICA 1

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
0	31	47.7
1	16	24.6
2	12	18.5
3	03	4.6
4	03	4.6

Igualmente un gran porcentaje 82,3 %, de pacientes ingresó a la UCI con puntajes normales y bajos de 0 y 1, pocos pacientes ingresan con disfunción neurológica importante solo 9.2 %.

Al realizar la sumatoria de puntajes individuales para obtener, el índice de Marshall de disfunción orgánica múltiple al ingreso: SDOM se obtuvo:

SDOM	Frecuencia	Porcentaje
0-2	07	10.7
3-5	25	38.6
6-8	18	27.7
9-11	10	15.4
12-14	03	4.6
15-17	02	3.1
Total	65	

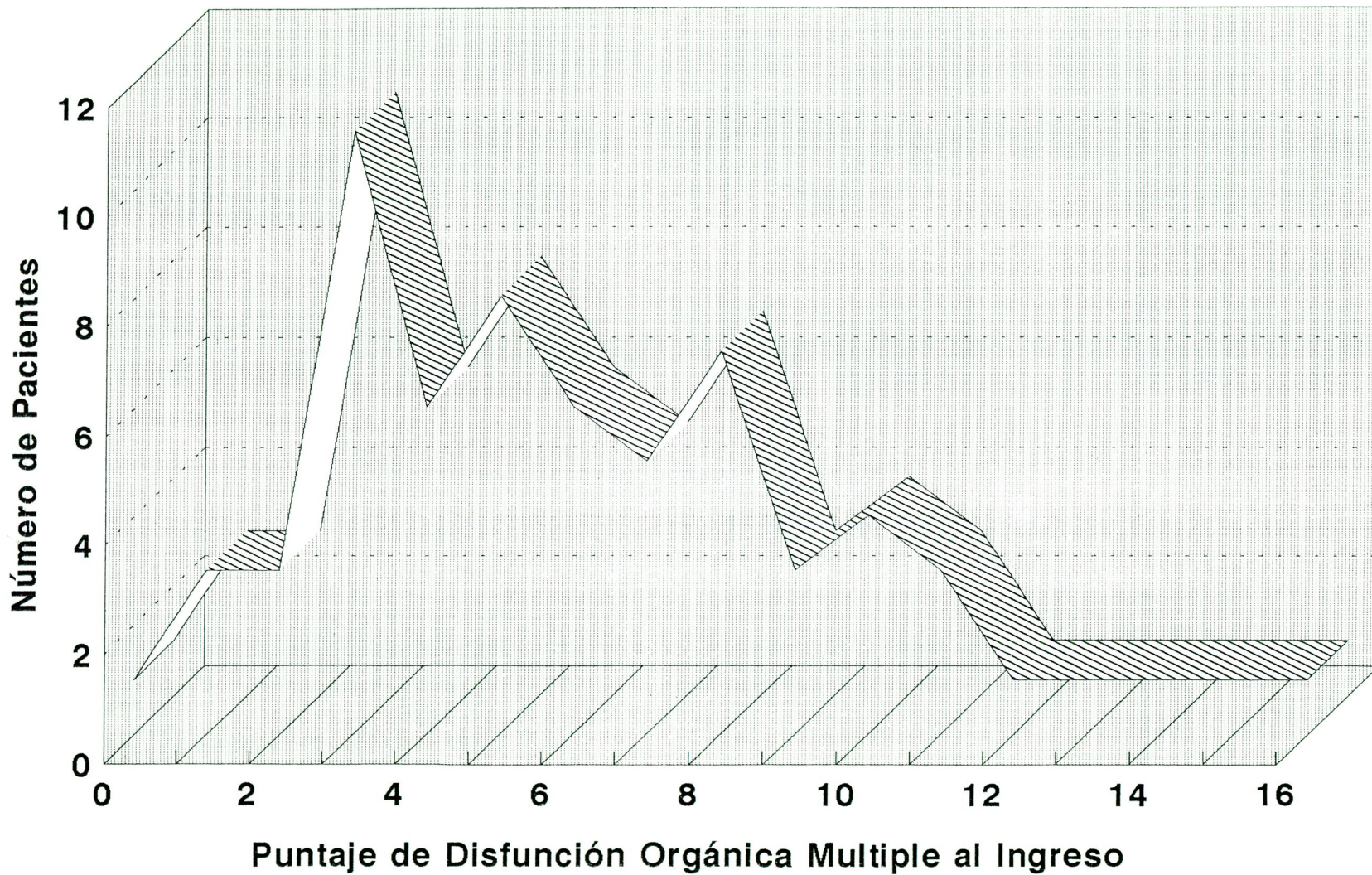
La mayoría de los pacientes, 66.2 % ingresa con puntajes entre 3 y 8; menor cantidad de pacientes presentó puntajes menores de 3 un 10.7 % y mayores de 8 un 23,1 %, el SDOM promedio al ingreso a la UCI, fue de 6.2, con una mediana de 6.0 ,(gráfica 1).

De aquí en adelante, se presentan los resultados de la frecuencia de disfunción orgánica, según el puntaje, a las 48 horas de ingreso a la UCI.

Esta evaluación sólo se realizó en 51 pacientes que permanecían en la UCI a las 48 horas de su ingreso.

De los 14 pacientes que habían salido de la UCI a las 48 horas, 10 (71.4%) habían muerto y 4 habían regresado a piso por no requerir atención en la Unidad.

GRAFICA No.1 PACIENTES SEGUN GRADO DE DISFUNCION



DISFUNCION RESPIRATORIA 2 (a las 48 horas)

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
0	06	11.8
1	10	19.6
2	21	41.2
3	12	23.5
4	02	3.9

Un porcentaje importante, 60.8 % presenta puntajes entre 1 y 2,.

DISFUNCION CARDIACA 2

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
0	20	39.2
1	21	41.2
2	07	13.7
3	01	2.0
4	02	3.9

Un porcentaje alto 80.4 % de pacientes presentó puntajes bajos entre 0,y 1, similar al puntaje de ingreso.

DISFUNCION HEMATOLOGICA 2

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
0	28	54.9
1	07	13.7
2	07	13.7
3	04	7.8
4	05	9.8

Los datos de ingreso son muy similares, 54.9 % presenta puntaje de 0 a las 48 horas.

DISFUNCION RENAL 2

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
0	23	45.1
1	22	43.1
2	05	9.8
4	01	2.0

Un porcentaje de 88,2 % presentó a las 48 horas puntajes bajos de 0 y 1, datos similares al ingreso.

DISFUNCION HEPÁTICA 2

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
0	36	70.6
1	11	21.6
2	04	7.8

Un porcentaje alto 92.2 %, presentó a las 48 horas puntajes bajos entre 0 y 1, sin variación con respecto al ingreso.

Para el índice de Marshall, a las 48 horas SDOM 2, esta es la frecuencia :

SDOM 2	Puntaje	Porcentaje
0-2	10	19.6
3-5	18	35,3
6-8	16	31.4

SDOM 2	Puntaje	Porcentaje
9-11	04	7.8
12-14	01	1.9
15-17	02	3.9
Total	51	

La mayoría de pacientes 34 (66.7%), se encuentra con puntajes entre 3 y 8, además, se conservan las proporciones con respecto a la población del ingreso.

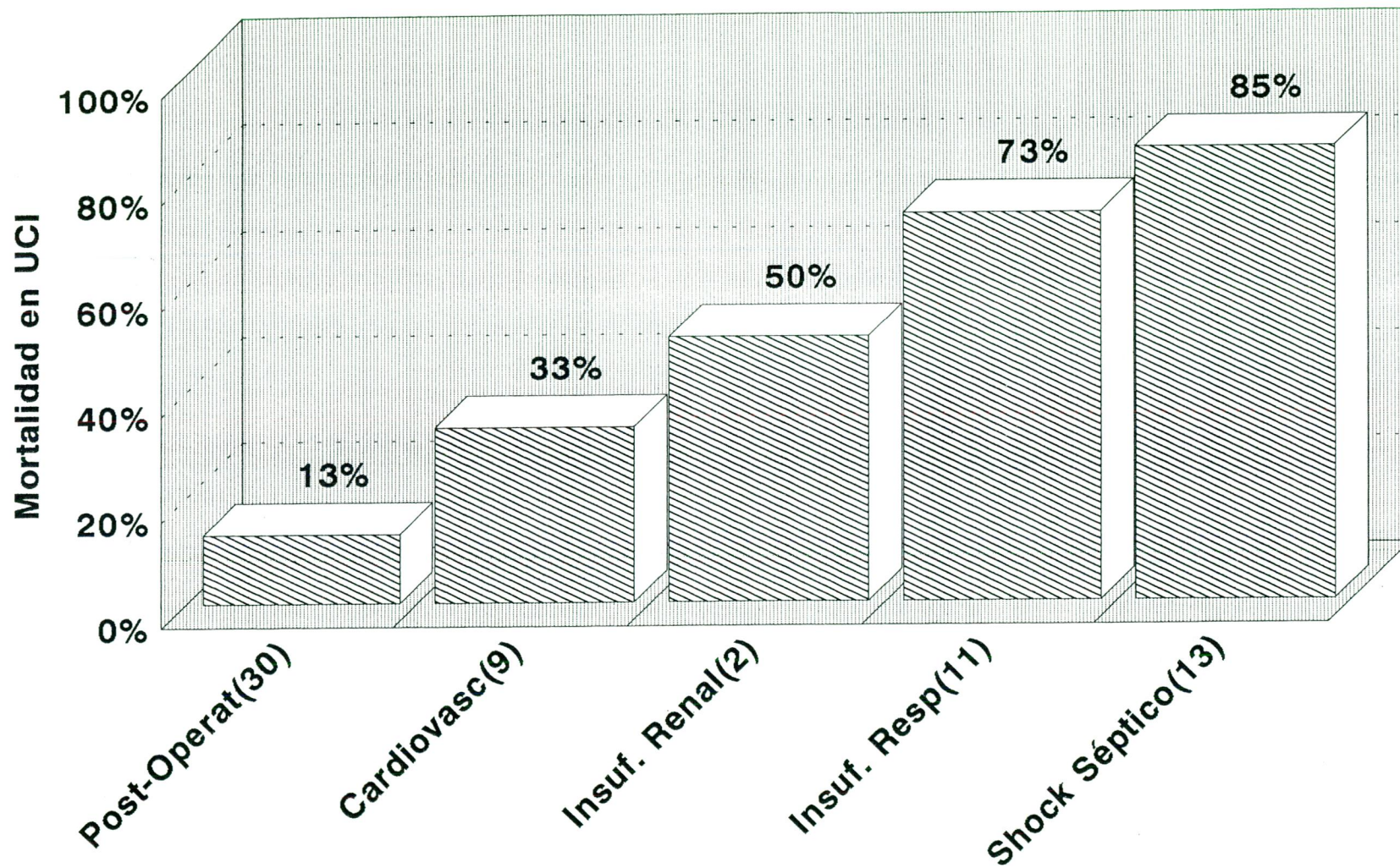
En cuanto a la mortalidad según el diagnóstico de ingreso se evidencia en la gráfica 2, cómo fue de alta para el shock séptico ocupando el primer lugar, y cómo los POP fueron el porcentaje más bajo de mortalidad. La mortalidad según el diagnóstico oncológico muestra cómo es de importante la mortalidad de pacientes con diagnóstico hematológico, (91%). La causa menos frecuente fue SNC con 11% (gráfica 3).

Los datos que se presentan a continuación, son los de relacionar la disfunción orgánica, con la mortalidad; debido a que los datos que se encontraron son similares tanto para el ingreso como para las 48 horas, solamente se presentan los datos de mortalidad con respecto a la disfunción individual del ingreso y el puntaje SDOM, y las conclusiones serán similares para estos puntajes al ingreso y a las 48 horas.

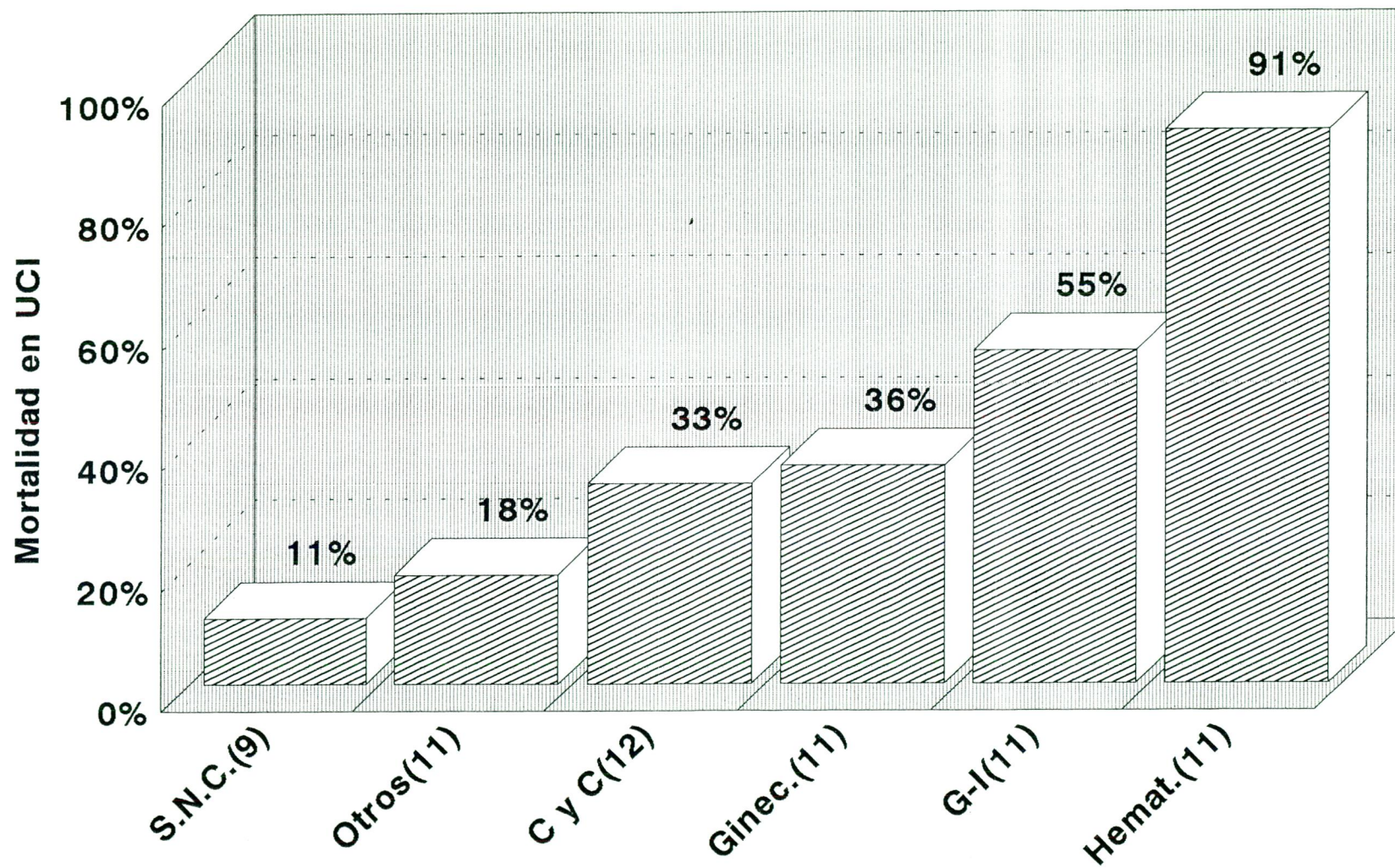
DISFUNCION RESPIRATORIA Y MORTALIDAD

Puntaje	Muerte		Total
	si	no	
0	3 (33.3%)	6	9
1	2 (20%)	8	10
2	6 (26%)	17	23

GRAFICA No.2 MORTALIDAD EN UCI SEGUN DX DE INGRESO



GRAFICA No.3 MORTALIDAD EN UCI SEGUN DX ONCOLOGICO



DISFUNCION RESPIRATORIA Y MORTALIDAD

Puntaje	Muerte		Total
	si	no	
3	14 (66%)	7	21
4	2 (100%)	0	2
Total	27	38	65

Se evidencia, que a medida que aumenta el valor del índice de disfunción respiratoria, se aumenta la mortalidad. Cuando el paciente presentó puntaje respiratorio \geq a 3, la mortalidad es de 69.5% (gráfica 4).

En el análisis de regresión se evidencia que el riesgo de morir es 2.0 veces mayor por cada unidad de incremento en el puntaje de disfunción respiratoria, con Intervalo de Confianza 95 %, de 1.2 - 3.5; Chi-cuadrado de Wald=6.3; P=0.012.

DISFUNCION CARDIACA Y MORTALIDAD

Puntaje	Muerte		Total
	Si	No	
0	3 (12.5%)	21	24
1	8 (38%)	13	21
2	6 (60%)	4	10
3	6 (100%)	0	6
4	4 (100%)	0	4
Total	27	38	65

Se observa que a medida que aumenta el puntaje en disfunción de origen cardíaco individual, aumenta la mortalidad ; se observa que con puntajes iguales o mayores a 3, la mortalidad fue del 100 % (gráfica 4).

En el análisis de regresión univariado se observa que el riesgo de morir es de 4.3 veces mayor por cada unidad de incremento en el puntaje de disfunción cardíaca, con Intervalo de Confianza 95% entre 2.1 - 9.0; Chi-cuadrado de Wald=15.2; $P<0.0001$.

En cuanto al puntaje de disfunción hematológica al ingreso y la mortalidad, los hallazgos aparecen a continuación.

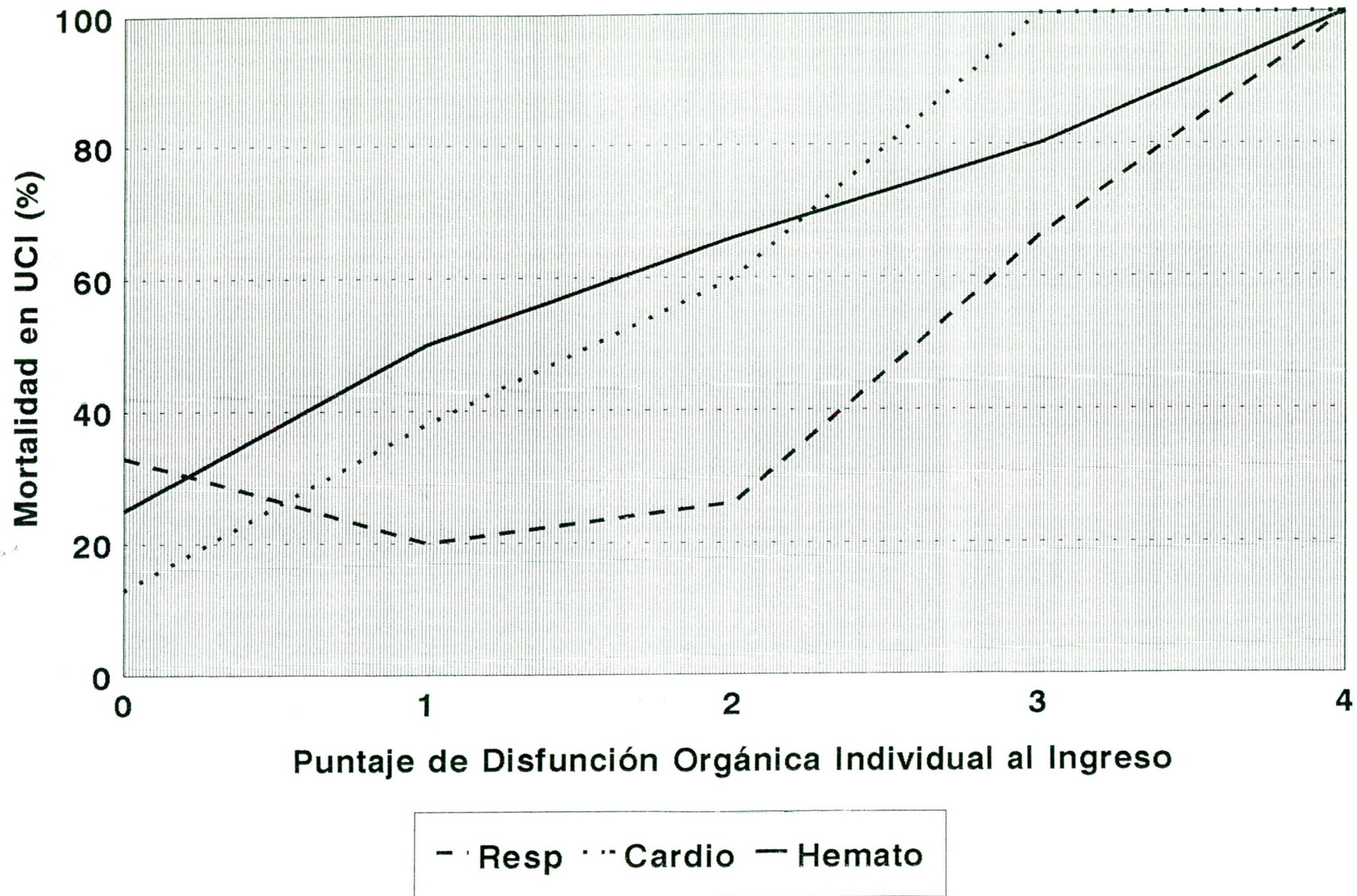
DISFUNCION HEMATOLOGICA Y MORTALIDAD

Puntaje	Muerte		Total
	Si	No	
0	11 (25%)	33	44
1	3 (59%)	3	6
2	2 (66.6%)	1	3
3	4 (80%)	1	5
4	7 (100%)	0	7
Total	27	38	65

A medida que aumenta la severidad en el puntaje de disfunción hematológica, se observa un aumento significativo en la mortalidad. Llama la atención que en los 11 pacientes con puntajes entre 3 y 4, se presentó una mortalidad del 91.6% (gráfica 4).

El riesgo de morir es de 2.8 veces mayor por cada unidad de incremento en el puntaje de disfunción hematológica con un Intervalo de Confianza 95% entre 1.5 - 5.0; Chi-cuadrado de Wald=11.6; $P=0.0007$.

GRAFICA No.4 MORTALIDAD EN UCI SEGUN GRADO DE DISFUNCION



Para la disfunción renal, se observa que a medida que aumenta el puntaje de disfunción, aumenta la mortalidad; sin embargo; hay que tener en cuenta que el número de pacientes que presentan disfunción renal de grados 3 y 4 es solamente de 2 (gráfica 5).

DISFUNCION RENAL Y MORTALIDAD

Puntaje	Muerte		Total
	si	No	
0	3 (13,6%)	19	22
1	14 (46.6%)	16	30
2	9 (81%)	2	11
3	1 (100%)	0	1
4	1 (0%)	1	1
Total	28	38	65

En el análisis de regresión univariado se observó que el riesgo de morir es 3.1 veces por cada unidad de incremento en el puntaje de disfunción renal con un Intervalo de Confianza 95% entre 1.4 - 6.7; Chi-cuadrado de Wald=8.3; P=0.004.

DISFUNCION HEPÁTICA Y MORTALIDAD

Puntaje	Muerte		Total
	Si	No	
0	30 (65%)	16	46
1	7 (50%)	7	14
2	1 (33%)	2	3
3	0 (0%)	2	2

En el cuadro se observa que hay un número bajo de pacientes con disfunción hepática importante, el mayor porcentaje de pacientes que murió, tenía puntaje bajo. No se observa una buena relación entre el aumento en el puntaje y la mortalidad, a puntajes

mayores o iguales a 3, la mortalidad fue de 0, pero no hay suficientes pacientes con disfunción de grados severos (gráfica 5).

El riesgo de morir es 2.3 veces mayor por cada unidad de incremento en el puntaje de disfunción hepática con Intervalo de Confianza 95% entre 1.0 a 5.0; Chi-cuadrado de Wald=4.1; P= 0.044.

DISFUNCION NEUROLÓGICA Y MORTALIDAD

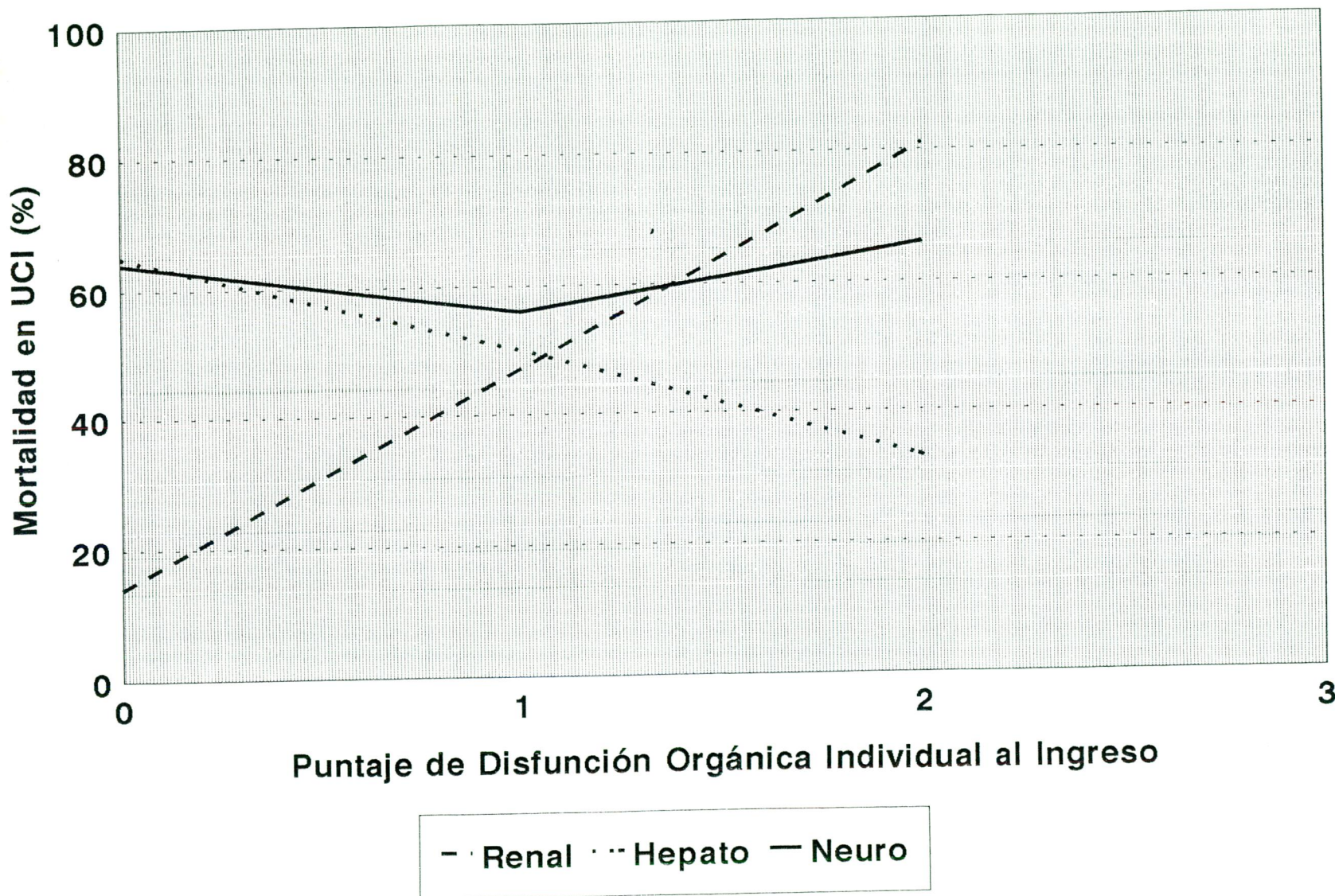
Puntaje	Muerte		Total
	Si	No	
0	20 (64%)	11	31
1	9 (56.2%)	7	16
2	8 (66%)	4	12
3	1 (33%)	2	3
4	0 (0%)	3	3
Total	38	27	65

Fueron pocos los pacientes que presentaron disfunción neurológica severa, no se encontró relación entre el puntaje de disfunción neurológica y mortalidad (gráfica 5). La mayoría de muertes se presentó con disfunción neurológica baja o en pacientes sin esta disfunción. La mortalidad con puntaje igual o mayor de 3 fue de 16.6 %.

Según el análisis de regresión univariado el riesgo de morir es 1.5 veces mayor por cada unidad de incremento en el puntaje de disfunción neurológica con un Intervalo de Confianza 95% entre 0.9 - 2.3; Chi-cuadrado de Wald=2.8; P=0.094.

Se presenta a continuación la relación, entre el índice de Marshall para Síndrome de disfunción orgánica múltiple SDOM y la mortalidad. Como se comentó atrás, ya que los

GRAFICA No.5 MORTALIDAD EN UCI SEGUN GRADO DE DISFUNCION



resultados fueron similares con los datos al ingreso y a las 48 horas, se escogió el puntaje al ingreso para estudiar su relación con la mortalidad.

SDOM Y MORTALIDAD

Puntaje	Muerte		Total
	Si	No	
0-3	0 (0%)	18 (100%)	18
4-6	5 (25%)	15 (75%)	20
7-9	10 (67%)	5 (33%)	15
10-16	12 (100%)	0 (0%)	12

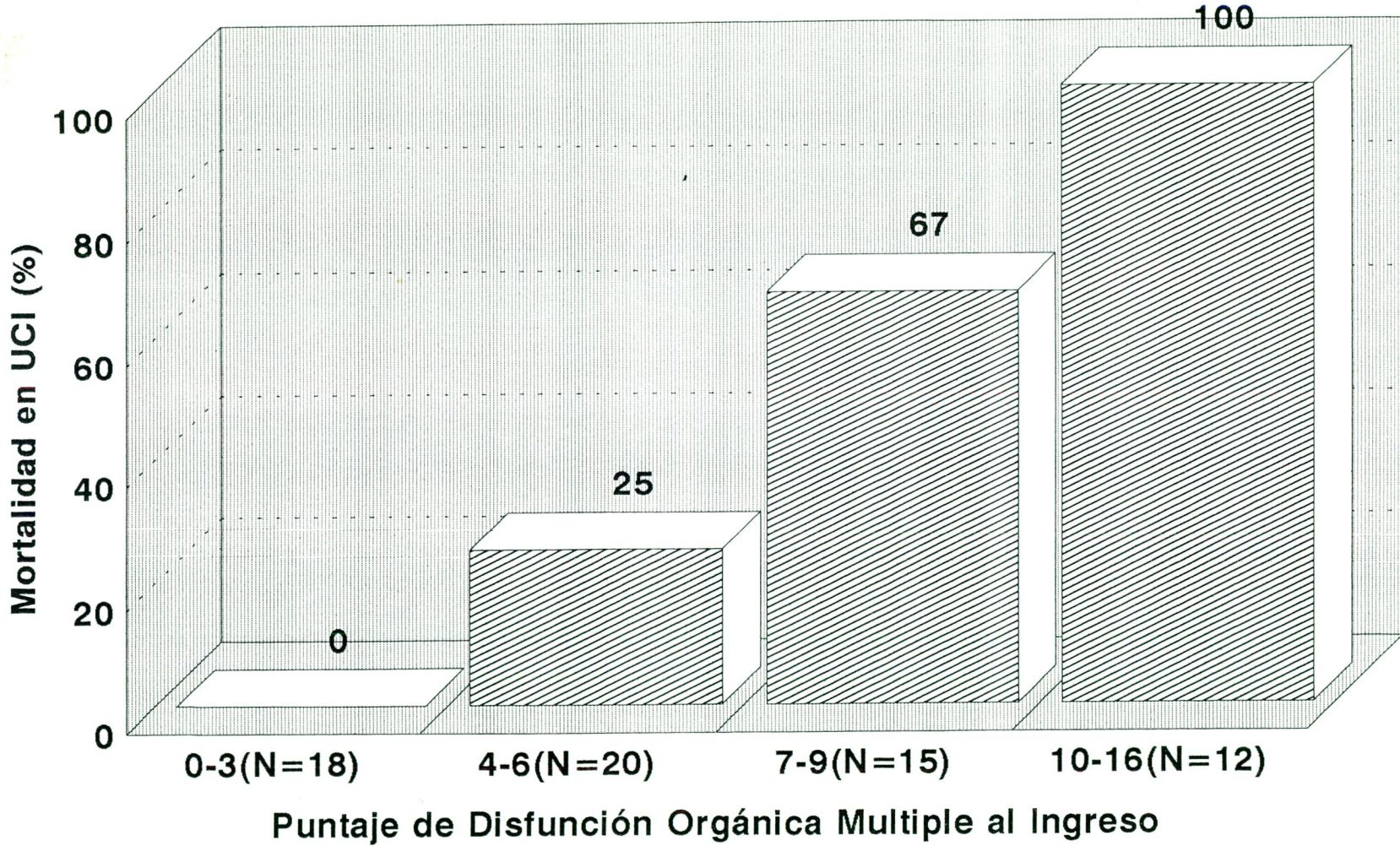
Se observa claramente cómo a medida que aumenta el puntaje de SDOM, se aumenta la mortalidad, cuando se encontró un puntaje igual o mayor a nueve, la mortalidad fue del 100 % (gráfica 6).

El riesgo de morir por SDOM es 2.2 veces mayor por cada unidad de incremento en el puntaje, con un Intervalo de Confianza del 95% entre 1.5 - 3.2; Chi-cuadrado de Wald=17.1; $P < 0.0001$.

Para el SDOM a las 48 horas, el riesgo de morir es de solamente 1.2 con Intervalo de Confianza 95% entre 1.0-1.3; Chi-cuadrado de Wald=4.1; $P = 0.043$, en el límite de la significancia estadística.

A continuación se presenta una tabla que resume los hallazgos del análisis de regresión univariada.

GRAFICA No. 6 MORTALIDAD EN UCI SEGUN GRADO DE DISFUNCION



DISFUNCION	OR	IC 95%	CHI CUADRADO WALD	P
Respiratoria	2,0	1,2-3,5	6,3	0,012
Cardiovascular	4,3	2,1-9,0	15,2	0,0001
Hematológica	2,8	1,5-5,0	11,6	0,0007
Renal	3,1	1,4-6,7	8,3	0,004
Hepática	2,3	1,0-5,0	4,1	0,044
Neurológica	1,5	0,9-2,3	2,8	0,094
SDOM Ingreso	2,2	1,5-3,2	17,1	0,0001
SDOM 48 horas	1,2	1,0-1,3	4,1	0,043

La contribución de los puntajes de disfunción orgánica a la mortalidad de la UCI, analizada mediante una regresión logística multivariada por el procedimiento Stepwise, mostró como disfunciones estadísticamente significativas las disfunciones cardiovascular, hematológica y renal, como se aprecia en la siguiente tabla :

DISFUNCION	OR	IC 95%	CHI CUADRADO WALD	P
Cardiovascular	4.0	1.6-10.2	8.7	0.003
Hematológica	2.5	1.3- 4.6	7.8	0.005
Renal	3.3	1.2- 8.9	5.7	0.017

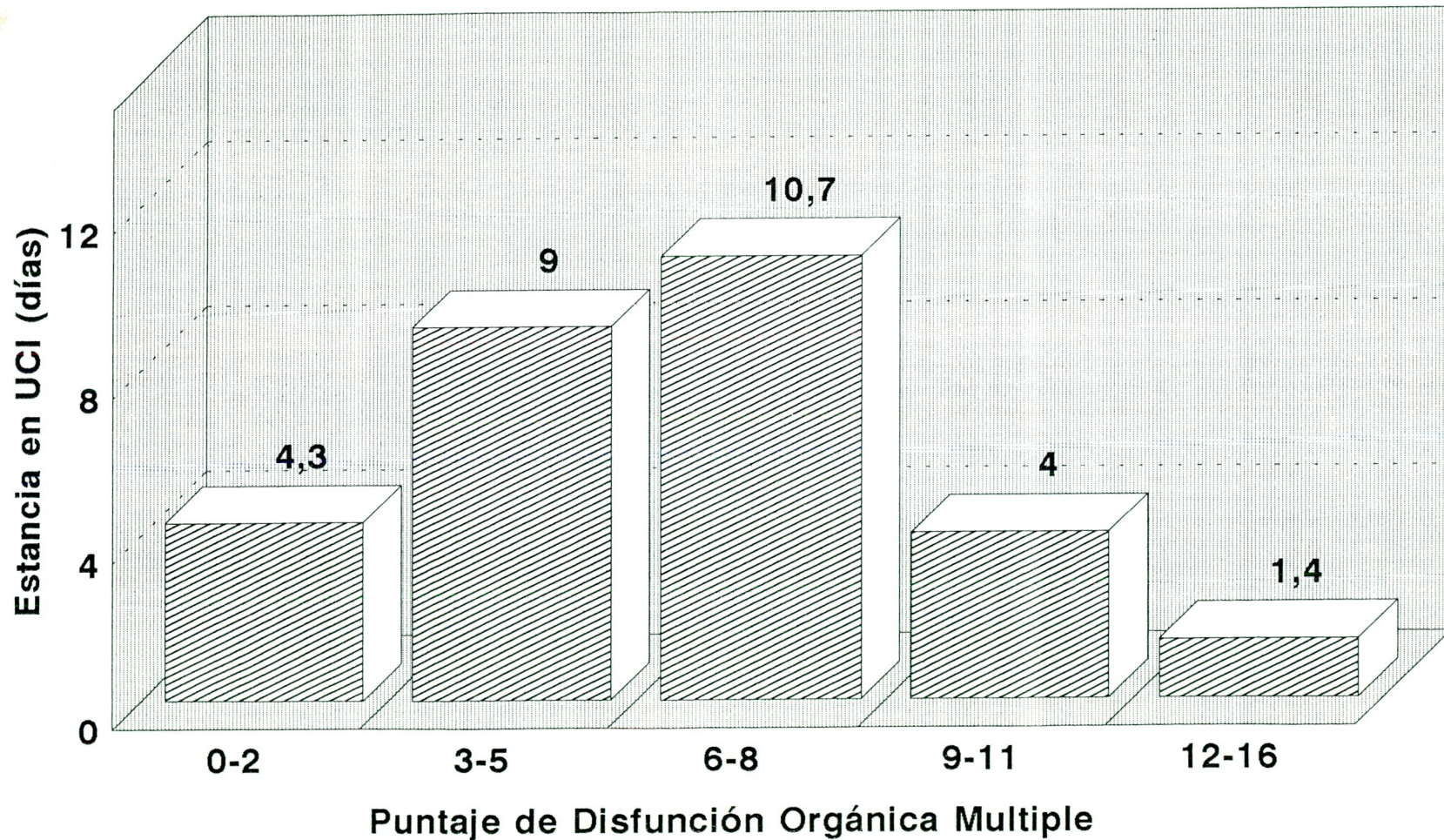
Interpretando los OR como riesgos relativos, tenemos que el riesgo de morir en la UCI, ajustado por el grado de disfunción hematológica y renal, es cuatro veces mayor por cada unidad de incremento en el puntaje de disfunción cardiológico. Por otro lado, el riesgo de morir, ajustado por la disfunción cardiológica y renal, se incrementa dos y media veces por cada unidad de disfunción hematológica. El riesgo de morir por unidad

de disfunción renal aumenta en tres veces controlando por disfunción cardiológico y hematológico.

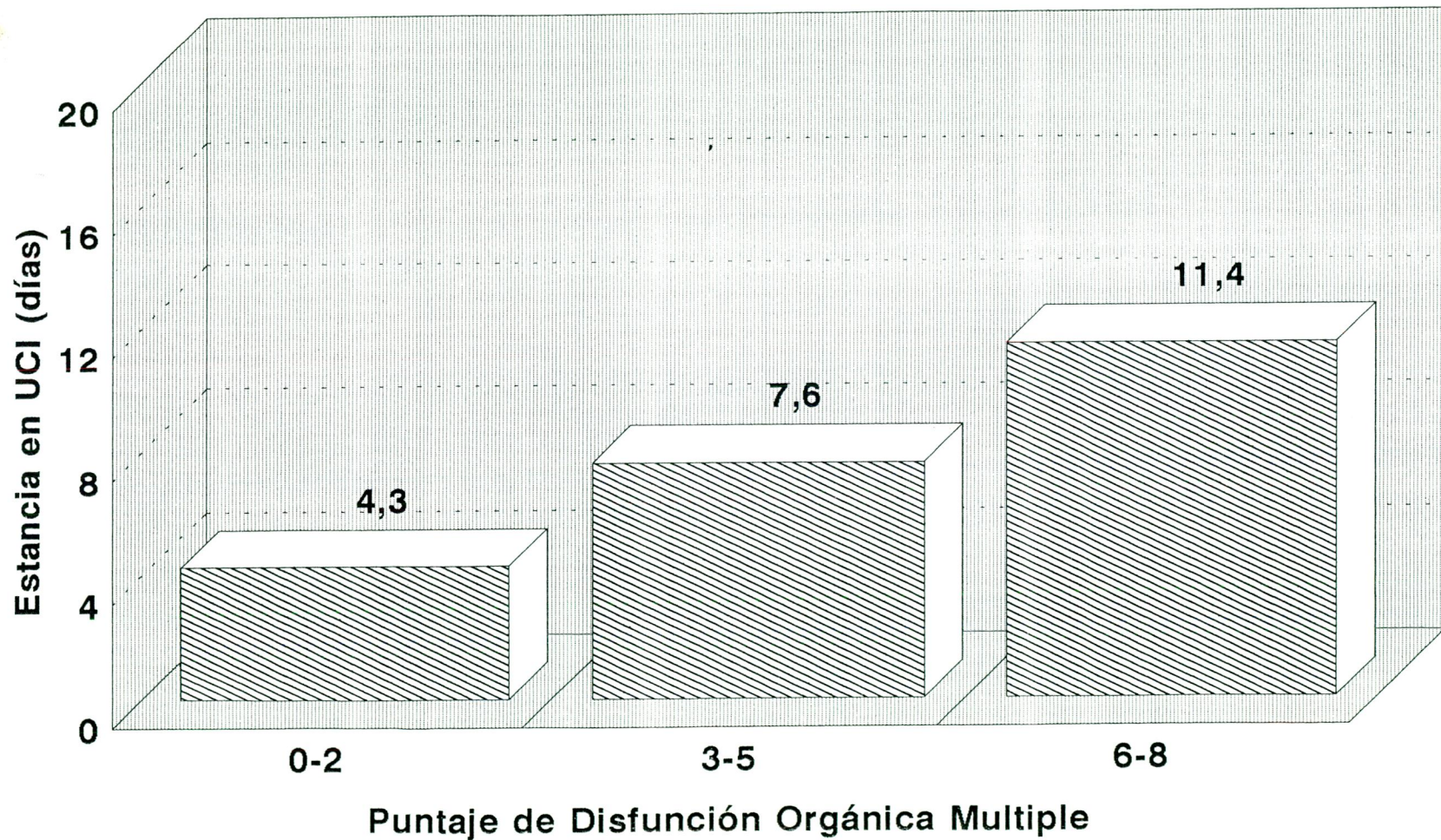
Otro resultado que se presenta, es el tiempo de estancia en días en la UCI, dependiendo del puntaje de SDOM al ingreso. En la gráfica 7 se muestra la estancia teniendo en cuenta todos los pacientes incluyendo vivos y muertos; se observa que la menor estadía ocurrió en los pacientes con puntajes más altos, seguido del grupo de puntajes más bajos.

En la gráfica 8, se observa la estancia según puntaje, teniendo en cuenta únicamente los sobrevivientes; en éste grupo los pacientes con menor puntaje tienen menor estancia que aquellos con puntajes superiores.

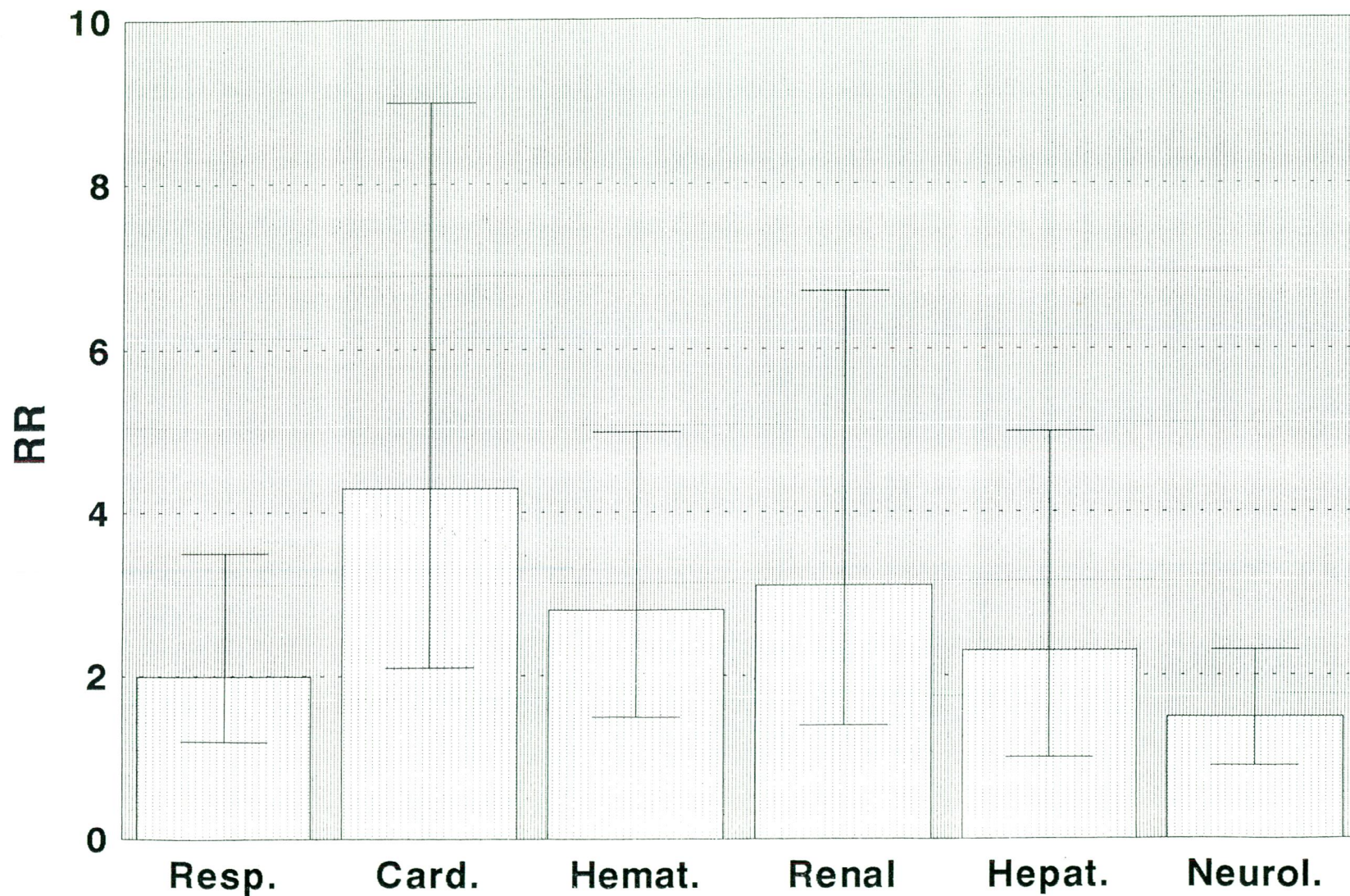
GRAFICA No.7 ESTANCIA EN UCI SEGUN GRADO DE DISFUNCION EN EL TOTAL DE PACIENTES



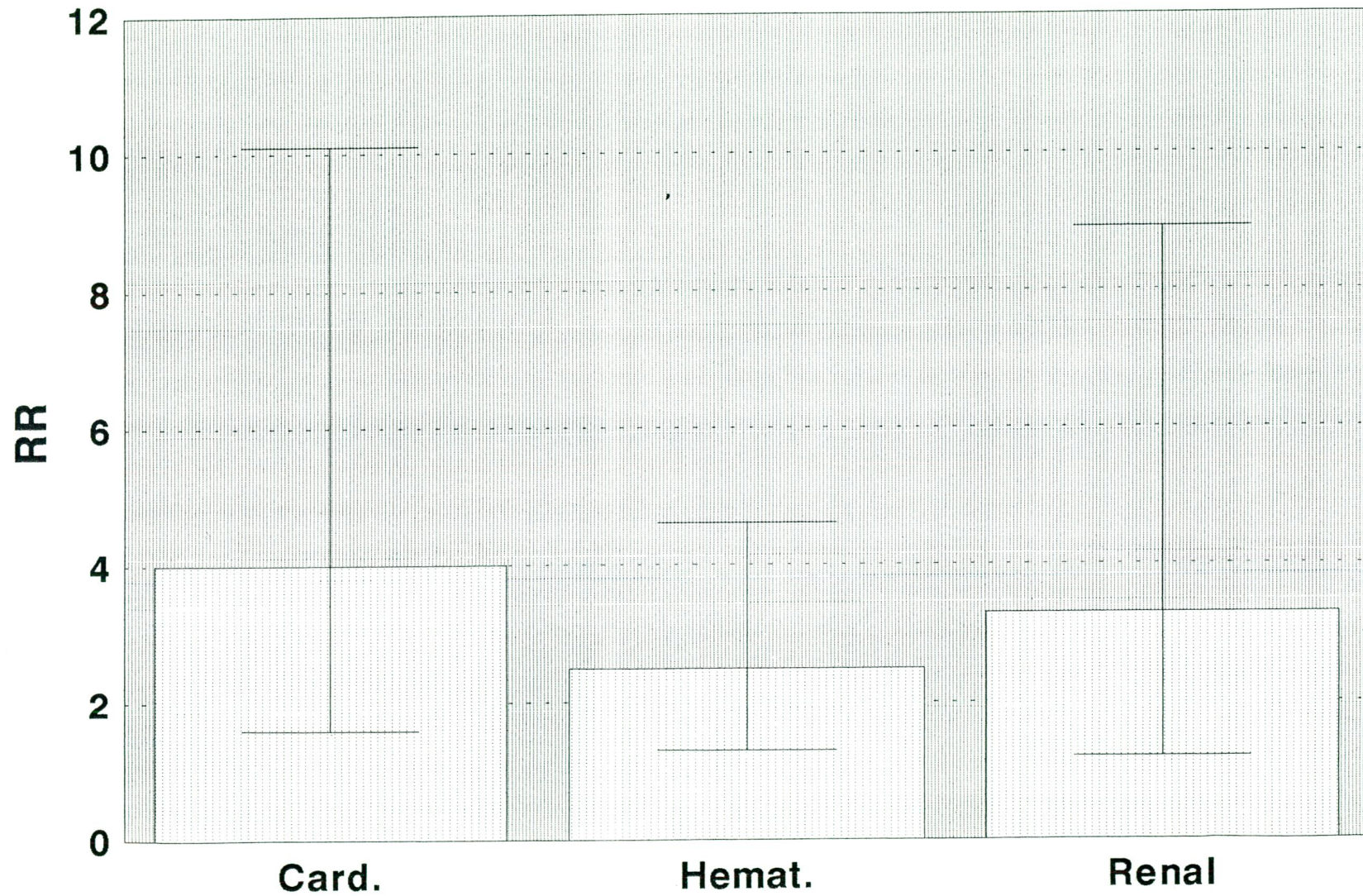
GRAFICA No.8 ESTANCIA EN UCI SEGUN GRADO DE DISFUNCION EN PACIENTES SOBREVIVIENTES



GRAFICA No.9 RIESGO DE MORIR SEGUN DISFUNCION ORGANICA INDIVIDUAL



GRAFICA No. 10 RIESGO DE MORIR AJUSTADO ANALISIS MULTIVARIADO



7. DISCUSIÓN

Los datos presentados corresponden al informe parcial de un estudio prospectivo, que se está llevando a cabo en la unidad de cuidado intensivo del Instituto Nacional de Cancerología, por este motivo, aún no es suficiente el número de pacientes para aportar conclusiones definitivas.

Nuestra unidad de cuidado intensivo, es una unidad mixta, de pacientes médicos y quirúrgicos, en la cual ingresan pacientes que tienen diagnóstico de alguna entidad oncológica. Está compuesta por 5 camas, tiene un director que se encuentra a cargo de los pacientes y un médico residente de medicina interna, que se encuentra aproximadamente en la mitad de su entrenamiento de la especialidad.

El número de pacientes recolectado en los 8 meses que comprende este informe parcial, es pequeño en comparación con los pacientes que reciben otras instituciones en un tiempo equivalente (2,10), pero que no son unidades únicamente oncológicas.

El diagnóstico más importante de ingreso a la UCI, es el shock séptico, que se relaciona con el mayor riesgo que tienen los pacientes del INC de presentar infecciones y éstas complicarse; le sigue en importancia la insuficiencia respiratoria, de la cual en la mayoría de las ocasiones, no se sabe el diagnóstico etiológico y se piensa que sea de origen infeccioso. El resto de pacientes está conformado casi en su totalidad por pacientes post operatorios de cirugías grandes, de duración larga o por pacientes que tienen alguna anomalía en la valoración prequirúrgica, que hace que requieran algún tipo de monitoreo intensivo.

Los diagnósticos oncológicos más frecuentes de los pacientes ingresados a la UCI, son tumores de cabeza y cuello y el tracto gastrointestinal; la mitad de los pacientes llega en

el postoperatorio y la otra mitad ingresa tiempo después por alguna complicación. La mayoría de ingresos de pacientes con tumores neurológicos se presenta por el postoperatorio y no por complicaciones médicas. Dentro del grupo de pacientes médicos aparte de complicaciones postquirúrgicas, el mayor número lo constituyen el grupo de hematología.

Al analizar los puntajes de las disfunciones individuales, se observa que la mayoría de los pacientes que presentan disfunción respiratoria al ingresar a la UCI, tienen con puntajes de 2 y 3, que indican una disfunción individual moderada. En cuanto a los demás sistemas cardiológico, hematológico, renal, hepático y neurológico, la mayor cantidad de pacientes ingresan con función normal o disfunción leve. El puntaje promedio de SDOM al ingreso es de 6.2 con una mediana de 6.0, lo cual es similar a lo presentado en otras unidades (10).

Al analizar mortalidad según cada una de las disfunciones individuales, se observa que con disfunción cardíaca, hematológica, renal, respiratoria y hepática, se aumenta la mortalidad a medida que se aumenta el puntaje lo cual es similar a lo encontrado en la literatura (10); sin embargo, la relación con la disfunción hepática está en el límite de la significancia estadística ($P=0.044$). Cuando se realizó el estudio de regresión multivariado, las únicas disfunciones que mantuvieron su relación con la mortalidad fueron la cardiológica, hematológica y renal.

Es llamativo que todos los paciente que ingresaron con disfunción de origen cardiaco mayor o igual a 3, así como con disfunción hematológica de 4, murieron; esta letalidad es mayor que la encontrada en la literatura.

No se encontró la relación esperada entre el aumento en el puntaje de las disfunciones individuales hepática y neurológica con la mortalidad, sin embargo, debe tenerse en cuenta que se presentaron muy pocos pacientes con disfunción severa de estos dos

órganos. Para que el análisis tenga una mayor precisión se debe esperar a tener un número mayor de pacientes con disfunción severa de estos órganos.

La relación de la disfunción individual y múltiple con la mortalidad, tanto al ingreso como a las 48 horas fue significativa, siendo de mayor valor estadístico los puntajes del ingreso. Al evaluar el puntaje de SDOM se evidenció una relación muy buena con la mortalidad, principalmente al ingreso pero además a las 48 horas (10), haciendo el índice de Marshall, una herramienta útil tanto para evaluar el estado de los pacientes al ingreso a la UCI, como prueba de valor pronóstico de mortalidad.

En cuanto a la mortalidad apreciada en nuestra UCI, fue mayor que la encontrada en otras unidades, con un porcentaje que llega al 41.5 %, lo cual es preocupante, y debe buscarse la causa; las probabilidades serían tres; que los pacientes lleguen en peores condiciones o tengan factores que hagan que su pronóstico se a más malo, que la calidad de la atención sea inferior a otras unidades, o debido al azar; es por esto que es importante realizar estudios de calidad en UCI, que idealmente se hacen utilizando como puntaje el Apache II y así, permitir la comparación con las unidades de otros hospitales de tercer nivel.

Otra diferencia encontrada es que la mortalidad en nuestra unidad se presenta con puntajes de SDOM mas bajos que los encontrados en otras instituciones generales (10), lo cual también es preocupante, ya que la severidad de puntaje con que se ingresa en nuestra UCI es más o menos similar a la de otras instituciones. El hecho de que en la evolución a las 48 horas no haya cambios importantes con respecto al ingreso en el puntaje, podría indicar que los pacientes no se deterioran de manera importante por falta de calidad en el soporte de UCI, los otros dos elementos que podrían intervenir en estas diferencias son: el azar, o que el hecho de ser pacientes que tienen como diagnóstico de base cáncer sea lo que dé un factor de mal pronóstico extra que aumente la mortalidad.

No se pueden comparar estos resultados con unidades similares a la nuestra por que no se ha evaluado este puntaje en unidades oncológicas, o no ha sido publicado aún.

Al evaluar la estancia en la UCI con la totalidad de pacientes, se encontró cómo los pacientes que menos tiempo tuvieron de estancia en la UCI, fueron los de puntaje mayores de 9, debido a que en éste grupo la mortalidad fue total y rápida; el siguiente grupo fue el de puntaje mas bajo de 0-2, ya que estos eran dados de alta a piso rápidamente; el resto de pacientes tuvo puntajes y estancia intermedios.

Al analizar solamente el grupo de sobrevivientes, se evidenció que los pacientes con puntaje menor tenían menos estancia que aquellos con puntajes mayores. Estos dos conceptos de estancia, muestran cómo a mayor puntaje no solamente la mortalidad es mayor, sino más rápida.

8. CONCLUSIONES

Los índices de disfunción orgánica individual de origen cardíaco, renal y hematológico, analizados al ingreso, parecen tener una relación importante con la mortalidad en la UCI del INC. No así los índices hepático, neurológico y respiratorio. El índice de Marshall, o puntaje de SDOM, parece influir de manera importante en la mortalidad en UCI, ser una medida del estado de gravedad en que ingresa el paciente, además que podría ser una medida importante para predecir la estancia en la UCI.

La mortalidad en la UCI, dentro del tiempo de este informe parcial, fue superior a la presentada por otras unidades generales, pero datos similares no se han evaluado en unidades oncológicas. Se debe continuar el presente estudio hasta completar el número suficiente de pacientes que resuelva las preguntas que aún no podemos responder y de una mayor fuerza a los resultados encontrados.

Se deben realizar, lo más pronto posible, estudios de calidad en UCI para ser comparados con otras unidades de tercer nivel.

9. BIBLIOGRAFIA

1. American College of Chest Physician / Society of Critical Care. Medicine consensus conference. Definition of sepsis and multiple organ failure and the guidelines for the use of innovative therapies in sepsis critical care, 1992; 20: 864-874.
2. Tran DD, Groeneveld ABJ et al. Age, chronic disease, sepsis, organ sistem failure, and mortality in medical intensive care unit. *Critical Care Medicine*, 1990; 18: 474-479.
3. Deitch EA. Multiple organ failure; pathophysiology and potential future therapy. *Ann surg*, 1992; 216: 117-134.
4. De Camp MM Demling RH. Posttraumatic multisystem organ failure. *JAMA*, 1988; 260: 530-534.
5. Beal AL, Cerra FB. Multiple organ Failure syndrome in the 1990's: systemic inflamatory response and organ dysfuncton. *JAMA*, 1994; 271: 226-233.
6. Knauss WA, Drapper EA, Wagner DP, et al. Prognosis in acute organ system failure. *Ann Surg*, 1985; 202: 685-692.
7. Kollef MH, Schuster DP. Predicting intensive care unit outcome with scoring systems: Underlying concepts and principles. *Critical care clin*, 1994; 10: 1-18.
8. Knauss WA, Wagner DP, Drapper EA, et al. THE APACHE II: A severity of disease clasification system. *Critical Care Medicine*, 1985; 13: 818-829.
9. Knauss WA, Wagner DP, Drapper EA, et al. THE APACHE II Prognostic system. Risk prediction of hospital mortality for criticlly ill hospitalized patients. *Chest*, 1991; 100: 1619-1636.
10. Marshall C John, Cook J Debora et al. Multiple Organ Dysfunction Score: a reliable descriptor of a complex clinical outcome. *Critical Care Medicine*, 1995; vol 23 No 10: 1638-1652.
11. Knaus. William and Douglas P Wagner. Multiple systems Organ failure, *Epidemiology and proognosis critical care*. *Clinics*, Vol 5 No 2 April 1989.
12. Trau DD, Groenneld ABJ, Varder Menleu et al. Age, chronic disease, sepsis, organ system failure and mortality in a medical intensive care unit. *Critical Care*, 1990; 18: 474-479.

13. Marshall C John. Descriptors of organ system dysfunction for the multiple organ dysfunction syndrome in clinical trials for the treatment of sepsis. Vincent J.L Sibbald WJ, editors. Berlin: Springer-Verlay, 1945: 122-138.
14. Bave A E. Multiple, progressive, or sequential systems failere: A syndrome of the 1970' s. Arch, 1975; 110: 779-781.

10. ANEXO 1

CUESTIONARIO DE RECOLECCION DE DATOS DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE Y MORTALIDAD

(Datos de recolección en el ingreso a la UCI y a las 48 horas)

NOMBRE PACIENTE -----

FECHA DE ADMISION -----

EDAD -----

SEXO M -- F --

DIAGNOSTICO DE INGRESO A UCI -----

R PaO₂/ fio₂ ---- PUNTAJE FUNCION RESPIRATORIA ----

FC ----

PAM ----

PVC ----

Pa_{fc} (presión ajustada a fc) ---- PUNTAJ FUNC CARVASC. ----

RECUENTO PLAQUETAS ----- PUNTAJE FUNCION HEMATOL. ----

RECUENTO DE LEUCOCITOS ----

CREATININA SERICA (mgr/dl) ---- PUNTAJE FUNCION RENAL ---

BILIRRUBINAS SERICAS ----- PUNTAJE FUNCION HEPATICA. ----

GLASGOW ---- PUNTAJE FUNCION NEUROL. ----

PUNTAJE SDOM (Total suma puntajes individuales) -----

MUERTE INTRA UCI SI --- NO ---

FECHA DE MUERTE -----

FECHA DE EGRESO DE UCI -----

ANEXO 2**ESCALA DE GLASGOW**

APERTURA DE OJOS	Espontánea	4
	Al llamado	3
	Luego de estímulo doloroso	2
	No apertura	1
RESPUESTA VERBAL	Orientado	5
	Desorientado	4
	Palabras inapropiadas	3
	Sonidos incomprensibles	2
	No respuesta	1
RESPUESTA MOTORA	Obedece órdenes	6
	Localiza el dolor	5
	Retira al dolor	4
	Flexión anormal luego del estímulo doloroso	3
	Extensión anormal luego del estímulo doloroso	2
	No responde	1

I/311/97

- FALLA ORGANICA MULTIPLE.
- MORBILIDAD
- MORTALIDAD
- UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS.
- SINDROME DE DISFUNCION ORGANICA MULTIPLE (PE)
- x Aponte Martin, Diego Mauricio
- * Clara Gomez
- x Klaitz Rey.

PE = Palabra textual.

Instituto Nacional de Cancerología



INC002619