

11209  
2 ej 54



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

Facultad de Medicina  
División de Estudios de Posgrado  
Hospital de Especialidades, I.M.S.S. Puebla.

**CLASIFICACION DE LA SEPSIS ABDOMINAL**

**T E S I S**

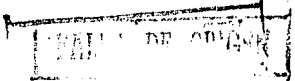
Que para obtener el Título de  
**POSGRADO EN CIRUGIA GENERAL**

p r e s e n t a:

**DR. JUAN CARLOS MEJIA MORAN**

Puebla, Puebla

Febrero de 1987





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.

## INDICE

I. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.	1
II. OBJETIVOS.	4
III. MATERIAL Y MÉTODOS.	5
IV. RESULTADOS.	7
V. COMENTARIOS Y CONCLUSIONES.	12
VI. GRÁFICAS.	14
VII. BIBLIOGRAFÍA.	21

## ANTECEDENTES HISTORICOS

KNAUS (1) PUBLICA LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON EL SISTEMA APACHE (ACUTE PHYSIOLOGY AND CHRONIC HEALTH EVALUATION) COMO INDICADOR PRONÓSTICO DE LOS PACIENTES ADMITIDOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.

DESARROLLADO EN BASE A LA NECESIDAD DE UN SISTEMA DE ESTANDARIZACIÓN, QUE ESTABLEZCA UNA INFORMACIÓN DEL ESTADO DEL PACIENTE A SU INGRESO, SU MANEJO TERAPÉUTICO Y LAS POSIBILIDADES DE SOBREVIDA.

INTEGRADO POR 34 VARIABLES FISIOLÓGICAS Y, POR EL ESTADO DE SALUD PREVIO A SU PADECIMIENTO DE INGRESO.

LOS RESULTADOS OBTENIDOS DEMUESTRAN UNA ESTRECHA RELACIÓN ENTRE LA EVALUACIÓN FISIOLÓGICA, TERAPÉUTICA EMPLEADA Y SU SOBREVIDA. PACIENTES CON 31 PUNTOS O MÁS PRESENTAN UNA MORTALIDAD DEL 70%, LA CUAL SE ELEVABA EN LOS GRUPO C-D DEL ESTADO DE SALUD PREVIO.

DADA LA SOFISTICACIÓN DE ALGUNOS DE SUS PARÁMETROS, ESTE SISTEMA SE ENCUENTRA RESTRINGIDO A LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS.

JEAN-ROGER LE GALL (2) REALIZA UN ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOS SISTEMAS APS-APACHE Y SAPS (SIMPLIFIED ACUTE PHYSIOLOGY SCORE), NO MOSTRANDO UNA DIFERENCIA SIGNIFICATIVA ENTRE AMBOS SISTEMAS, COMO INDICADORES PRONÓSTICO, EXCLU-

YENDO EN EL SISTEMA SAPS A PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO Y QUEMADURAS.

EL SAPS SE BASA ÚNICAMENTE EN 14 VARIABLES FISIOLÓGICAS, DE AHÍ SU UTILIDAD Y POSIBILIDAD DE EMPLEO FUERA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.

DADA LA GRAN VARIABILIDAD DE RESULTADOS OBTENIDOS POR DIVERSOS AUTORES EN PROCESOS DE SEPSIS ABDOMINAL, QUE ARROJABA UNA MORTALIDAD DE UN 3.5% A UN 60% DE ACUERDO A LOS PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS Y ANTIBIÓTICOS EMPLEADOS, MEAKINS<sup>(3)</sup> INTENTA ESTABLECER UN SISTEMA QUE INTEGRE CONCEPTOS FISIOPATOLÓGICOS Y MICROBIOLÓGICOS.

ESTE SISTEMA DENOMINADO SIS (SURGICAL INFECTION STRATIFICATION) SE BASA EN UNA CLASIFICACIÓN ANATÓMICA (CONSIDERANDO A CADA ÓRGANO DE LA CAVIDAD ABDOMINAL) Y UNA CLASIFICACIÓN FISIOLÓGICA (BASÁNDOSE EN LA EDAD, ENFERMEDAD CRÓNICA PREVIA Y EN 16 VARIABLES FISIOLÓGICAS).

DELLINGER<sup>(4)</sup> INICIA LA APLICACIÓN DE ESTE SISTEMA EN CINCO DIFERENTES CENTROS HOSPITALARIOS, ENCONTRANDO EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS UNA RELACIÓN ENTRE LA CLASIFICACIÓN ANATÓMICA-FISIOLÓGICA Y LOS ÍNDICES DE MORBI-MORTALIDAD.

ÁL CONTAR CON UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS PACIENTES SERÁN MÁS CLARAMENTE DEFINIDOS Y ESTUDIADOS, COMPARANDO PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS-TERAPÉUTICOS EMPLEADOS EN DIFERENTES CENTROS HOSPITALARIOS.

BLAND-SHOMAKER<sup>(5)</sup> CON EL SISTEMA ESTABLECIDO POR ELLOS OBTIENEN UN 94% DE EFECTIVIDAD COMO INDICADOR PRONÓ-

TICO EN PACIENTES QUIRÚRGICOS, PERO EXCLUYEN A AQUELLOS QUE PRESENTEN SHOCK, SEPSIS, CIRROSIS, INSUFICIENCIA CARDIACA Y DESNUTRICIÓN. SIENDO UN SISTEMA COMPLEJO POR SUS PARÁMETROS Y ÚNICAMENTE APLICABLE AL IGUAL QUE EL SISTEMA APACHE EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS.

## OBJETIVOS

ESTABLECER LA UTILIDAD DEL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LA SEPSIS ABDOMINAL.

ESTRATIFICAR LOS PROCESOS SÉPTICOS ABDOMINALES, CON EL FIN DE ESTABLECER UN ÍNDICE PRONÓSTICO, DIAGNÓSTICO OPORTUNO DE COMPLICACIONES, UTILIDAD DE LOS PROCEDIMIENTOS TERAPEÚTICOS Y QUIRÚRGICOS.

## MATERIAL Y METODOS

EL PRESENTE ESTUDIO SE BASA EN EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE INFECCIONES ABDOMINALES, MODIFICÁNDOSE ALGUNOS PARÁMETROS EN BASE A LOS RECURSOS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES.

SE INCLUYEN 45 PACIENTES EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DE MARZO A OCTUBRE DE 1986, TOMÁNDOSE COMO CRITERIO DE INCLUSIÓN:

1. PACIENTES CON RIESGO Ó CON SEPSIS ABDOMINAL.
2. VALORACIÓN DENTRO DE SUS PRIMERAS 24 HORAS DE INGRESO.

EL SIS ESTÁ INTEGRADO POR DOS CLASIFICACIONES:

### ANATOMICA

A CADA ÓRGANO ABDOMINAL SE ASIGNA UN NÚMERO ROMANO.

- I. ESÓFAGO ABDOMINAL-ESTÓMAGO-DUODENO
- II. YEYUNO E ILEON
- III. COLON
- VI. POSTOPERATORIA (ABSCESO O PERITONITIS)
- V. TRACTO BILIAR
- VI. PÁNCREAS
- VII. APÉNDICE
- VIII. ABSCESO HEPÁTICO
- IX. INFECCIONES GINECOLÓGICAS
- X. INFECCIONES DEL RECTO EXTRAPERITONEAL



## FISIOLOGICA

SE CONFORMA DE TRES SUBGRUPOS:

A. VARIABLE FISIOLÓGICA (CUADRO 3). A LAS ALTERACIONES POR ARRIBA Ó POR DEBAJO DE LOS VALORES CONSIDERADOS NORMALES, SE CLASIFICAN DE +1 A +4 DE ACUERDO A LA MAGNITUD DE ÉSTAS.

B. EDAD. SE ASIGNA UNA PUNTUACIÓN POR ARRIBA DE LOS 44 AÑOS.

45 A 54 +2

55 A 64 +3

65 A 74 +4

MAYORES DE 75 +5

C. ENFERMEDADES CRÓNICAS. SE CONSIDERAN:

HEPÁTICAS (CIRROSIS DOCUMENTADA CON BIOPSIA, HIPERTENSIÓN PORTAL DOCUMENTADA POR SANGRADO DE VÁRICES ESOFÁGICAS, INSUFICIENCIA HEPÁTICA, ENCEFALOPATÍA Ó COMA).

CARDIOVASCULAR (CLASE IV DE LA CLASIFICACIÓN DE CARDIOLOGÍA DE NUEVA YORK).

RESPIRATORIAS (RESTRICTIVAS U OBSTRUCTIVAS DOCUMENTADA POR HIPOXIA, HIPERCAPNIA CRÓNICA, POLICITEMIA, HIPERTENSIÓN PULMONAR SEVERA -MAYOR DE 40 MM Hg-, Ó DEPENDENCIA DEL RESPIRADOR)

RENAL (RECEPTOR DE DIÁLISIS PERITONEAL Ó HEMODIÁLISIS).

INMUNOCOMPROMETIDOS (RECIBEN INMUNOSUPRESORES, QUIMIOTERAPIA, RADIOTERAPIA, ESTEROIDES A ALTAS DOSIS Ó POR TIEMPO PROLONGADO; Ó PORTADORES DE LEUCEMIA, LINFOMA, SIDA).

RECIBEN 2 PUNTOS EN CIRUGÍA ELECTIVA Y 5 EN CIRUGÍA DE URGENCIA.

AL SUMAR LOS PUNTOS DE LOS TRES PARÁMETROS DE LA VARIACIÓN FISIOLÓGICA, Y DE ACUERSO A LA PUNTUACIÓN ALCANZADA, SE INTEGRAN 3 GRUPOS:

- |          |                           |
|----------|---------------------------|
| GRUPO A. | DE 0 A 10 PUNTOS          |
| GRUPO B. | DE 10 A 20 PUNTOS         |
| GRUPO C. | DE 20 PUNTOS EN ADELANTE. |

## RESULTADOS

CUARENTA Y CINCO PACIENTES FUERON ESTUDIADOS. 32 (71%) HOMBRES Y 13 (28.8%) MUJERES. EDAD: DE 14 A 84 AÑOS CON UN PROMEDIO DE 54.7 AÑOS.

CIRUGÍAS ELECTIVAS 33 (73%) Y 12 (26.6%) CIRUGÍAS DE URGENCIA. POR PADECIMIENTO NO ONCOLÓGICO 29 (64.4%) Y 16 ONCOLÓGICAS (35.5%).

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DENTRO DEL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN:

## ANATOMICA

- I. 16 PACIENTES (35.5%)
- II. 8 PACIENTES (17.7%)

- III. 10 PACIENTES (22.2%)
- V. 5 PACIENTES (11.1%)
- VII. 2 PACIENTES (4.44%)
- VIII. 2 PACIENTES (4.44%)
- I-VI. 2 PACIENTES (4.44%)

#### FISIOLOGICA

- A. 26 PACIENTES (57.7%)
- B. 17 PACIENTES (37.7%)
- C. 2 PACIENTES (4.44%)

#### MORTALIDAD

FALLECIERON 8 PACIENTES (17.7%)

RELACIÓN ANATOMO-FISIOLÓGICA:

GRUPO FISIOLOGICO	ORGANO ANATOMICO
A	I-III-I-VI*
B	I (2)-II-VIII
C	V

EN RELACIÓN AL GRUPO DE CLASIFICACIÓN FISIOLÓGICA CORRESPONDE AL GRUPO A UN 11.5% DE MORTALIDAD, AL GRUPO B UN 23.5% Y AL C UN 50%.

DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN FISIOLÓGICA, TENEMOS LA SIGUIENTE DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO A LA EDAD, PADECIMIENTO CRÓNICO Y NIVELES DE ALBÚMINA.

GRUPO	Ps.	EDAD	P. CRONICO	ALBUMINA SERICA
A	7	68	NO	3.5*
	9	60	NO	3.1
	10	40	NO	2
B	13	68	D. MELLITUS**	3
	14	68	D. MELLITUS**	2.6
	17	64	NO	3
	20	67	NO	2
C	34	82	D. MELLITUS**	2.3

\* PROCEDIMIENTO DE WHIPPLE

\*\* PADECIMIENTO CRÓNICO NO CONSIDERADO DENTRO DE LA CLASIFICACIÓN.

ESPECIFICACIÓN DE LA PATOLOGÍA PRIMARIA, CAUSA Y DÍA POSTOPERATORIO DEL FALLECIMIENTO:

PATOLOGIA	CAUSA	DIA
OCCLUSIÓN Y PERFORACIÓN INTESTINAL.	SEPSIS - ACIDOSIS METABÓLICA Y ALCALOSIS RESPIRATORIA	20.
ANGIODISPLASIA DE COLON	SEPSIS - ACIDOSIS METABÓLICA Y ALCALOSIS RESPIRATORIA	50.
ACALASIA	SIRPA ++	50.
CA. ESÓFAGO	SIRPA-CID-ACIDOSIS METABÓLICA	70.
CA. GÁSTRICO	SIRPA-NEUMONÍA-ACIDOSIS MIXTA ++	70.
HIDROPICOLECISTO	IRA-STDA-ACIDOSIS METABÓLICA ++	100.
ABSCESO HEPÁTICO	IRA-STDA-ACIDOSIS METABÓLICA ICCV-EDEMA AGUDO PULMONAR	100.
CA. DE COLEDOCO	SIRPA-STDA-ACIDOSIS MIXTA Y DESNUTRICIÓN SECUNDARIA A - FÍSTULA INTESTINAL	350.

++ PACIENTE DIABÉTICO

## MORBILIDAD

NUEVE PACIENTES (20%) PRESENTARON COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS, CINCO CORRESPONDÍAN A CIRUGÍA ELECTIVA Y CUATRO A CIRUGÍA DE URGENCIA.

INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA	4 (8.8%)
ÁBSCESO RESIDUAL	3 (6.6%)
FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA	2 (4.4%)

## RELACIÓN ANATÓMICA-FISIOLÓGICA:

GRUPO FISIOLÓGICO	ORGANO ANATOMICO
A	III (3)-V (2)-VIII
B	I-II-III

( ) NÚMERO DE PACIENTES.

EN RELACIÓN AL GRUPO DE CLASIFICACIÓN FISIOLÓGICA CORRESPONDE AL GRUPO A UN 23% DE MORBILIDAD, AL GRUPO B UN 17.6% Y AL C 0%.

DE ACUERDO A LA EDAD, PADECIMIENTO CRÓNICO Y NIVELES DE ALBÚMINA TENEMOS:

GRUPO	Ps.	EDAD	P. CRÓNICO	ALBÚMINA SÉRICA
A	6	68	NO	2.6
	8	62	NO	2.7
	6	60	CIRROSIS	3
	4	43	NO	2.5
	5	45	NO	3.1
	10	44	NO	3.0
B	11	35	NO	2.0
	11	41	NO	3.0
	11	46	NO	3.2

EN RELACIÓN A LOS PADECIMIENTOS CRÓNICOS, EN 6 PACIENTES CIRRÓTICOS, SOLAMENTE UN PACIENTE SE COMPLICÓ, Y DE UN PACIENTE CON EPOC CURSÓ SIN COMPLICACIONES.

EN RELACIÓN A LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL PRESENTE ESTUDIO SON SIMILARES A LOS REPORTADOS EN LA BIBLIOGRAFÍA, SEGÚN SE DEMUESTRA EN LOS SIGUIENTES CUADROS:

MORTALIDAD EN RELACION AL GRUPO ANATOMICO

GRUPO ANATOMICO	OBSERVADOS	REPORTADOS
	(I.M.S.S.)	(BIBLIOGRAFIA)
	%	%
I	18.5	2.9 - 41
II	12.5	20.0 - 25
III	10.0	20.0 - 50
V	20.0	0.0 - 6
VI	50.0	
VIII	50.0	10.0 - 90

MORTALIDAD EN RELACION AL GRUPO FISIOLÓGICO

GRUPO FISIOLÓGICO	APS	SIS
A	0	11.5
B	21	23.5
C	70	50

## COMENTARIO

EN LA ÚLTIMA DÉCADA SE HAN IMPLEMENTADO DIVERSAS MODALIDADES TERAPÉUTICAS<sup>(6)(7)</sup> Y PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS<sup>(8)</sup> EN EL MANEJO DE LA SEPSIS ABDOMINAL.

LAS ALTERACIONES A NIVEL SISTÉMICO<sup>(9)(10)(11)(12)</sup> MEDIADAS POR AGENTES HUMORALES<sup>(13)</sup> QUE CONDICIONAN LA APARICIÓN DEL SÍNDROME DE FALLA ORGÁNICA MÚLTIPLE<sup>(14)</sup>, CONSIDERANDO AL APARATO GASTROINTESTINAL COMO EL MOTOR DE ESTE SÍNDROME.

LOS PROCESOS PATOLÓGICOS CRÓNICOS SEÑALADOS POR MEAKINS<sup>(3)</sup> Y ALTERACIONES NUTRICIONALES PREVIAS<sup>(15)</sup> OCASIONAN MODIFICACIONES EN LA RESPUESTA METABÓLICA AL TRAUMA Y EN EL PROCESO DE CICATRIZACIÓN<sup>(16)(17)(18)</sup>, SE EXCLUYE A LA DIABETES MELLITUS COMO PADECIMIENTO QUE OCASIONE AUMENTO DE LA MORBI-MORTALIDAD<sup>(19)</sup>.

SE HA EMPLEADO LA MEDICIÓN DE LACTATO SÉRICO<sup>(20)</sup> DE LA INMUNORREACCIÓN CUTÁNEA<sup>(21)</sup> ENTRE OTROS INDICADORES PRONÓSTICO DE MORBI-MORTALIDAD, SIN EMBARGO NO ESTIMABAN EL ÓRGANO AFECTADO<sup>(22)</sup> Y EL GERMEN PROBABLE DE LA SEPSIS, EL USO DE ANTIMICROBIANOS<sup>(23)</sup> SE HARÁ EN BASE A LA CONTAMINACIÓN EXISTENTE Y EL GERMEN CAUSAL PROBABLE, LO INDICADO EN PERITONITIS ES LA TINCIÓN DE GRAM, CULTIVO Y ANTIBIOGRAMA.

LENNARD Y DE SIMONE<sup>(24)(25)</sup> HAN SEÑALADO ALTERACIONES EN LA FAGOCITOSIS Y REACCIÓN LINFOCITARIA, ORIGINADA POR EL ACTO QUIRÚRGICO Y EL EMPLEO DE ANTIBIÓTICOS.

EN BASE A ESTA DIVERGENCIA SE DESARROLLARON VARIOS SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DEL PACIENTE EN ESTADO CRÍTICO.

EN BASE A LA EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES, SE CONSIDERA QUE LOS PARÁMETROS DE MAYOR UTILIDAD EN EL DIAGNÓSTICO DEL DESARROLLO DE COMPLICACIONES SON LA TENSIÓN ARTERIAL MEDIA, FRECUENCIA CARDIACA (FC), FRECUENCIA RESPIRATORIA (FR), TEMPERATURA, DIURESIS Y LA ESCALA DE GLASGOW. LA DECISIÓN DE REINTERVENCIÓN QUIRÚRGICA SE BASA EN PARÁMETROS CLÍNICOS<sup>(26)</sup>.

POR LO TANTO CONCLUYO QUE:

EL SIS DEMOSTRÓ SU UTILIDAD EN LA CLASIFICACIÓN DE SEPSIS ABDOMINAL Y SE CORRELACIONA CON LA MORBI-MORTALIDAD OBTENIDA.

- EN BASE A LA CLASIFICACIÓN ANATÓMICA Y EL GRADO DE CONTAMINACIÓN QUE, NO SE INCLUYE EN EL SIS, PERO ES CONSIDERADO POR SU AUTOR PODEMOS EVALUAR EL EMPLEO DE LOS PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS, TIPOS DE DRENAJE Y MANEJO MÉDICO; AL CORRELACIONARLO CON LOS GRUPOS DE LA CLASIFICACIÓN FISIOLÓGICA, NOS PERMITIRÁ VALORARLOS Y APLICARLOS RACIONALMENTE.

- EN BASE A LA CLASIFICACIÓN FISIOLÓGICA, CONSIDERAMOS:

- 1.- EL MANEJO ESPECÍFICO DEL PADECIMIENTO CRÓNICO.
- 2.- SOLICITAR EL INGRESO DE PACIENTES DEL GRUPO C DE LA CLASIFICACIÓN DE APACHE II A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, Y EL APOYO DE NPT PRE Y POSTOPERATORIO DE ACUERDO A CADA CASO.
- 3.- MONITOREO ESTRECHO DE LOS PACIENTES CON PERITONI-



TIS GENERALIZADA POR EL ALTO RIESGO DEL DESARROLLO DEL SÍNDROME DE FALLA ORGÁNICA MÚLTIPLE. Y DE ESTA FORMA, UNA EVALUACIÓN TEMPRANA DE REINTERVENCIÓN.

POR OTRA PARTE, SHOEMAKER<sup>(27)</sup> CONSIDERA QUE LOS ÚNICOS ELEMENTOS COMO ORIENTADORES DE ÍNDICE PRONÓSTICO SON: ÍNDICE CARDIACO, ÍNDICE DE RESISTENCIA VASCULAR PULMONAR,  $DO_2$  Y EL CONSUMO DE OXÍGENO  $VO_2$ ; E INADECUADOS: HEMATOCRITO,  $PAO_2$ , PVC, FC Y TA. POR LO TANTO, ESTE ESQUEMA ES SUSCEPTIBLE DE MODIFICACIONES QUE PERMITAN INTEGRAR UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN REALMENTE PREDICTIVO.

POINTS	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
<b>HEMATOLOGICAL</b>									
- HEMATOCRIT	+60		51-60	47-50	30-46		20-29		-20
- WBC-WHITE BLOOD COUNT(TOTAL)	+40,000		20,001-40,000	15,000-20000	3000-15000		1000-2999		-1000
- PLATELETS			+1'000,000	600001-1'000,000	80000-600000		20000-79999		-20000
- PROTIME (IN SEC+CONTROL)									
NO ANTICOAGULANTS	+12	5.1-12	3.1-5		0-3				
<b>SEPTIC</b>									
-CSF-POSITIVE CULTURE	YES				NO				
-BLOOD POSITIVE CULTURE	YES				NO				
-FUNGAL POSITIVE CULTURE	BLOOD &/OR 2 SITES			1 SITE	NONE				
	CSF	OTHER		OTHER					
		THAN BLOOD		THAN BLOOD					
		OR CSF		OR CSF					
-TEMPERATURE G.C.(RECTAL)	+41.0	39.1-41.0		38.6-39.0	36.0-38.5	34.0-36.0	32-33.9	30.0-31.0	29.0 -
<b>METABOLIC</b>									
SERUM CALCIUM MG/100 ML	16.0 +		14-15.9	11.1-13.9	8-11.0		5.0-7.0		-5
SERUM GLUCOSE	+800	500-800		251-499	70-250		50-69	30-49	-30
SERUM SODIUM	+180	161-180	156-180	151-155	130-150		120-129	110-119	-110
SERUM POTASSIUM	+7	6.1-7		5.6-6	3.5-5.5	3-3.4	2.5-2.9		-2.5
SERUM HCO <sub>3</sub>		+40		31-40	20-30	10-19		5-9	-5
SERUM OSMOLARITY	+350	321-350		301-320	260-300		240-259	220-239	-220
<b>NEUROLOGICAL</b>									
- GLASGOW COMA SCORE	3	4-6	7-9	10-12	13-15				

POINTS	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
<b>CARDIOVASCULAR</b>									
- HEART RATE VENTRICULAR RESPONSE	180 OR +	141-179	111-140		70-110		56-69	41-55	40 0 -
- MEAN BLOOD PRESSURE (MM Hg)	160 OR +	131-159	111-130		70-110		51-69		50 0 -
- ATRIAL PRESSURE/CVP (MM Hg)			26 0 +	16-25	1-15	-1			
- CPK-MB 0 ECG EVIDENCE OF ACUTE MI	YES				Nb				
- ECG ARRHYTHMIAS		ATRIAL ARRHYTHMIAS + HEMODYNA-ALONE MICINSTABILITY	ATRIAL ARRHYTHMIAS					+6FCs/MIN	VENTRICULAR TACHYCARDIA 0 FIBRILLATIO
- LACTATE MEq/L (SERUM)	+8	3.5-8			0-3.4				
- PH (BLOOD)	7.7 0 +	7.6-7.69		7.51-7.59	7.33-7.5		7.25-7.32	7.15-7.24	-7.15
<b>RESPIRATORY</b>									
- RESPIRATORY RATE TOTAL NON- VENTILATED	50 0 +	35-49	26-34		12-25	10-11	7-9		6 0 -
- P(A-a)O <sub>2</sub> (100%) 0A	+500	351-499		200-350	-200				
- PAO <sub>2</sub>	70 0 +	61-69	50-60		30-49		25-29	20-24	-20
<b>RENAL</b>									
- URINE OUTPUT/DAY			5 L 0 +	3501-4999ML	1700-3500ML		480-699ML (20-29ML/H)	120-479ML (5-20ML/H)	-120 ML/DAY (5ML/H)
- SERUM BUN	+150	101-150	81-100	21-80	10-20		-10		
- SERUM CREATININE	+7	3.6-7	2.1-3.5	1.6-2	0.6-1.5	-0.6			
<b>GASTROINTESTINAL</b>									
- SERUM AMYLASE INTERNATIONAL UNITS	2000 0 +	500-1999			500 0 +				
- SERUM ALBUMIN	+8				3.5-8	2.5-3.4	2.5		
- BILIRUBIN (TOTAL)		15 0 +		5.1-14.9	0-5				

- ALKP-ALKALINE PHOSPHATASE  
(SERUM) INTERNATIONAL UNITS

- SCOT

- ANERGY (SKIN TEST)<sup>B</sup>

TOTAL

	+160	0-160
1500 ó +	101-1499	0-100
RELATIVE		NONE

### EVALUACION CRONICA DE LA SALUD

- A BUEN ESTADO FÍSICO SIN LIMITACIONES FUNCIONALES.
- B DE PEQUEÑAS A MODERADAS LIMITACIONES DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DEBIDO A PROBLEMA MÉDICO CRÓNICO.
- C LA ENFERMEDAD CRÓNICA PRODUCE SERIA RESTRICCIÓN DE LA ACTIVIDAD, PERO NO ES INCAPACITANTE.
- D SEVERA RESTRICCIÓN (INCAPACITANTE).

## SISTEMA DE CLASIFICACION - APACHE II

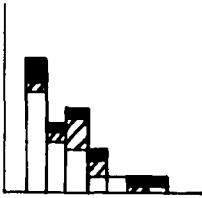
VARIABLE FISIOLÓGICA	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
TEMPERATURA	+ 41	40-39		38.5	36-38.4	34-35	32-33	30-31	- 29
T.A. MEDIA	+ 160	130-159	110-129		70-109		50-69		- 49
FRECUENCIA CARDIACA	+180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	- 39
FRECUENCIA RESPIRATORIA	+ 50	35-49		25-34	12-24	10-11	6- 9		- 5
OXIGENACION A.ADO <sub>2</sub>	+500	350-499	200-349		-200				
PAO <sub>2</sub>					+ 70	61-70		55-60	-55
PH ARTERIAL	7.7	7.6-7.69		7.5-7.9	7.33-7.49		7.25-7.32	7.15-7.24	7.15
NA SERICO	+180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	11-119	-110
K SERICO	+ .7	6.0-6.9		5.5-5.9	3.5-5.4	3.4-3	2.5-2.9		-2.5
CO <sub>2</sub> (HCO <sub>3</sub> VENOSO)	+52	41-51		32-40	22-31		18-21	15-17	-15
CREATININA SERICA*	+3.5	3.4-2.0	1.5-1.9		.6-1.4		0.6		
HEMATOCRITO	+60		50-59	46-49	30-45		20-29		-20
LEUCOCITOS**	+40		20-39	15-19	3-14		1-2		-1
PLAQUETAS**	+1000	999-600			599-80		79-20		-20
ALBÚMINA	+8				3.5-7.9	2.5-3.4	-2.5		
DIURESIS POR DÍA			5	3.5-4.9	3.5-0.7		480-699	120-479	-120
GLASGOW	3	4-6	7-9	10-12	13-15				

\* DOBLE PUNTUACIÓN EN CASO DE INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

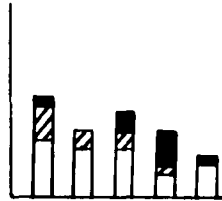
\*\* MULTIPLICAR POR 1,000.

ESTA FARMACIA NO TIENE  
SALA DE LABORATORIO

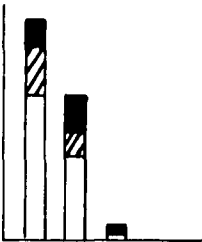
VARIABLE	SAPS	4	3	2	1	0	1	2	3	4
EDAD						-45	46-55	56-65	66-73	+75
FRECUENCIA CARDIACA		+180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	-40
PRESIÓN SISTÓLICA		+190		150-189		80-149		55-79		-55
TEMPERATURA		+41	39.0-40.9		38.5-38.9	36.0-38.4	34.0-35.9	32.0-33.9	30.0-31.9	-30.
FREC. RESP. ESP. O POR VENT.		+50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		-6
DIURESIS				+5.00	3.50-4.99	0.70-3.49		0.50-.69	SI .20-.49	-.20
UREA		+55.0	36.0-54.9	29.0-35.9	7.5-28.9	3.5-7.4	-3.5			
HEMATOCRITO		+60.0		50.0-59.0	46.0-49.9	30.0-45.9		20.0-29.9		-20.0
LEUCOCITOS		+40.0		20.0-39.9	15.0-19.9	3.0-14.9		1.0-2.9		-1.0
GLUCOSA SÉRICA		+44.5	27.8-44.44		14.0-27.7	3.9-13.9		2.8-3.8	1.6-2.7	-1.6
K SÉRICO		+7.0	6.0-6.9		5.5-5.9	3.5-5.4	3.0-3.4	2.5-2.9		-2.5
NA SÉRICO		+180	161-179	156-160	151.155	130-150		120-129	110-119	-110
BICARBONATO			+40.0		30.0-39.9	20.0-29.9	10.0-19.9		5.0-9.9	-5.0
GLASGOW						13-15	10-12	7-9	4-6	3



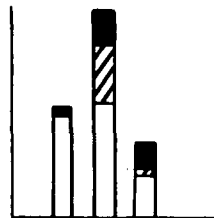
G. ARITMÉTICO.



EDAD.



C. FISIOLÓGICA.



ALBÚMINA.

VIVOS MORTALIDAD MORTALIDAD

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- KANUS W.A., ET AL: APACHE-ACUTE PHYSIOLOGIC AND CHRONIC HEALTH EVALUATION-: A PHYSIOLOGICALLY BASED CLASSIFICATION SYSTEM. CRIT. CARE MED. 1981: 9:591-597.
- 2.- JEAN-ROGER LE GALL. ET AL: A SIMPLIFIED ACUTE PHYSIOLOGY SCORE POR ICU PATIENTS. CRIT. CARE MED. 1984: 11:975-977.
- 3.- MEAKINS J.L., ET AL: A PROPOSED CLASSIFICATION OF INTRA-ABDOMINAL INFECTIIONS. STRATIFICATION OF ETIOLOGY AND RISK FOR FUTURE THERAPEUTIC TRIALS. ARCH. SURG. 1984: 119:1372-1378.
- 4.- DELLINGER E.P., ET AL: SURGICAL INFECTION STRATIFICATION SYSTEM FOR INTRA-ABDOMINAL INFECTION. ARCH. SURG. 1985: 120: 21-29.
- 5.- BLAND R.D. ET AL: PROBABILITY OF SURVIVAL AS A PRONOSTIC AND SEVERITY OF ILLNESS SCORE IN CRITICALLY ILL SURGICAL PATIENTS. CRIT. CARE MED. 1985: 13: 91-95.
- 6.- DUNN D.L., IMMUNOTHERAPIY OF GRAM-NEGATIVE BACTERIAL SEPSIS. ARCH. SURG. 1986: 121: 58-62.
- 7.- BERGAMINI T.M., COMBINED TOPICAL AND SYSTEM ANTI-BIOTIC PROPHYLAXIS IN EXPERIMENTAL WOUND INFECTION. 147: 753-757.
- 8.- JENNINGS W., ET AL: CONTINUOUS POSTOPERATIVE LAVAGE IN THE TREATMENT OF PERITONEAL SEPSIS. DIS COLON RECTUM. 1982: 25: 641-643.
- 9.- SIEGEL J., ET AL: PHYSIOLOGIAL AND METABOLIC CORRELATIONS IN HUMAN SEPSIS. SURGERY 1979: 86: 183-193.
- 10.- CERRA F., CORRELATIONS BETWEEN METABOLIC AND CARDIOPULMONARY MEASURENENTS IN PATIENT AFTER TRAUMA. GENERAL SURGERY AND SEPSIS. J. TRAUMA 1979: 621-629.
- 11.- CERRA F., ET AL: THE HEPATIC FAILURE OS SEPSIS. CELLULAR VERSUS SUBSTRATE. SURGERY 1979. 86: 409-422.
- 12.- SHOEMAKER W., ET AL: PATHOFISIOOLOGY OF ADULT RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME AFTER SEPSIS AND SURGICAL OPERATIONS. MED. CARE CRIT. 1985: 13.
- 13.- WATTERS J., ET AL: BOTH INFLAMATORY AND ENDOCRINE MEDIATORS STIMULATE HOST RESPONSES TO SEPSIS. ARCH. SURG. 1986: 121: 179-190.
- 14.- CARRICO, ET AL: MULTIPLE-ORGAN-FAILURE SYNDROME. ARCH. SURG. 1986: 121:196-204.
- 15.- VILLAZÓN Y COLS. NUTRICIÓN. TEMAS BÁSICOS EN CIRUGÍA. 1984: 87-113.
- 16.- BASIL C., HOST-OPPORTUNIST INTERACTIONS IN SURGICAL INFECTION. ARCH. SURG. 1986: 121:13-22.
- 17.- BRADLEY J., ET AL: CELLULAR DEFENSE IN CRITICALLY ILL SURGICAL PATIENTS. CRIT. CARE MED. 1984: 12
- 18.- CARRICO. ET AL: BIOLOGÍA DE LA CICATRIZACIÓN. CLIN. QUIR. NORT. 1984: 4:721-735.



- 19.- HJÖRTRUP, A. ET AL: INFLUENCE OF DIABETES MELLITUS ON OPERATIVE RISK. BR. J. SURG. 1985: 72:783-785.
- 20.- KENNETH, W. ET AL SEQUENTIAL PERIOPERATIVE LACTATE DETERMINATION (PHYSIOLOGICAL AND CLINICAL IMPLICATIONS). CRIT. CARE MED. 1984: 10.
- 21.- REVHANG. ET AL: PREOPERATIVE CUTANEO HIPERSENSIVITY REACTION RELATED TO POSTOPERATIVE COMPLICATIONS FOLLOWING ELECTIVE SURGERY. ACT. CHIRURG. SCAND. 1984: 4:279-283.
- 22.- TCHERVENKOV. ET AL. SUSCEPTIBILITY TO BACTERIAL SEPSIS. ARCH. SURG. 1986: 121:37-45.
- 23.- LIAVAG, ET AL. INTRA-ABDOMINAL INFECTION-ETIOLOGY, CLINICAL MANIFESTATIONS, DIAGNOSIS AND TREATMENT. ACT. CHIRG. SCAND. 1984: 120:36-47.
- 24.- MELVIN D., ANTIBIOTICS FOR INTRA-ABDOMINAL SEPSIS. SELECTION OF AN EFFECTIVE COMBINATION. POSTGRADUATE MED. 1984: 5:237-246.
- 24.- LENNARD T., ET AL. THE INFLUENCE OF SURGICAL OPERATIONS ON COMPONENTS OF THE HUMAN IMMUNE SYSTEM. BR. J. SURG. 1985: 72:771-776.
- 25.- DE SIMONE, C. ET AL. PHARMACOKINETIC ASSESMENT OF IMMUNOSUPRESIVE ACTIVITY OF ANTIBIOTICS IN HUMAN PLASMA BY MODIFICATIONS OF THE MIXED LYMPHOCYTE REACTION CRIT. CARE MED. 1984: 12:483-485.
- 26.- MACHIEDO, G. ET AL. REOPERATION FOR SEPSIS. THE AMERICAN SURGEON. 1985: 51:149-154.
- 27.- SHOMAKER. ASISTENCIA POSTOPERATORIA DEL SUJETO EN ESTADO CRÍTICO, BASADA EN LA PREDICCIÓN DEL PRONÓSTICO Y ESTUDIOS CLINICOS PROSPECTIVOS. CLIN. QUIR. NORT. 1985: 4:829-854.