



**HOSPITAL INFANTIL PRIVADO**

11237

1

AFILIADO A LA DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA U.N.A.M.

*Lej*

**INDICE TERAPEUTICO - FISIOLÓGICO**

**TESIS Y TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA**

PARA OBTENER EL TITULO DE:

**PEDIATRIA MEDICA**

**P R E S E N T A .**

**DR. CARLOS MANUEL ABOITIZ RIVERA**



MEXICO, D. F.

**1995**



## **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.

11237



**HOSPITAL INFANTIL PRIVADO**

2ej

AFILIADO A LA DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA U.N.A.M.

**INDICE TERAPEUTICO - FISIOLÓGICO**

**TESIS Y TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA**

PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**PEDIATRIA MEDICA**  
P R E S E N T A .

DR. CARLOS MANUEL ABOITIZ RIVERA



MEXICO, D. F.

1995

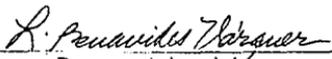
Asesor de Tesis

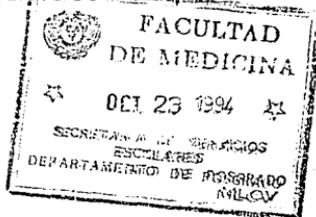
  
\_\_\_\_\_  
Dr. Remigio Veliz Pintos

Jefe de Enseñanza

  
\_\_\_\_\_  
Dr. David Estevez Ancira

Director médico

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Lázaro Benavides Vázquez



A LOS NIÑOS.....

A MIS MAESTROS....

A MI MADRE Y MI TIA.....

A MI NOVIA NANCY....

.....GRACIAS POR TODO

**INDICE:**

<b>OBJETIVOS</b>	<b>1</b>
<b>ANTECEDENTES CIENTIFICOS</b>	<b>2</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>7</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	<b>8</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>9</b>
<b>HOJA DE CALIFICACION INDICE TERAPEUTICO-FISIOLOGICO</b>	<b>11</b>
<b>CUADROS Y GRAFICAS</b>	<b>13</b>
<b>DISCUSION</b>	<b>22</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>24</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>25</b>

**OBJETIVOS:**

1) Realizar una calificación para pacientes críticamente enfermos que combine las valoraciones de índice de intervención terapéutica y estabilidad fisiológica.

2) Adecuar la calificación a las necesidades de nuestra terapia intensiva.

3) Probar la utilidad clínica de esta calificación.

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS:

El desarrollo de las unidades de terapia intensiva hacia la década de los 70's creó la necesidad de tener índices para valorar la gravedad de los pacientes que entraron a estas unidades y para poder hacer comparaciones objetivas entre las diversas unidades de terapia existentes, es por ello que hasta la fecha han sido diversos los intentos por crear nuevos índices para la valoración de pacientes y muchas han sido las aplicaciones que se le han dado a estas valoraciones además de las ya comentadas, sin embargo el enfoque inicial de estas valoraciones se hizo pensando en el paciente adulto y es por ello que algunas originalmente fueron modificaciones que se adecuaron al paciente pediátrico mientras que otras fueron creadas originalmente para la valoración del paciente pediátrico como el caso del índice de estabilidad fisiológica (Physiologic Stability Index o PSI).

En 1974 Cullen y colaboradores en el Hospital General de Massachusetts desarrollaron el índice de intervención terapéutica (TISS)<sup>1</sup> que comprendía 57 puntos de intervención terapéutica valorados de 1-4, los cuales sumados daban una calificación, además se pudo dividir a los pacientes en 4 clases de acuerdo a su calificación y asociarlo a la gravedad del paciente. Se observó que el método podía ser útil para valorar el uso apropiado de las facilidades ofrecidas por la unidad de terapia intensiva, establecer índice enfermera: paciente en las UTI, relacionar el costo de la terapia intensiva de acuerdo a la terapéutica recibida y por último se plantea la utilidad de este método para comparar diversas unidades de terapia intensiva. También se ha visto que esta calificación puede ser útil para evaluar la utilización actual de las camas de la UTI y establecer necesidades futuras y número de camas de acuerdo a las necesidades del hospital<sup>2</sup>. Sin embargo esta valoración fue creada inicialmente para valorar pacientes ingresados a unidades de cuidados intensivos de adultos y sólo existen 2 estudios que estudiaron pacientes

pediátricas no neonatos, el primero de Rothstein y cols<sup>3</sup>. en 1982 y Yeh y colaboradores<sup>4</sup> también en 1982.

En 1983 Keene y Cullen revisaron el Índice de Intervención Terapéutica<sup>5</sup> y lo actualizaron de acuerdo a las innovaciones tecnológicas hechas en las unidades de cuidados intensivos, quitando algunos puntos y agregando otros, también se reevaluó la puntuación necesaria para clasificar a los pacientes en las 4 diferentes clases, al igual que se estableció de acuerdo a esto el número de enfermeras necesaria para manejar a cada paciente (Índice enfermera: paciente) y la necesidad real de un paciente de estar en la UTI.

Posteriormente en 1984 Yeh y Polladi crearon y validaron un nuevo método de valoración que se conoce como el Índice de Estabilidad Fisiológica (PSI)<sup>6</sup> el cual valora 34 variables de 7 sistemas fisiológicos asignando un valor de 1, 3 o 5 a cada variable, el cual refleja la importancia clínica de la alteración, así, se asigna un valor de 1 a las variables que son lo suficientemente anormales para causar preocupación pero no necesariamente un cambio en la terapéutica, 3 para aquellas variables que eran lo suficientemente anormales para ameritar un cambio en la terapéutica y 5 para las variables que representaban situaciones de amenaza inminente para la vida. La gran innovación aportada por este método es la capacidad de poder valorar a toda la población pediátrica ingresada a la UTI y que además refleja directamente la estabilidad fisiológica del paciente como su nombre lo dice, sin embargo el método no da una escala continua de valores.

Además de estos 2 métodos, ha habido otras aproximaciones a la evaluación de pacientes críticamente enfermos, en 1981 Kraus y colaboradores desarrollaron el APACHE (Acute physiology and chronic health evaluation)<sup>7</sup> Esta evaluación comprende 2 partes, la primera es una evaluación fisiológica para valorar la enfermedad aguda, esta comprende las primeras 32h de admisión del paciente y evalúa 34 variables fisiológicas posibles dentro de un rango de 0-4, la suma de todos los puntos da una calificación que se

relaciona directamente con la gravedad del paciente, la segunda porción consta de una evaluación de la salud del paciente óm previas a su admisión, lo cual lo coloca en una de 4 categorías (A-D). La finalidad del APACHE es clasificar al paciente de acuerdo a la gravedad de la enfermedad más que ayudar a realizar decisiones individuales respecto al tratamiento del paciente. Sin embargo el APACHE resulta complicado y laborioso, además algunos parámetros no medidos pueden ser interpretados como normales e inducir a un error, es por esto que Le Gall y colaboradores crearon un índice simplificado del APACHE, el cual es conocido como SAPS (Simplified Acute Physiology Score)<sup>8</sup> y este comprende únicamente 14 variables fisiológicas, lo cual resulta ser más sencillo de realizar pero da una buena correlación con la mortalidad del paciente.

En 1988 Pollak y cols. desarrollaron otra valoración para pacientes en estado crítico, la cual se basa en el PSI y que se denomina PRISM (Pediatric Risk of Mortality score)<sup>9</sup> Esta evaluación elimina algunas variables del PSI original y deja 14 variables medidas rutinariamente a las cuales se les asigna distinta puntuación y que sumadas dan una calificación, mediante la cual se puede calcular con una fórmula la probabilidad de muerte para un paciente determinado. Según los autores reportan una excelente predicción de mortalidad con este método simplificado.

Todos estos métodos han resultado útiles para comparar diversas unidades de terapia Intensiva entre sí, por ejemplo Pollak y colaboradores en 1987 utilizaron el PSI para evaluar la eficiencia de 8 UTIP<sup>10</sup>, ellos utilizaron el Índice de Riesgo Dinámico (DIR)<sup>11</sup> derivado del PSI, observaron la existencia de 2 grupos de pacientes, los monitorizados con bajo riesgo (16-56%), que son ingresados a la UTIP pero que no requieren de los cuidados de terapia Intensiva y que tienen un bajo riesgo de mortalidad y los pacientes de alta potencial temprana que se refiere a pacientes que inicialmente recibieron cuidados intensivos por haberse encontrado graves y que posteriormente se encuentran con riesgo de mortalidad bajo (<1%) pero no son dados de alta de la UTIP (12-29% en el estudio de Pollak). Ellos plantean índices de eficiencia ideales de >.80

encontrándose en este estudio índices de 0.894-0.547. De acuerdo a esto se observa que se puede aumentar la eficiencia de las Unidades de terapia Intensiva utilizando sus recursos para aquellos pacientes que realmente lo necesiten y solo por el tiempo requerido.

En 1984 Cullen, Feehan y colaboradores utilizaron el TISS para evaluar la severidad de pacientes críticamente enfermos<sup>12</sup>, ellos utilizaron pacientes de la clase IV de TISS comparándolos con pacientes de clases II o III como control, utilizando indicadores fisiológicos para comparar a ambos grupos. Se observó que los pacientes de la clase IV 55% tenían valores fisiológicos que se salían del rango normal o que se encontraban a más de 2 desviaciones estándar de los valores de los pacientes de la clase II y III, se observó que cuando más de 40% de los indicadores fisiológicos se encontraban anormales, había un mayor riesgo de muerte, sin embargo el porcentaje de anomalía de los valores de TISS no discriminó entre los pacientes que fallecieron, ya que todos se encontraban recibiendo intervenciones terapéuticas masivas.

En 1984 Pollack y Yeh utilizaron la combinación del TISS y el PSI para evaluar los cuidados intensivos pediátricos<sup>13</sup> de pacientes ingresados a la UTIP de diferentes servicios: medicina, cirugía cardiovascular, otra cirugía. Utilizaron el PSI para evaluar la severidad de la enfermedad mientras que el TISS se utilizó para evaluar la cantidad de cuidados recibidos. Se observó que los pacientes fallecidos tuvieron calificaciones de TISS y PSI mayores y por grupo se observó que los pacientes de cirugía cardiovascular tuvieron los mayores índices de TISS y PSI, se utilizó un índice PSI/TISS para evaluar los niveles de estabilidad fisiológica a la cantidad de terapéutica empleada, se observó que este índice mostró diferencias que no fueron evidentes por la comparación simple de los valores de PSI y TISS solos, lo que resulta un antecedente importante de la utilidad de combinar valoraciones.

Existen además otros usos que se han pretendido dar a estas escalas de valoración como por ejemplo su uso para la valoración del traslado de pacientes<sup>14,15,16</sup>, donde se han usado PSI, TISS, PRISM<sup>17</sup>, Pediatric Trauma Score (PTS)<sup>18</sup>, Modified Injury Severity Score (MISS)<sup>19</sup>, sin embargo se aprecia que la mayor parte de estas valoraciones resultan inadecuadas para ser usadas con este fin porque valoran mortalidad más que morbilidad, además de que la complejidad de algunos de estos métodos no resulta práctica durante las actividades rutinarias realizadas durante el traslado de un paciente crítico ni tampoco en ocasiones se cuenta con todos los parámetros para realizar algunas de las evaluaciones comunes.

La creación de métodos más complejos puede dar lugar a una mayor predictibilidad o confiabilidad, sin embargo la utilización rutinaria de estos métodos de valoración se ve limitada por la práctica, lo cual lleva al uso de simplificaciones de métodos complejos que dan más facilidad al usuario, aunque en ocasiones perdiendo los atributos de la valoración original. Existen algunos índices "interesantes" o combinaciones de algunas de estas valoraciones que pueden ser útiles al dar nuevas apreciaciones con métodos ya plenamente establecidos. También es de hacer notar que la regionalización de un sistema de acuerdo a la tecnología disponible, la patología más frecuentemente encontrada o las normas de un sistema establecido son importantes para modificar y "adaptar" un sistema de valoración a un lugar en particular, lo cual lo vuelve más práctico y quizás más sensible para ciertas unidades de terapia que compartan características comunes o similares entre sí.

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

Dentro del Hospital Infantil privado se cuenta con una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos donde se manejan diversos pacientes con diagnósticos variados entre si, por lo que consideramos importante el contar con una calificación para pacientes críticamente enfermos para poder establecer pronósticos, modificar conductas terapéuticas y poder dar prioridad a los pacientes de acuerdo a su gravedad.

**MATERIAL Y METODOS:**

El presente estudio se realizó en el Hospital Infantil Privado de la ciudad de México DF. Se incluyeron los expedientes de 51 pacientes ingresados a la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital durante el año de 1992, los cuales fueron seleccionados aleatoriamente sin tomar en cuenta el motivo de ingreso a la UTIP.

**ANÁLISIS ESTADÍSTICO:**

Se realizó el análisis estadístico de las muestras obtenidas mediante "t" de student para muestras pareadas y no pareadas y análisis de correlación con r de Pearson.

**RESULTADOS:**

Se estudiaron un total de 51 expedientes realizándose un total de 104 valoraciones, del total de pacientes estudiados se encontraron 23 pacientes del sexo masculino y 28 femeninos con una relación M:F de 1:1.2. Se dividieron los pacientes en 2 grupos de acuerdo a su supervivencia en la Unidad de Terapia Intensiva quedando 37 en el grupo de sobrevivientes y 14 en el grupo de fallecidos y posteriormente se dividieron los 2 grupos de acuerdo a las calificaciones en Inicial y final, en ninguno de los subgrupos hubo diferencia significativa en cuanto al sexo (Gráfica 1). Las edades de los pacientes se encontraban desde 1 mes hasta 18 años  $(x=05.6\pm 4.86)$ , por grupos de edad se encontraron 17 pacientes de 0-1 años, 15 pacientes de 2-5 años, 13 de 6-11 años y 6 en el grupo de 12-18 años (Tabla 1, Gráfica 2). Se encontró que las calificaciones iniciales de los pacientes variaron entre los pacientes sobrevivientes  $(x=18.3\pm 6.9)$  y los fallecidos  $(x=43.07\pm 10.75)$  existiendo diferencia entre ambos grupos  $t=1.9$   $p<.05$ . También encontramos diferencia entre las calificaciones finales de ambos grupos, sobrevivientes  $(x=7.7\pm 3.7)$  y fallecidos  $(x=47.9\pm 12.03)$ . Se compararon las calificaciones inicial y final de ambos grupos encontrando un aumento en las calificaciones de los pacientes fallecidos ( $t=2.9$   $p<.01$ ) mientras que existió disminución de las calificaciones inicial-final en los pacientes sobrevivientes ( $t=10.27$   $p<.01$ ). (Gráfica 3). Se compararon además las calificaciones que se realizaron en pacientes vivos frente a las calificaciones de los pacientes al momento de fallecer, encontrándose una clara diferencia entre ambos grupos (Gráfica 4). Se cuantificaron y clasificaron los pacientes de acuerdo al tipo y número de fallas orgánicas presentadas en los pacientes fallecidos encontrándose un total de 39 fallas iniciales y 45 finales. Se encontró que la falla más frecuente en ambos grupos fue la cardiovascular y en orden decreciente respiratorio, neurológico, hematológico, metabólico,

renal y digestivo (**Gráfica 5, Tabla 2**). Se estudió además el número de fallas inicial-final en el grupo de pacientes que fallecieron encontrándose que la mayor parte de los pacientes presentaron un número de 3 fallas (Inicial: moda 3 rango 0-6, Final: moda 3 rango 1-7) (**Gráfica 6**). Se encontró una muy buena correlación entre la calificación obtenida por el paciente y el número de fallas orgánicas presentadas (**Gráfica 7**)

	1	2	3
		<b>RESPIRATORIO</b>	
FR	50-60	>60 <50	
	30-50	>50 <30	
PaO <sub>2</sub>	50-60	<50	
PaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub>	200-300	<200	
PCO <sub>2</sub>	20-35	<35 >20	
pH	7.20-7.45	7-7.20	<7 si
Ventilación asistida		si	
Vent./con relajantes		si	
Traqueostomía		si	
		<b>CARDIOPULMONAR</b>	
FClaet.	75-140	>200	paro
	165-180	<75	
FC niños	60-80	<60	paro
	90-120	>120	
TA sist./lact	55-65	<50	
		>65	
TA sist./niños	60-120	>120	
		<60	
Arritmias			si
Reanimación CP			si
Antiarrítmicos		si	
Marcapaso			si
Shock			si
Digoxina	si	si	
Inotrópicos IV		si	
		<b>METABOLICO</b>	
Na	135-145	<135 >145	
K	3.5-4.5	<3.5 >5	
Ca	8-12	>12 <5	
Glucosa	50-120	120-200 50-80	>200 <50
Proteína	5-8	<5	
E.B.	*3	>3 -10-0	>-10
		<b>NEUROLOGICO</b>	
Glasgow	>.75	.75-.50	<50
Pupilas	respuesta icnita	midriasis anisocoria	fixas dilatadas
Convulsiones	generalizadas	focales	status
EEO	focos	ondas de supresión	plano
Manejo anticidemia	medicamentos	hiperventilación	coma barbitúrico propofol
		<b>HEMATOLOGICO</b>	
Hb	10-11	5-10	<5

TP	14-16	16-20	>20
TTP		<40%	
Plaquetas	<150.000	>60"	
Leucocitos	10-20.000	<50.000	<10.000
		>20.000	
D <sub>2</sub> dímero	500-2.000	<5.000	
Fibrinógeno		>2.000	
Heparina		<200	
Productos sanguíneos		microdosis	Anticoagulante
		si	
		RENAL	
Creatinina		>1	
FeNa		>2	
Diuresis horaria	Poliuria	<3ml/Kg/1hr	Anuria
Furosemide	Microdosis	dosis diurética	si
Dialisis			
		GASTROINTESTINAL	
Diarrea	si		
Intolerancia		si	
NPT	Tradicional	Tx. específico	
AST/ALT		>100	
Bilis BD		2-4	>4
DI		2-4	>4
Amarillo			>80
Cateteres	venooclisis	central	línea arterial
Qx corazón	extracardíaca	PCA, CIV, CIA	Correcciones totales
Qx Tórax			
Quemados			>20%
Qx abdomen/otra		Programada	Urgencias
Qx cráneo			si
Desnutrición	1er grado	2o grado	3er grado

## **INDICE TERAPEUTICO-FISIOLOGICO**

*Clasificación de acuerdo a sexo y grupo de edad*

	0-1	2-5	6-11	12-18
<b>Masculino</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
<b>Femenino</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>6</b>

**TABLA 1**

## INDICE TERAPEUTICO-FISIOLOGICO

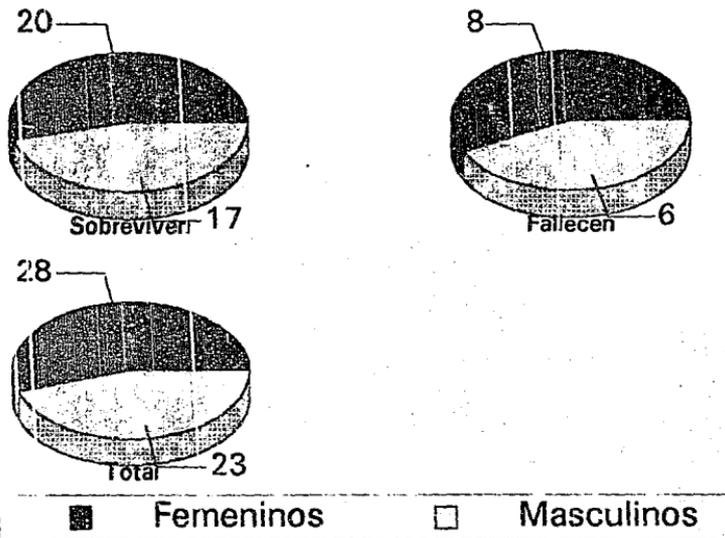
*Número y tipo de fallas inicial y final en los pacientes fallecidos*

	Inicial	Final
Cardiaco	10	12
Respiratorio	8	10
Neurológico	7	8
Hematológico	6	6
Metabólico	5	4
Renal	2	3
Digestivo	0	1
Total	39	45

**TABLA 2**

# INDICE TERAPEUTICO-FISIOLOGICO

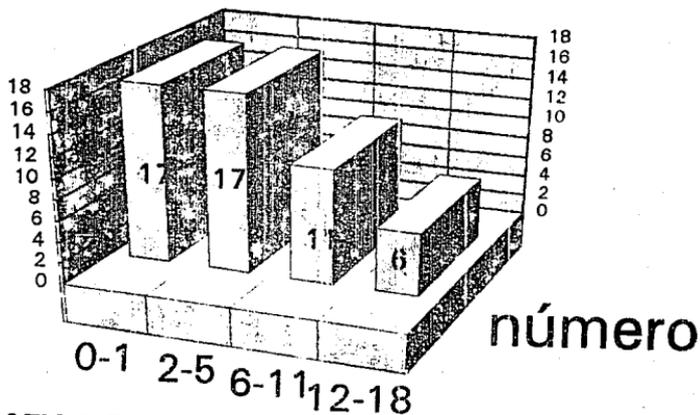
*Distribución de pacientes de acuerdo a sexo*



GRAFICA 1

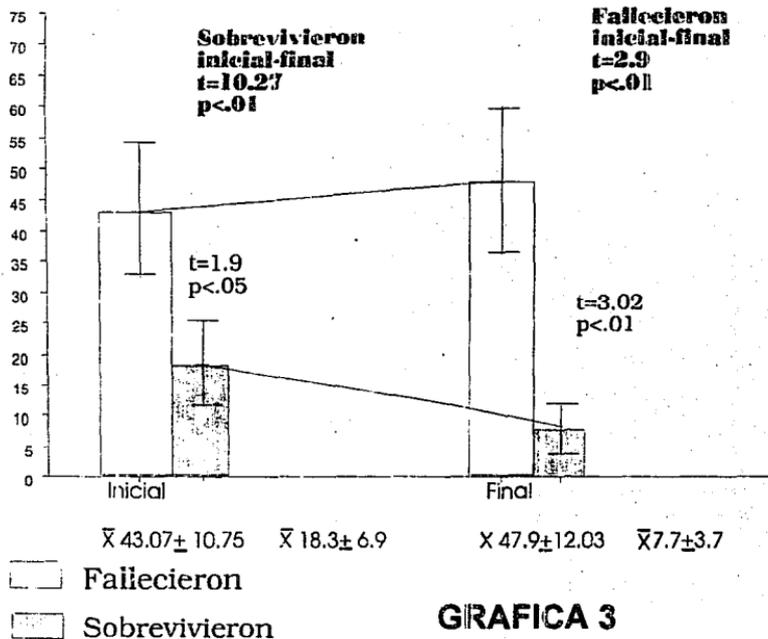
# INDICE TERAPEUTICO FISIOLÓGICO

*Distribución de pacientes por grupo de edad*



GRAFICA 2

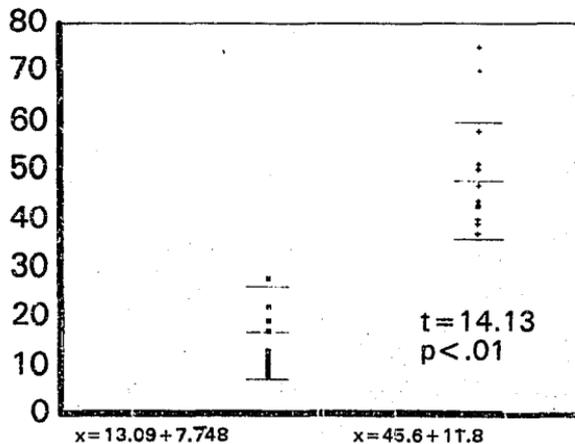
# INDICE TERAPEUTICO FISIOLÓGICO



**GRAFICA 3**

# INDICE TERAPEUTICO FISIOLÓGICO

*Correlación entre el puntaje y los grupos de pacientes que sobrevivieron o fallecieron*



SOBREVIVEN



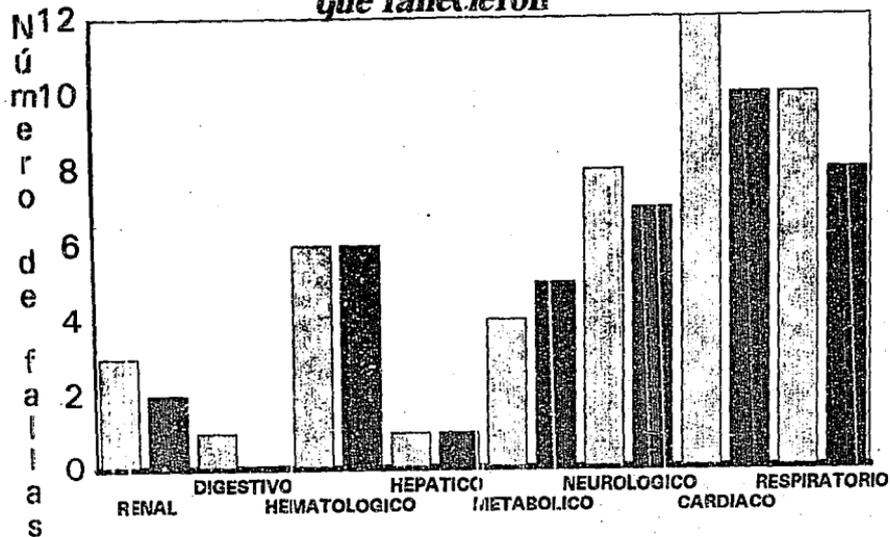
FALLECEN

**GRAFICA 4**

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

# INDICE TERAPEUTICO FISIOLÓGICO

## *Tipo de falla orgánica en el grupo de pacientes que fallecieron*

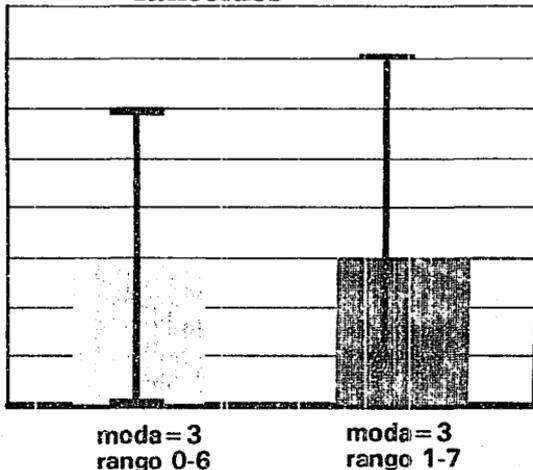


FINAL
  INICIAL

**GRAFICA 5**

## INDICE TERAPEUTICO FISIOLÓGICO

*Número de fallas orgánicas inicial-final en los pacientes fallecidos*



**GRAFICA**  
**6**

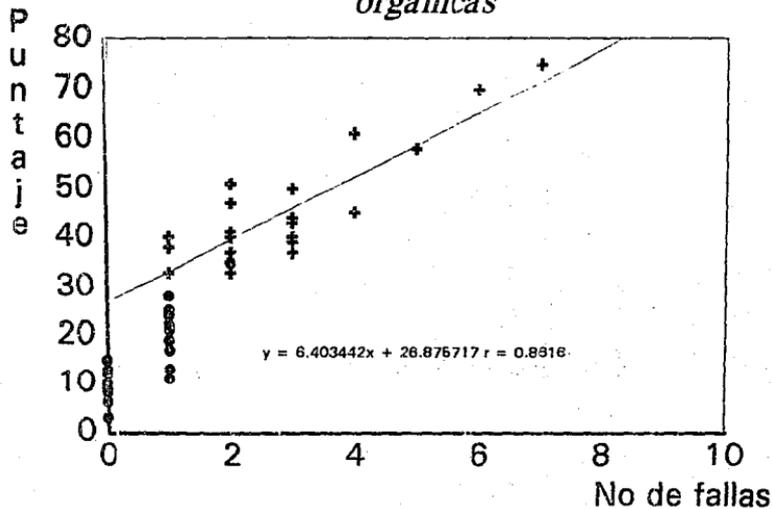
sobrevivieron



fallecieron

# INDICE TERAPEUTICO-FISIOLOGICO

Correlación entre los puntajes de ITF y el numero de fallas orgánicas



● VIVOS      + MUERTOS      **GRAFICA 7**

**DISCUSION:**

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos ver que las calificaciones obtenidas por el índice terapéutico-fisiológico se relacionan adecuadamente con la mortalidad y que por lo tanto puede ser útil para predecir el riesgo de muerte de un paciente que ingresa a la UTIP, de acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, pudimos observar que la calificación discriminó desde un principio entre los pacientes que fallecieron y los que sobrevivieron, sin embargo estos resultados no deben de ser una limitante para ofrecer todo el apoyo necesario a aquellos pacientes que ingresen a la UTIP con calificaciones altas de ITF, sino que nos debe de ayudar a clasificar aquellos pacientes que realmente ameriten estar en la UTIP y quienes requieren un mayor apoyo terapéutico. Es importante hacer notar que en los pacientes que fallecieron las calificaciones tendieron a aumentar con una diferencia estadísticamente significativa, lo cual nos confirma el valor predictivo de esta calificación, lo mismo sucede con las calificaciones de los pacientes que sobrevivieron, en los cuales la calificación tendió a disminuir, sin embargo se puede también pensar que esta diferencia está en relación con la intervención terapéutica realizada, ya que los pacientes con mayor gravedad tenderán a ser tratados progresivamente con más medidas terapéuticas que a su vez incrementan progresivamente la calificación obtenida, lo mismo sucede aunque en relación inversa con los pacientes menos graves y que tienden a la mejoría.

Se observó además una diferencia significativa entre las calificaciones de los pacientes vivos con la de los pacientes al momento de fallecer, lo cual prueba que este índice puede resultar útil para predecir el riesgo de mortalidad de un paciente determinado, en el caso de nuestro estudio encontramos que la menor calificación de un paciente al momento de fallecer fué de 37, es por ello que los pacientes que se encuentren con calificaciones cercanas o superiores a esta cifra "crítica", son probablemente los que tienen más riesgo de fallecer en ese momento; probablemente este riesgo puede ser modificado por la

terapéutica, sin embargo en este estudio la mortalidad fué del 100% para los pacientes con calificaciones por arriba de esta cifra a pesar de la terapéutica empleada.

Con respecto al tipo de falla orgánica presentada en nuestros pacientes, se encontró que la falla cardiovascular fué la predominante seguida por la falla respiratoria, es importante hacer notar que la falla hematológica fué bastante frecuente, lo cual se explica probablemente debido a la gran cantidad de pacientes oncológicos manejados en este hospital.

De acuerdo a los resultados obtenidos este trabajo, podemos realizar una clasificación de los pacientes de acuerdo a la gravedad de los mismos evaluada mediante el ITF:

- A) Pacientes de bajo riesgo y que no ameritan de una UTIP 0-12 puntos.
- B) Pacientes de bajo riesgo que ameritan de una UTIP 12-25 puntos.
- C) Pacientes de alto riesgo sin peligro inminente para la vida 25-35 puntos.
- D) Pacientes de alto riesgo con peligro inminente para la vida >35 puntos.

Aun falta probar la utilidad de esta clasificación pero puede resultar ser útil para decidir el ingreso de un paciente a la UTIP o su egreso de la misma y quien va a requerir más intervenciones terapéuticas y cuidados dentro de la UTIP, sin embargo podemos además subclasificar a los grupos de acuerdo al número de fallas orgánicas, así podemos tener un subgrupo C-2 o D3 que nos puede determinar aún más el riesgo de un paciente especificando el número de fallas presentes al momento de la valoración.

**CONCLUSIONES:**

1. La calificación discriminó desde un principio entre los pacientes que fallecieron y los que sobrevivieron, teniendo los primeros una calificación mayor y estadísticamente significativa.
2. Los pacientes que fallecieron aumentaron su calificación y la diferencia fué estadísticamente significativa.
3. Los pacientes que sobrevivieron disminuyeron su calificación y la diferencia fué estadísticamente significativa.
4. Existió una diferencia estadística en la calificación global de los pacientes vivos y los que fallecieron.
5. Existió una buena correlación entre el número de fallas y la calificación obtenida por el paciente.
6. Por ser una calificación que valora intervención terapéutica y estabilidad fisiológica y que además fué adaptada a las necesidades de nuestra terapia intensiva, puede ser útil para evaluar y comparar otras terapias intensivas a nivel de nuestro país.
7. La mortalidad encontrada fué de 27% y corresponde a la encontrada en otros estudios.
8. La falla cardiovascular predominó en este estudio, lo que corresponde a lo reportado en la literatura.

## BIBLIOGRAPHY:

1. Cullen DJ, Civetta JM, Briggs BA, et al: Therapeutic Intervention Scoring System: A method for quantitative comparison of patient care. *Crit Care Med* 1974;2:57-60
2. Schwartz S, Cullen DJ: How many intensive care beds does your hospital need? *Crit Care Med* 1981;9:625
3. Rothstein P, Johnson P. Pediatric Intensive care: Factors that influence outcome. *Crit Care Med* 1982;10:34-37.
4. Yeh ST, Pollack MM, Holbrook AP, et al: Assessment of pediatric intensive care application of the Therapeutic Intervention Scoring System. *Crit Care Med* 1982;10:497-500.
5. Keene RA, Cullen DJ. Therapeutic Intervention Scoring System: Update 1983. *Crit Care Med* 1983;11:1-3
6. Yeh TS, Pollack MM, Ruttimann UE, et al: Validation of a Physiologic Stability Index for Use in Critically Ill Infants and Children. *Crit Care Med* 1984; 12:445-450
7. Inoué WA, Zimmerman JE, Wagner DP, et al: APACHE-acute physiology and chronic health evaluation: A physiologically based classification system. *Crit Care Med* 1981;9:591-97
8. Le Gall JA, Laird P, Alperovitch A, et al: A simplified acute physiology score for ICU patients. *Crit Care Med* 1984;12:975-77.
9. Pollack MM, Ruttimann UE, Getson PR: Pediatric risk of mortality (PRISM) score. *Crit Care Med* 1988;16:1110-16.
10. Pollack MM, Getson PR, Ruttimann UE, et al: Efficiency of Intensive Care: A Comparative Analysis of Eight Pediatric Intensive Care Units. *JAMA* 1987;258:1481-86.
11. Ruttimann UE, Albert A, Pollack MM, et al: Dynamic assessment of severity of illness in pediatric intensive care. *Crit Care Med* 1986;14:215-221.
12. Cullen DJ, Keene RA, Watemoux C, et al: Objective, quantitative measurement of severity of illness in critically ill patients. *Crit Care Med* 1984;12:155-160.

13. Pallardi MAA, Vohr JS, Nuttlmann UC, et al: Evaluation of pediatric intensive care. *Crit Care Med* 1984;12:376-383.
14. Kisson N, Frewen TC, Kronick JB, Mohammed A. The child requiring transport: lessons and implications for the pediatric emergency physician. *Pediatr Emerg Care* 1988;4:1-4.
15. Blon JF, Edlin SA, Ramsay G, McCabe S, Ledingham IM. Validation of a prognostic score in critically ill patients undergoing transport. *Br Med J* 1985;291:432-34.
16. Kanter RK, Tompkins JM. Adverse events during interhospital transport: physiologic deterioration associated with pretransport severity of illness. *Pediatrics* 1989;84:43-48.
17. Orr RA, Venkataraman ST, Singleton CA. Pediatric risk of mortality score (PRISM): A poor predictor in triage of patients for pediatric transport. *Ann Emerg Med* 1989;18:170.
18. Walker ML, Storms BB, Mayer T. Factors affecting outcome in the pediatric patient with multiple trauma. *Childs Brain* 1984;11:387-97.
19. Tepas JJ, Mollitt DL, Talbert JL, Bryant M. The Pediatric Trauma score as a predictor of injury severity in the injured child. *J Pediatr Surg* 1987;22:14-18.