

11209
1 ej 8



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

División de Estudios Superiores

Hospital Regional 20 de Noviembre I.S.S.S.T.E.



PARAMETROS INDIRECTOS INDICADORES DE SEPSIS PERITONEAL

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el título en la especialidad de:

CIRUGIA GENERAL

P r e s e n t a :

DR. JAIME AMARO PRIETO



Director de Tesis
Dr. Samuel Fuentes del Toro
Jefe de la Unidad de Nutrición
Quirúrgica
H. Regional 20 de Noviembre
I.S.S.S.T.E.

Jefe de Servicio de
Cirugía General
Dr. Norberto Heredia J.

H. Regional 20 de No-
viembre I.S.S.S.T.E.

México, D. F.

FALLA DE ORIGEN

1987



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.

De tiempo atrás las infecciones intraabdominales han significado un reto para los cirujanos debido a su alta mortalidad y difícil diagnóstico, particularmente en pacientes con cirugía reciente.

A lo largo de la historia se observó inicialmente como causa más frecuente de muerte la falla del aparato cardiovascular (choque); posteriormente fue el riñón (I. Renal) y luego el pulmón (I. Respiratoria)¹. Conforme se fueron logrando adelantos técnicos, de conocimiento y de celeridad en la atención fue cambiando la causa de muerte.

Actualmente es frecuente observar que pacientes severamente lesionados y críticamente enfermos sobreviven al traumático inicial pero posteriormente desarrollan fallas orgánicas secuenciales que finalmente los llevan a un estado irreversible. En estos casos frecuentemente existe un foco séptico como origen primario de las fallas cuyo carácter progresivo no es posible detener a pesar del apoyo de cuidados intensivos a menos que se resuelva el foco séptico.

Desde 1977 Polk² hizo énfasis en la validez de falla orgánica remota como signo de infección intrabdominal oculta particularmente en enfermos de difícil diagnóstico. Se han postulado además algunas características del paciente que tien

den a facilitar la presentación de las fallas orgánicas, como son: 1-Período de shock durante la lesión o intervención quirúrgica 2-multitransfusiones 3-sepsis invasiva 4-inestabilidad cardiovascular 5-lesión renal 6-función ventilatoria marginal- 7-disfunción hepática 8-catabolismo severo 9-alcoholismo - 10-edad mayor de 65 años 11-malnutrición^{1,3,5}.

Se ha concluido que la causa más frecuente de falla orgánica múltiple es la sepsis y los órganos más frecuentemente afectados son pulmón, hígado, riñón y mucosa gástrica³.

La dificultad para el diagnóstico tiene relación directa con la localización intraabdominal del foco séptico y de las características del paciente como edad, patología concomitante, cirugía previa, etc. Se han empleado diversos procedimientos diagnósticos como exploración física, determinaciones de signos vitales, exámenes de laboratorio, estudios de contraste, centelleografía, ultrasonido y tomografía computada. Su utilidad varía de acuerdo a los autores^{2,4} en relación a su empleo individual, combinado o secuencial.

Habiéndose observado pacientes graves con fallas orgánicas que no mejoraban a pesar de apoyo intensivo, en los que al encontrarse y resolverse un foco séptico evolucionaban hacia la curación² se inició manejo quirúrgico agresivo temprano.

en un intento de mejorar la sobrevivencia, con resultados relativos debido a las alteraciones sistémicas de estos pacientes.⁶

Más recientemente se han realizado laparatomías por sospecha de sepsis "dirigidas" por los métodos diagnósticos mencionados encontrando correlación diagnóstica y mejorando el pronóstico.⁷

Sin embargo, para el momento en que se hace evidente un foco séptico las condiciones del paciente pueden ser deplorables por lo que se han desarrollado métodos con menor trauma terapéutico como el drenaje de abscesos intrabdominales por punción guiada por U.S. o T.A.C.^{8,9}

Lo ideal en pacientes de tal gravedad en quienes existe la posibilidad de presentar un foco séptico intraabdominal es el diagnóstico precoz para ofrecer un tratamiento oportuno con posibilidades de recuperación.

En el manejo actual del enfermo con sepsis peritoneal hay una serie de interrogantes que surgen al estudiar el problema:

¿Existen parámetros indirectos que señalen la presencia de peritonitis o enfermedad secundaria a ella?

¿Son necesarios estudios de gabinete invasivos para decidir intervención quirúrgica en todos los enfermos con posibilidad de patología quirúrgica abdominal? o

¿Son suficientes algunos parámetros de laboratorio aunados a placas simples de abdomen y una evaluación clínica integral para decidir la conducta quirúrgica en pacientes con sepsis peritoneal?

La presencia de alteraciones en consumo de oxígeno, nivel y tipo de leucocitos y algunos cambios metabólicos como hiper o hipoglucemia o hiperlipidemia aunados a datos clínicos sugestivos de patología quirúrgica abdominal han demostrado retrospectivamente su utilidad como indicadores de cirugía.

Es probable que en muchos casos se abuse de recursos de gabinete para decidir una intervención quirúrgica que a posteriori demuestre que su indicación pudo haberse justificado con parámetros más sencillos y de menor costo.

En la evaluación y minotoreo usado en los enfermos quirúrgicos que manejamos en la Unidad de Nutrición Quirúrgica - hemos detectado una serie de datos que están siempre presentes desde el inicio del cuadro agudo abdominal aunque a la exploración física abdominal hubiera escasos o nulos datos para una -

decisión quirúrgica inmediata.

Esto ha resultado de más valor cuando se trata de pacientes en posoperatorio mediato o inmediato o incluso con reintervenciones quirúrgicas seriadas.

Dentro de estos datos han destacado los parámetros indicadores de bajo consumo de oxígeno como la diferencia A/V de oxígeno, porcentaje de saturación de oxígeno elevada, tendencia a la hipertrigliceridemia a pesar de ayuno prolongado, desviación a la izquierda de la serie blanca a pesar de no existir leucocitosis, hiperglucemia, pruebas de función tubular renal alteradas como la depuración de agua libre, fracción de excreción de sodio, índice de falla renal, depuración osmolar a pesar de mantener gasto urinario normal o alto, hipercatabolismo asociado a tasas de excreción de nitrógeno elevadas, hipoalbuminemia.

El presente estudio se planeó para investigar la presencia de parámetros de laboratorio que junto con una evaluación clínica integral sirvan de indicadores de sepsis peritoneal para tomar decisiones quirúrgicas, y analizar en qué ocurrencia estudios especiales (U.S., T.A.C., Gamagraffa) son esenciales para confirmar o descartar la presencia de algún factor determinante de sepsis peritoneal.

Si se demuestra la existencia de un grupo de parámetros que en condiciones de difícil diagnóstico permitan una correlación entre sepsis peritoneal quirúrgica y la existencia de estos indicadores podrán ser propuestos como recursos de diagnóstico en la evaluación integral del enfermo séptico abdominal lo cual reduciría en disminución de morbi-mortalidad, menor número de días-cama-hospital y con disminución de costos debido a la decisión de manejo quirúrgico temprano bien indicado.

Se realizó un estudio observacional, longitudinal, retrospectivo, descriptivo y abierto.

Se incluyeron un total de 48 pacientes elegidos al azar, con edad media de 45 años, 26 hombres y 22 mujeres, con diagnóstico final de sepsis abdominal ratificado por laparatomía o necropsia. Se recolectó también su calificación de fallas orgánicas de acuerdo a cada paciente para obtener medias inicial y final (Cuadro I).

En cada paciente se investigó su manejo diagnóstico, si éste incluía estudios especiales de gabinete (US, TAC o gammagrafía) para el diagnóstico o si solo fue a base de evaluación clínica, placas simples de abdomen y parámetros de laboratorio.

Para analizar la evaluación clínica inicial se investigó si la impresión inicial de sepsis abdominal fue advertida - desde el inicio o después de estudios especiales de gabinete. - Los estudios de laboratorio incluyeron: biometría hemática completa con reticulocitos, química sanguínea, pruebas de función hepática, pruebas de coagulación, pruebas de función tubular renal (FeNa, depuración de creatinina, índice de falla renal, volumen urinario de 24 Hrs. depuración de agua libre, Na urinario), índice nutricional (albúmina, transferrina), gasometría arterial y venosa con diferencia A/V de oxígeno.

Todos los parámetros obtenidos se agruparon para obtener media, desviación estándar y error estándar de la media. - Se hizo análisis de cada dato investigado y se compararon las cifras al inicio y al final del seguimiento de cada enfermo. - El diagnóstico fue corroborado por laparotomía y/o estudio post-mortem.

CUADRO I

NO. DE PACIENTES		48
EDAD MEDIA		45.9 AÑOS
SEXO	No.	EDAD MEDIA
MASC.	26	42.5
FEM.	22	50

RESULTADOS

El análisis final de los parámetros medidos permitió - destacar 13 de ellos con alteración significativa asociado a - la presencia de sepsis (Tabla I). Estos incluyeron hipoalbumi - nemia abajo de 2.6 gr%, excreción de N2 arriba de 8 gr/24 Hrs., depuración de creatinina subnormal, fracción de excreción de - sodio arriba de 1, índice de falla renal de 2, anemia normocfi - tica normocrómica con Hb alrededor de 10 gr%, leucocitosis con una media de 12 300, prolongación de tiempos de coagulación - (TP y IPT), hipocapnia, disminución de la reserva de bicarbona - to y diferencia A/V de oxígeno de 3; con el manejo realizado - estas cifras se modifican pero sin diferencia significativa - al final del estudio.

Hubo un grupo grande de parámetros que no obstante es - tuvieron alterados individualmente en muchos enfermos, en el - análisis global no mostraron cambio significativo (Tabla II).- Dentro de estos debe destacarse la glicemia, la serie blanca, - la biometría hemática y los datos de la gasometría.

La patología predominante fue la sepsis peritoneal, pa - tología de Esófago, estómago y duodeno, patología de vías bi - liares, intestino delgado y colon (Tabla III).

TABLA I

PARAMETROS UTILES

<u>PARAMETRO</u>	<u>PRET</u>	<u>POST</u>
1) ALBUMINA	2.58	2.83
2) EGRESO N2	8.6	8.2
3) DEP. CREAT.	59.8	58.2
4) FeNa	1.6	0.8
5) I.F.R.	2	2
6) H b	10.8	9.6
7) Hto	33.8	30
8) G.B.	12.3	9.5
9) TPT	53	44
10) TP	72.1	73.9
11) pCO2	26.2	27.9
12) HCO3	14.9	18
13) Dif A/V O2	3.2	5

TABLA II

PARAMETROS NO UTILES

<u>PARAMETRO</u>	<u>PRET</u>	<u>POST</u>
1) CTUH	399	381
2) TRANSFERRINA	273	262
3) GLICEMIA	119	132
4) LINFOS	17.7	21.9
5) B.I.	0.5	0.8
6) B.D.	1.2	1.4
7) B.T.	1.7	2.2
8) T.G.O.	21.5	30.3
9) T.G.P.	18.3	30.2
10) F.A.	119.7	320.8
11) VOL. URIN.	1465	1229
12) NEUTROF.	78.8	71.4
13) BANDAS	4.3	3.7
14) PLAQS.	419.7	272.7
15) RETIC.	1.2	1.0
16) T.T.	28.3	26.7
17) pH	7.39	7.43
18) pO2	72.9	70.1
19) % SAT O2	93	93.1

TABLA III

PATOLOGIA DE INGRESO
(POR TOPOGRAFIA)

	n	%
1) PARED ABDOMINAL	1	1.4
2) CAVIDAD ABD.	11	15.4
3) ESQF. EST. DUOD.	12	16.9
4) V. Y V. BILIARES	10	14.4
5) PANCREAS	7	9.8
6) HIGADO	3	4.2
7) I. DELGADO	12	16.9
8) COLON	11	15.4
9) OTRAS	4	5.6

Los diagnósticos de ingreso incluyeron patología muy -
variada. De estos destacan la sepsis peritoneal, pancreatitis
complicada, perforaciones de víscera hueca, apendicitis aguda,
fistulas digestivas y abscesos abdominales. La mayoría de -
los enfermos incluidos fueron referidos con sepsis posoperato-
ria por lo que se incluyen también cirugías realizadas en la -
Tabla IV, que es una lista de los diagnósticos más frecuentes.

En los hallazgos operatorios clasificados por topogra-
fía destacó la peritonitis, patología de Intestino delgado, -
Páncreas, Vías biliares y Colon. (Tabla V).

Se analiza la correlación entre el diagnóstico clínico-
con los parámetros indirectos indicados con los hallazgos qui-
rúrgicos; se encontró buena correlación en: patología de Esófa-
go, estómago y duodeno, páncreas y vías biliares. Tuvimos 4 -
falsas positivas en patología de vías biliares y las falsas ne-
gativas predominaron en patología de intestino delgado y cavi-
dad peritoneal. (Tabla VI).

Las 5 complicaciones postoperatorias más frecuentes -
fueron sepsis peritoneal recidivante, sangrado de tubo digesti-
vo alto, falla orgánica múltiple, insuficiencia renal aguda e
infección de herida quirúrgica. (Tabla VII).

TABLA IV

DIAGNOSTICOS DE INGRESO

- 1) SEPSIS PERITONEAL
 - 2) PANCREATITIS COMPLICADA
 - 3) OCLUSION INTESITINAL
 - 4) PERFORACION INTESITINAL
 - 5) COLECISTOPATIAS
 - 6) APENDICITIS AGUDA
 - 7) ACC VASC MESENTERICO
 - 8) PERFORACION COLON
 - 9) FISTULA BILIAR INTERNA
 - 10) ABSCESO ABDOMINAL
-

TABLA V

HALLAZGOS OPERATORIOS
(POR TOPOGRAFIA)

	n	%
ESOF, ESTOM, DUOD.	13	5.6
PANCREAS	9	10.8
HIGADO	2	2.4
V Y V. BILIARES	6	7.2
I. DELGADO	19	22.8
COLON	7	8.4
PARED ABD.	1	1.2
CAV. PERIT.	20	24
BAZO	1	1.2
OTROS	5	6

TABLA VI

CORRELACION DIAGNOSTICO CLINICO VS
HALLAZGO QUIRURGICO

	<u>CLINICO</u>		<u>Qx</u>	
	<u>n</u>	<u>%</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
ESOF, EST, DUOD.	12	16.9	13	5.6
PANCREAS	9	9.8	9	10.8
HIGADO	3	4.2	2	2.4
V Y V BILIARES	10	14.4	6	7.2
I. DELGADO	12	16.9	19	22.8
COLON	11	15.4	7	8.4
PARED ABD.	1	1.4	1	1.2
CAV. PERIT.	11	15.4	20	24
BAZO			1	1.2
OTROS	4	5.6	5	6

TABLA VII

COMPLICACIONES OPERATORIAS

- 1) SEPSIS PERITONEAL
 - 2) S.T.D.A.
 - 3) FALLA ORGANICA MULTIPLE
 - 4) INSUF. RENAL AGUDA
 - 5) INFECC. HERIDA QUIRURGICA
-

El análisis de la utilidad de los estudios especiales de gabinete comparando retrospectivamente el diagnóstico inicial mostró los siguientes datos: la TAC fue útil en 58% y no útil en 42%. No mostró utilidad el US en 60% de los casos y los estudios gamagráficos no ayudaron al diagnóstico en 66% de los estudios. Se realizaron 20 endoscopías que reportaron datos útiles en el 100%; sin embargo no necesariamente el hallazgo era responsable de la sepsis peritoneal, sino más bien consecuencia de la misma. (Tabla VIII).

Al correlacionarse el diagnóstico inicial a base de la evaluación clínica y los parámetros indirectos de sepsis contra los hallazgos operatorios se encontró que en el 89% de los casos la indicación de laparatomía estaba justificada desde el inicio de nuestra evaluación, aún antes de contar con los estudios especiales de gabinete. (Tabla IX).

TABLA VIII

ESTUDIOS ESPECIALES
 (UTILIDAD PARA EL DIAGNOSTICO)

	SI		NO	
	No.	%	No.	%
TAC.	18	58	13	42
U.S.	4	40	6	60
G.G.	3	33	6	66
ENDOSCOPIA. . . .	20	100*		

TABLA IX

CORRELACION DxS INICIALES
VS HALLAZGOS QUIRURGICOS

	No.	%
SI	43	89.5
NO	5	10.4

CONCLUSIONES

1. Los Parámetros Indirectos demostraron ser útiles para el diagnóstico de sepsis peritoneal.

2. Exámenes de laboratorio y placas simples de abdomen y tórax mas un estudio clínico adecuado fueron útiles para decidir la intervención quirúrgica.

3. En este estudio la correlación clínica con los hallazgos quirúrgicos fue elevada (89%).

4. No siempre son necesarios estudios especiales para decidir cirugía por sepsis.

5. Algunos exámenes de laboratorio mostraron correlación con la presencia de sepsis persistente.

6. Las causas más frecuentes de sepsis incluyeron patología Esófago-gastro-duodenal, Intestino delgado, Colon, Vías biliares y páncreas.

7. El postoperatorio prolongado y complicado fue habitual en pacientes sépticos con dilación en su reintervención quirúrgica.

8. La utilidad diagnóstica de estudios especiales varió del 58 hasta el 33%.

9. De estos la TAC destacó como un recurso útil.

10. En sepsis peritoneal es mejor cirugía temprana en base a clínica y parámetros indirectos; peor cirugía tardía - con diagnóstico preciso por imágenes; ideal: cirugía temprana - en base a diagnóstico clínico ratificado por TAC.

11. Parece aconsejable realizar un trabajo similar al presente en forma prospectiva con mayor análisis estadístico.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Baue A E: Multiple, Progressive, or Sequential Systems - Failure. A Syndrome of the 1970s. Arch Surg 110:779-781, - 1975.
- 2.- Polk H, Shields C, Remote organ failure: a valid sign of - occult intrabdominal infection. Surgery 81:310-313, 1977.
- 3.- Fry D, Pearlstein L, Fulton R, Polk H. Multiple System - Organ Failure: The role of uncontrolled infection. Arch - Surg 115:136-140, 1980.
- 4.- Wright H, Dunn E, MacArthur J, Pelliccia O. Specific but li - mited role of new imaging techniques in decision-making - about intraabdominal abscesses. Am J Surg 143: 456-459, - 1982.
- 5.- Pine R, Wertz M, Lennard S, Dellinger E, Carrico J, Minshew B. Determinants of organ malfunction or death in patients - with intra-abdominal sepsis. A discriminant analysis. - Arch Surg 118:242-249, 1983.
- 6.- Ferraris V. Exploratory laparotomy for potential abdominal sepsis in patients with multiple-organ failure. Arch Surg - 118:1130-1133, 1983.

- 7.- Bunt T. Non-directed relaparotomy for intra-abdominal sepsis. A futile procedure. *Am Surg* 52:294-298, 1986.
- 8.- Gerzof S, Robbins A, Johnson W, Birkett D, Nabeth D. Percutaneous catheter drainage of abdominal abscesses. A five-year experience. *New Eng J Med* 305:653-657, 1981.
- 9.- Aeder M, Wellman J, Haaga J, Hay T. Role of surgical and percutaneous drainage in the treatment of abdominal abscesses. *Arch Surg* 118:273-280, 1983.