

11217



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DI
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL CENTRAL NORTE DE
CONCENTRACION NACIONAL
PETROLEOS MEXICANOS

PERITONITIS BACTERIANA ESPONTANEA EN EL PACIENTE
CIRROTICO CON ASCITIS

T E S I S

*Que para obtener el Título
de Especialidad en*

MEDICINA INTERNA

Presenta:

ELVIRA BECERRIL GUADARRAMA

MEXICO, D.F.

**F. TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1989



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E .

I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES CIENTIFICOS	4
1) FRECUENCIA DE PERITONITIS BACTERIANA ESPONTANEA.	4
2) PATOGENESIS	7
3) CUADRO CLINICO	17
4) LABORATORIO	19
5) DIAGNOSTICO	21
6) DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	24
7) ETIOLOGIA	28
8) TRATAMIENTO	29
9) FACTORES PRONOSTICOS	31
III. MATERIAL Y METODOS	32
IV. RESULTADOS	35
V. DISCUSION	58
VI. CONCLUSIONES	63
VII. BIBLIOGRAFIA	

I . I N T R O D U C C I O N .

La peritonitis bacteriana espontánea ha sido considerada en años recientes como un síndrome clínico bien definido en pacientes cirróticos con ascitis.

La peritonitis bacteriana espontánea ocurre en pacientes cirróticos con ascitis evidente y en ausencia de algún trastorno local intraabdominal reconocible (6,7,8,12,13).

Otros autores mencionan además, que la peritonitis bacteriana espontánea ocurre en pacientes con ascitis preexistente sin evidencia clínica de foco de infección ni local ni a distancia (29).

Se ha considerado en diversos reportes a la peritonitis bacteriana espontánea como una grave y frecuente complicación de la cirrosis hepática, tanto alcohólica como no alcohólica pero con predominio de la primera (22,21,29).

La ocurrencia de peritonitis en un paciente con enfermedad hepática preexistente y ascitis constituye un reto diagnóstico y un dilema serio de terapéutica; por lo que, la peritonitis bacteriana espontánea es una consideración importante que se debe tomar en cuenta cuando se evalúa a un paciente con ascitis, dado que es una complicación grave cuyo curso dependerá en gran parte de la institución temprana del tratamiento antimicrobiano (2,21,31).

Se ha reconocido en la última década que la frecuencia de peritonitis bacteriana espontánea como una complicación en pacientes con ascitis por cirrosis alcohólica se ha incrementado. Su incidencia bajo estas circunstancias ha sido reportada con una variabilidad de 3 a 24% (6,11,22,30).

En 1964 Conn y cols. reportaron 5 de los primeros casos de

peritonitis bacteriana espontánea en cirrosis alcohólica. Aunque previamente habían sido ya reportados algunos casos en la literatura Americana y Francesa (Lemierre, Augier, y Campoyer, 1932;-- Brule, Milliermand, y Goutner, 1939; Whipple y Harris, 1950; Martin, y Baggenstoss, 1956; Lemierre y Delbriel, 1956; Caroli y Platterborse, 1958). Sin embargo la literatura inglesa contiene únicamente tres relativamente largas series, dos de ellas reportadas por Conn y cols. y una por Curry y cols (31). Estudios posteriores han confirmado las observaciones originales de Conn, básicamente en relación a los aspectos clínicos y la patogénesis de la peritonitis bacteriana espontánea en pacientes con enfermedad hepática crónica. Los datos típicos mostrados han sido: 1. presencia de enfermedad hepática crónica severa; 2. infección con un organismo único; 3. que tiene una alta mortalidad (la cual varía de acuerdo a las diversas series entre 40 y 90%) (12, 16, 18). Sin embargo la literatura menciona también, que aunque el curso de esta entidad se ha considerado incluso como fatal, lo cual está relacionado en parte a la severidad de la enfermedad hepática -- subyacente, el inicio temprano del tratamiento antimicrobiano ha mostrado mejorar el pronóstico (16).

Por otra parte se ha identificado que las manifestaciones clínicas de la peritonitis bacteriana espontánea, pueden variar desde la forma silenciosa hasta el cuadro clínico típico con datos francos de peritonitis (21), por lo que es de suma importancia el considerar esta posibilidad en todo paciente cirrótico -- con ascitis, y dada su alta mortalidad resulta imperativo su diagnóstico y tratamiento tempranos. En base a esta necesidad, han sido ensayados diversos métodos de diagnóstico, siendo el examen del líquido de ascitis el método fundamental y descrito inicialmente para la realización del diagnóstico de esta entidad.

Ha sido observado y reportado por diversos autores, el aumento en la frecuencia de la peritonitis bacteriana espontánea --

como complicación de los pacientes cirróticos con ascitis, esta observación se ha llevado a cabo también en el servicio de Medicina Interna del Hospital Central Norte de Concentración Nacional de Petróleos Mexicanos (aunque no ha sido comprobada estadísticamente), por lo que consideramos sería de importancia básicamente para nuestros pacientes, la realización de un estudio prospectivo que nos permita conocer la verdadera frecuencia de este síndrome, tener un mejor conocimiento de la fisiopatología para lograr un diagnóstico y tratamiento oportunos. Importancia que se vería incrementada por la falta de estadísticas en nuestro país (esto es en población similar a la nuestra), -- que pudieran ser tomadas como base de referencia.

Partiendo de lo antes mencionado, se decidió iniciar el estudio de nuestra población de riesgo para presentar este síndrome: pacientes cirróticos con ascitis que ingresaran a nuestro servicio con dolor abdominal y alteraciones a las maniobras exploradoras del abdomen. Así como síndrome febril.

Entre otros objetivos que más adelante se definirán, se pretende determinar la etiología más frecuente de la peritonitis bacteriana espontánea, establecer el foco infeccioso de origen a partir del cual se va a producir la peritonitis bacteriana espontánea, se intentará determinar la o las causas de mortalidad de estos pacientes, así como la presencia de factores predisponentes y de pronóstico.

II. ANTECEDENTES CIENTIFICOS

1. FRECUENCIA DE PERITONITIS BACTERIANA ESPONTANEA

La incidencia de la peritonitis bacteriana espontánea, varía de acuerdo a las diferentes series reportadas, con un rango de 3.5 a 24%.

Conn en su serie reporta una incidencia de 3.25% aproximadamente de 800 pacientes cirróticos alcohólicos, en un período de 12 y medio años. Ello representa 8% de los aproximadamente - 350 cirróticos con ascitis (6). Estos datos indican que un porcentaje considerable de pacientes con cirrosis avanzada desarrollan este síndrome.

Conn menciona también que no encontró una razón clara para explicar, porque un número tan grande de sus pacientes cirróticos presentaron peritonitis bacteriana; observó además que sus resultados son similares a la frecuencia de peritonitis observada por otros investigadores; señalando que Iber, en su revisión de 5 años en el Hospital Lemuel Shattuck, encontró una prevalencia similar a la suya.

Por otra parte, es posible que algunos de los pacientes reportados en series previas a la de Conn, en los cuales la peritonitis fué atribuida a otras causas, pero que no fueron documentadas, quizá ahora, muchos de estos pacientes podrían ser -- considerados como pacientes con peritonitis espontánea (6). El mejor conocimiento de este síndrome y el estar alerta para diagnosticarlo, ha contribuido al incremento registrado en su frecuencia; bajo estas circunstancias la paracentesis diagnóstica resulta obligada en todos aquellos pacientes cirróticos con ascitis, especialmente, en los que presenten síntomas o signos abdominales o fiebre.

Posteriormente, Rajan en su revisión, menciona que la inci

dencia de peritonitis bacteriana espontánea es tan alta como -- 10% en pacientes hospitalizados por cirrosis alcohólica con hipertensión porta y ascitis (22).

Weinstein y cols., en su revisión de 5 años encontraron 28 casos de peritonitis bacteriana espontánea, y observaron que el número de casos reconocidos se incrementó anualmente durante el período de estudio, de tal manera que en 1971 que fué el primer año estudiado no encontró ningún caso, mientras que en los siguientes 4 años se documentaron 3,7,7 y 11 casos respectivamente, lo que representó un verdadero aumento en la incidencia; y hacen referencia también a que muy probablemente el mayor conocimiento de este síndrome influye en el aumento de su incidencia (31).

Curry, señala también que la prevalencia de la peritonitis bacteriana espontánea es de 3% en cirrosis y de 8% en cirrosis con ascitis, como había sido reportado por Conn. El, en su estudio retrospectivo a 10 años, identificó, 15 casos de peritonitis bacteriana espontánea y menciona que ni la incidencia ni la prevalencia de la peritonitis espontánea pueden ser determinadas por la revisión de una serie y reconoce también que el mejor conocimiento de este síndrome por los médicos influye, en la mayor frecuencia reportada, ya que de los 15 casos identificados en 10 años, 6 de estos fueron en los últimos 4 meses del estudio.

Conn y Correira, además, refieren en una revisión que la peritonitis bacteriana espontánea puede adquirir proporciones de epidemia (5,7).

Hoeffs, por otra parte refiere que en la última década se ha duplicado la frecuencia de la peritonitis bacteriana espontánea, y que este incremento se debe, al mayor conocimiento de este síndrome y a la detección de un grupo de pacientes que anteriormente eran ignorados, esto es al grupo de pacientes con sin

tomatología mínima el cual parece tener una alta incidencia de peritonitis bacteriana espontánea, y el aumento en la realización de paracentesis ha logrado establecer con más frecuencia este diagnóstico.

Getlin y cols., basados en los estudios de Conn y Macrae, refieren que la incidencia de peritonitis bacteriana espontánea varía de 8 a 181 (11).

La máxima incidencia reportada ha sido de 241 por Pinzello en 1983.

2. P A T O G E N E S I S .

Bajo condiciones normales el flujo venoso portal es estéril (Coblentz, Kelly, Fitzpatrick, y Bierman, 1954; Taylor, - - 1956) pero hay evidencia de que las bacterias de un intestino infectado pueden emigrar dentro del flujo sanguíneo portal (Shatten, Desprez, y Holden, 1955; Boden, Rankin, Goulston, y Morrow, 1959; Brooke y Slaney, 1958). Estos organismos son usualmente atrapados en el hígado, el cual juega un papel predominante en la remoción de bacterias de la sangre (Beeson, Brannon, y Warrawn, 1945).

Los pacientes con cirrosis hepática tienen incrementada en forma anormal la flora intestinal. Si estas bacterias entran al flujo sanguíneo portal pueden fácilmente escapar al filtro bacteriano del hígado. Permitiendo entonces de la entrada de estas bacterias a la circulación sistémica, y esto aunado a que el paciente cirrótico presenta una disminución de su resistencia a la infección condiona que sean susceptibles para presentar septicemia con organismos de baja virulencia.

Lo anterior podría ser una explicación razonable para la alta incidencia de septicemia debida a organismos entéricos en pacientes con cirrosis. Aunque el líquido de ascitis es un excelente medio de cultivo para las bacterias, una gran parte de las infecciones del líquido de ascitis son originadas a través del flujo sanguíneo o más directamente durante la paracentesis.

Se han planteado por diversos autores hipótesis acerca de la patogénesis de este síndrome, sin embargo lo descrito por Conn y cols. primeramente, continúa siendo válido y ha sido la base para las consideraciones hechas por otros autores.

Conn menciona 4 mecanismos básicos para la patogénesis de la peritonitis bacteriana espontánea y son las siguientes:

- a) Tracto gastrointestinal
- b) Hematógena

- b) Hemat6gena
- c) Linf6tica
- d) Tracto genital

Para el caso en que el origen es el tracto genital, la ruta a trav6s de la cual la infecci3n es acarreada son las trompas de Falopio, aunque esta situaci3n es rara. Aunque el neumoperitoneo espont6neo causado por el paso de aire a trav6s de los oviductos es bien conocido, esta alteraci3n ocurre 6nicamente en el postparto y es raro que se asocie con peritonitis bacteriana. Esta v6a de entrada ha sido implicada por McCartney para explicar la predominancia de ni6as con peritonitis primaria. Obviamente este mecanismo no jug6 un papel importante en la serie reportada por Conn, cuyos pacientes fueron todos masculinos. Pero es factible pueda explicar la peritonitis en algunas mujeres previamente reportadas en la literatura.

Las causas m6s comunes de peritonitis bacteriana son: 6lceras perforadas, ruptura de v6sceras abdominales, comunmente el ap6ndice. Aunque las perforaciones del tracto gastrointestinal pueden ser cl6nicamente silenciosas, esto es raro y entonces presentan generalmente neumoperitoneo. A pesar de la gran prevalencia de la 6lcera p6ptica en los pacientes cirr3ticos que en los no cirr3ticos, Conn reporta que en su revisi3n no encontr3 ning6n paciente que tuviera evidencia cl6nica ni postmortem de tal perforaci3n, y en ninguno de aquellos pacientes estudiados se encontr3 aire libre intraabdominal radiol3gicamente. Sin embargo en uno de sus pacientes estudiados detecto que era probable que una perforaci3n del intestino durante un episodio de salmonelosis fuera la responsable de la peritonitis (15).

Bajo ciertas circunstancias las bacterias pueden entrar a la cavidad peritoneal, atravesando la pared intestinal intacta Schmeiburg y cols. demostraron en perros que la E. coli pas6-

del intestino a la cavidad peritoneal después de la introducción de soluciones hipertónicas dentro del peritoneo. Un mecanismo similar puede explicar la peritonitis bacteriana entérica que frecuentemente aparece como complicación en los pacientes sometidos a diálisis peritoneal.

Estas hipótesis están basadas en la suposición de que la barrera mucosa intestinal contra el escape de bacterias es normal en la cirrosis.

De hecho, esta probablemente no sea normal. Varias anomalías que descompensan la cirrosis pueden disminuir la resistencia local o de la mucosa intestinal contra la invasión bacteriana. Primero, en pacientes con hipertensión portal descompensada las venas y linfáticos espléncicos están congestionados. La retención hídrica asociada con hipertensión portal no se limita a la presencia de ascitis, puede causar edema de todos los tejidos espléncicos, afectando así adversamente la barrera mucosa para la invasión bacteriana. Consecuentemente, la pared intestinal está edematosa y muchas veces inflamada, y la mucosa intestinal está frecuentemente severamente degenerada. Segundo, la diarrea está frecuentemente presente en la cirrosis. Aunque no hay una lesión intestinal característica asociada con la diarrea de la cirrosis, la inflamación subyacente de la mucosa o irritación secundaria puede alterar la permeabilidad de la barrera mucosa. Finalmente, han sido demostradas anomalías cualitativas y cuantitativas en la distribución de las bacterias intestinales en la cirrosis.

El sistema linfático puede jugar un papel muy importante en la patogénesis de la peritonitis espontánea, y varias áreas diferentes del sistema linfático pueden estar involucradas.

La mayoría de las bacterias son acarreadas de un sitio infectado por vía linfática más que por vía hemática. Cuando las bacterias penetran la mucosa intestinal hacia el tejido submu-

coso, los linfáticos intestinales las llevan hacia los canales linfáticos mayores y eventualmente al sistema circulatorio. En el paciente cirrótico con ascitis ambos, linfáticos, hepáticos y esplénicos están distendidos e hipertrofiados y el flujo del conducto linfático torácico, al cual derivan casi la totalidad de linfa de los lechos hepático y esplénico, está muy aumentado.

Es posible que los linfáticos hepáticos por sí mismos puedan estar involucrados en la patogénesis de este síndrome. Los linfáticos hepáticos son la base para la formación de ascitis. En pacientes cirróticos con obstrucción del flujo venoso hepático o en animales de experimentación con obstrucción de la vena hepática o de la vena cava superior la producción de linfa hepática está aumentada, resultando entonces de esto la formación de ascitis, debido a la gran exudación de linfa hepática de la superficie del hígado directamente a la cavidad peritoneal. En pacientes con ascitis y bacteremia, los organismos removidos de la circulación por el hígado pueden contaminar la linfa hepática y pasar a través de la pared permeable de los linfáticos al líquido de ascitis.

La tercer área linfática que deberá ser considerada son los linfáticos transdiafragmáticos. Aunque estos linfáticos son importantes en la transferencia de líquido y partículas entre el espacio pleural y peritoneal, probablemente son poco significantes en el desarrollo de peritonitis bacteriana espontánea, excepto cuando un empiema es el foco primario de infección. Conn reporta en su serie un caso que correspondió a este tipo de mecanismo patogénico (6). Por otra parte Ladd y cols. han sugerido la posibilidad de que la peritonitis primaria predominantemente neumococcica y estreptococcica, la infección fuera derivada del árbol respiratorio por esta vía (6), pero el flujo linfático retrógrado es una explicación poco razonable.

Por varias razones la vía hematógena parece ser el mecanismo más razonable para explicar la contaminación bacteriana espontánea del ascitis. Primero, la bacteremia espontánea es un evento no poco común. La bacteremia puede ocurrir después de un trauma relativamente leve, del cepillado dental en pacientes con mínima enfermedad gingival o siguiendo al masaje de un foco de infección tal como un forúnculo, o instrumentación quirúrgica del tracto genitourinario. Se han encontrado bacteremias a sintomáticas asociadas con periodos menstruales normales y a veces en sujetos aparentemente sanos, aunque, han sido aislados - organismos entéricos únicamente en forma ocasional en estos.

Es posible que la bacteremia portal ocurra también espontáneamente, pero que los organismos sean removidos por el filtro-hepático efectivo antes de que puedan llegar a la circulación sistémica. Por otra parte también ha sido descrito que las maniobras exploradoras del tracto gastrointestinal, ya sea estudios radiológicos o endoscópicos, o enemas terapéuticos para la encefalopatía hepática pueden precipitar la entrada de bacterias al flujo sanguíneo en forma análoga al cepillado dental o masaje de la encía. Normalmente el flujo sanguíneo venoso portal en el hombre es estéril (15), pero pueden a menudo ser cultivadas bacterias entéricas de la sangre portal y del hígado de perros en forma experimental (6,15). En casi la mitad de los pacientes con colitis ulcerativa, sin embargo, las bacterias entéricas pueden ser recuperadas de la sangre venosa portal. Puede asumirse entonces que la bacteremia portal también ocurre frecuentemente con otras alteraciones en las cuales la mucosa intestinal está erosionada. Dado que el patrón bacteriano está alterado y la barrera mucosa está dañada, los pacientes cirróticos pueden ser especialmente susceptibles para presentar bacteremia portal espontánea (6,15,22).

Segundo, la bacteria provee una vía común y lógica para la

gran variedad de bacterias y foco primario de infección encontrado en pacientes con peritonitis espontánea. Otras vías de infección tal como una perforación no reconocida del tubo intestinal, o del tracto biliar, extensión directa a través del diafragma o paso a través de las trompas de Falopio, pueden ciertamente ocurrir. La mayoría de los casos de peritonitis espontánea pueden ser explicados únicamente, en forma satisfactoria -- por el común denominador de una bacteremia. Por ejemplo, la ocurrencia de peritonitis neumococcica en un paciente con neumonía neumococcica, de peritonitis estreptococcica en un paciente con erisipela, o de peritonitis por E. coli en un paciente con infección de vías urinarias causada por el mismo organismo; todos tiene en común la presencia de bacteremia, la cual liberará el organismo al líquido de ascitis. Uno puede entonces así, esperar ver peritonitis espontánea causada por cualquier organismo el cual puede circular en la sangre de un paciente susceptible. En principio este concepto es similar para la presumible patogenesis de la endocarditis bacteriana subaguda excepto que las válvulas reumáticas están más frecuentemente expuestas a estreptococos y el líquido de ascitis más comunmente a organismos coliformes.

Cuales son los factores que hacen a los pacientes cirróticos particularmente susceptibles a desarrollar peritonitis espontánea? Primero, es la falla del hígado para remover las bacterias del flujo sanguíneo. Muchos investigadores han demostrado anomalías vasculares importantes en la circulación hepática del paciente cirrótico con hipertensión porta. McIndoe, -- describió extensos shunts portosistémicos extra e intrahepáticos. Otros autores han demostrado también que existen anastomosis intrahepáticas entre arterias hepáticas y venas portales y entre venas hepáticas y portales. Se ha demostrado que tales -- shunts portosistémicos disminuyen grandemente el aclaramiento hepático de amonio y de otras substancias absorbidas del tracto

gastrointestinal. Con en su serie confirmó la presencia de - - shunts portosistémicos, a través de pruebas de tolerancia al amonio, las cuales reflejaron certeramente el grado de hipertensión porta, en todos los pacientes en quienes la prueba fué realizada. Tales shunts son probalmente responsables de la disminución en la extracción de partículas por el hígado de pacientes-cirróticos.

Presumiblemente, estas anastomosis portosistémicas permiten la circulación de bacterias por puentes, evitando el paso a través del filtro hepático formado por el sistema reticuloendotelial, que es el sitio de mayor remoción de bacterias de la sangre (6).

Estudios en animales han confirmado la hipótesis de que el aclaramiento de bacterias del flujo sanguíneo por el sistema reticuloendotelial hepático puede estar disminuido en la cirrosis. La disminución de la remoción de bacterias circulantes tiende a perpetuar la bacteremia y así, dar a las bacterias circulantes una mayor oportunidad para causar infección metastásica en sitios susceptibles tales como el ascitis. Ciertamente, la bacteremia primaria es debida generalmente a organismos coliformes, lo cual es una complicación común en la cirrosis.

Si este concepto es correcto uno deberá esperar que enfermedades tales como la endocarditis bacteriana subaguda pueda ser más común en pacientes cirróticos que en no cirróticos, sin embargo estudios en relación a esta asociación no han sido concluyentes.

Siendo, las muchas anormalidades las que causan hipertensión porta e inducen el desarrollo de circulación portal colateral son también estas mismas anormalidades las responsables de la acumulación del ascitis. Aunque la peritonitis puede ocurrir en pacientes sin ascitis, esto es poco probable.

La relativa importancia del ascitis y de los shunts puede-

ser estimada al considerar a los pacientes con anastomosis portocava y uno puede suponer que la peritonitis espontánea será especialmente común en pacientes con anastomosis portocava. Sin embargo estos pacientes están comunmente libres de ascitis, por que esta anastomosis disminuye la presión porta. Conn reportó que en su serie habia pacientes con anastomosis portocava y en contra de lo esperado la mayoría tenían ascitis masiva, y que no se presentó ningún evento de peritonitis bacteriana espontánea, en ninguno de los pacientes con anastomosis portocava en ausencia de ascitis. La presencia de ascitis por lo tanto, parece ser el prerrequisito más importante para el desarrollo de peritonitis espontánea, más que los shunts portosistémicos.

Otra de las interrogantes que se han planteado en relación a la patogénesis de la peritonitis bacteriana espontánea serían los factores que predisponen a la bacteremia inicial que precipita a la peritonitis en paciente cirróticos con ascitis? Existen varios factores, los cuales por su gran frecuencia en las series de la literatura pueden ser considerados causas predisponentes potenciales. El papel de la diarrea en la producción de peritonitis espontánea, por ejemplo, no es claro. La diarrea, ocurre comunmente en la cirrosis, puede únicamente estar incidentalmente asociada con la peritonitis. Es probable que algunas de las posibles causas de diarrea puedan causar lesión a la mucosa y entonces pueda permitir el escape de bacterias intestinales. La Diarrea por sí misma puede de alguna manera alterar la relación bacteria-huesped. La diarrea de diversas etiologías por otra parte, puede causar alteración tanto en el tipo de bacterias como en la distribución física de la flora del tracto intestinal. Cuando se produce diarrea aguda en forma experimental en sujetos normales, pueden aparecer organismos coliformes tanto como el intestino delgado, donde su presentación no es habitual, y pueden ser reemplazados por enterobacterias como el organismo dominante. Tales alteraciones solas o en combinación --

con la distribución anormal de las bacterias intestinales en la cirrosis, pueden resultar en el cambio de bacterias no virulentas por organismos invasivos.

La neomicina parece también ocasionar esta alteración. Esta produce una alteración en el balance ecológico de alguna manera no definida o probablemente por producción de lesión a la mucosa, que puede cambiar la permeabilidad de la pared intestinal. Conn reportó el caso de un paciente para el cual, este mecanismo pudo ser el responsable de la producción de peritonitis, ya que el organismo aislado (estreptococo hemolítico del grupo B) fué resistente a la neomicina, la cual había sido administrada para el tratamiento de encefalopatía hepática. Esta posibilidad puede estar asociada con el síndrome de mala absorción y alteraciones morfológicas de la mucosa yeyunal inducido por la neomicina (6). Otros factores tales como la alcalosis, hipocalcemia, cirrosis descompensada pueden alterar sutilmente el delicado balance entre el huésped y su parásito. La instilación de soluciones alcalinas dentro del duodeno en perros, por ejemplo, puede causar la aparición de organismos entéricos en el conducto torácico (6).

Por otra parte Conn también reportó la existencia de por lo menos 6 especies de bacterias entéricas en el ascitis de un paciente, que había recibido tratamiento con vasopresina intraarterial por hemorragia gastrointestinal, sugiriendo esto otro posible factor patogénico (6,22). La multiplicidad de organismos sugirió de inmediato perforación gastrointestinal. Pero la laparotomía exploradora y la cuidadosa disección postmortem fracasaron para demostrar cualquier evidencia de tal perforación. Se considera que en el caso de la aplicación de vasopresina directamente dentro de la arteria gastroduodenal produce una reducción del 50% en el diámetro de la arteria y, por lo tanto, una disminución desproporcionadamente grande en el flujo sangui-

3. CUADRO CLINICO .

La peritonitis bacteriana espontánea ocurre como una infección aguda o subaguda en pacientes con cirrosis y ascitis. La presencia de ascitis parece ser la condición "sine qua non" para el desarrollo de este tipo de peritonitis.

La variabilidad en la presentación del cuadro clínico se ha reportado en la literatura desde un tipo que se ha llamado "silenciosa" o asintomática hasta el patrón clínico típico descrito inicialmente por Conn (6).

Diversos estudios han confirmado las observaciones hechas por Conn y cols. en relación a estos aspectos clínicos de la peritonitis bacteriana espontánea (4,6,7,8,13,15,23). Concluyendo que existen un patrón típico y un patrón atípico.

PATRON TIPICO

En esta forma típica de presentación la peritonitis está caracterizada por fiebre y escalofríos, dolor abdominal, coma hepático y shock. El dolor es progresivamente más intenso y aparecen signos locales de inflamación peritoneal, especialmente rebote, peristalsis disminuida o ausente. Estos datos están casi siempre asociados con deterioro del estado neurológico y aparición de asterixis. La diarrea es usual y el vómito es común; Puede haber también hipo.

El síndrome ha sido observado hasta cierto punto exclusivamente sobre la base de una enfermedad hepática crónica avanzada y, específicamente en pacientes con gran ascitis. Aunque esta puede ocurrir a cualquier edad, se presenta generalmente en pacientes de edad madura. En niños y adultos jóvenes la cirrosis es de tipo postnecrótica, en pacientes de edad madura la enfermedad hepática subyacente es generalmente cirrosis alcohólica de Laennec. Cualquier tipo de cirrosis y, teóricamente, ninguna variedad de cirrosis está libre del riesgo de esta

complicación, el proceso cirrótico debe estar avanzado. La peritonitis espontánea tiende a ocurrir más frecuentemente en hombres que en mujeres.

La ascitis como ya mencionamos es la condición "sine quanon" de este síndrome. Las várices esofágicas u otros tipos de colaterales venosas portosistémicas son comunes y la presencia de shunts portosistémicos pueden ser confirmados por pruebas de tolerancia al amonio o pruebas similares. La ictericia es frecuente pero no esta necesariamente presente.

La diarrea y la hipocalcemia estan presentes frecuentemente pero representan manifestaciones comunes pero coincidentales de cirrosis avanzada más que prerequisites específicos de peritonitis espontánea. Similarmente, azotemia o encefalopatía portosistémica estan presentes, las cuales requieren administración de neomicina frecuentemente previo a la aparición de la peritonitis.

PATRON ATIPICO

Cualquiera de los datos característicos pueden estar ausentes en cada caso de peritonitis espontánea. Algunas veces un dato único, tal como fiebre o dolor abdominal o encefalopatía hepática pueden estar ausentes, ocasionalmente la enfermedad es prácticamente silenciosa excepto por fiebre; La peritonitis es descubierta durante un examen para el estudio de fiebre de origen desconocido. Raramente el proceso es completamente silencioso y la peritonitis es descubierta fortuitamente durante la paracentesis realizada para disminuir la presión abdominal o excluir la participación metastásica del peritoneo. En estas circunstancias el líquido de ascitis es generalmente claro, la densidad es baja y el número de leucocitos es normal o únicamente esta aumentado en forma moderada y tienden a predominar los linfocitos. La peritonitis silenciosa, o que puede ser llamada bacterascitis asintomática, con la misma connota-

ción como el término de bacteriuria asintomática ha sido algunas veces establecido. Caroli y Platterborse reportaron inicialmente bacterascitis asintomática espontánea coliforme en 5 pacientes y encontraron que algunas veces las bacterias persisten por días o aún semanas sin dar lugar a signos o síntomas de peritonitis. Ello implica que esto puede representar una etapa temprana en el desarrollo del síndrome. Previamente Gilbert y Lippman en 1906 habían reportado la ocurrencia ocasional de organismos anaeróbicos en el ascitis de pacientes cirróticos. Conn en su serie encontró un cultivo positivo con anaerobios en únicamente uno de cincuenta pacientes cirróticos afebriles y asintomáticos.

4. DATOS DE LABORATORIO.

El patrón de laboratorio característico reportado por Conn consiste en líquido de ascitis turbio, con un gran incremento en la cuenta de leucocitos polimorfonucleares (más de $300/\text{mm}^3$) y, frecuentemente, la presencia de bacterias en la tinción de Gram. (40%). El líquido de ascitis usualmente tiene las características de un trasudado infectado, esto es con menos de 3 gr de proteínas/dl y densidad menor de 1.015. Pero ocasionalmente la densidad del líquido puede sugerir un exudado también en forma ocasional, el líquido aparecerá claro y con únicamente un moderado aumento en los polimorfonucleares o linfocitos o, raramente, una cuenta celular normal. El cultivo del líquido de ascitis será positivo en un 90% de los casos. Sorpresivamente, tanto el cultivo de líquido de ascitis como el hemocultivo invariablemente mostrarán crecimiento de únicamente un organismo, generalmente una enterobacteria muy frecuente - organismos coliformes. Por otra parte, vamos a encontrar leucocitosis en sangre periférica; ocasionalmente la fórmula blanca será normal y a veces puede observarse leucopenia. En cuanto a las pruebas de función hepática, estas muestran importantes anomalías caracterizadas típicamente por hiperbilirubinemia, hipoalbuminemia, hipoprotrombinemia y elevaciones moderadas de fosfatasa alcalina, transaminasa glutámico-oxalacética(6,22).

Como mencionamos, arriba, este patrón de laboratorio es el patrón típico y que continua siendo la base para el diagnóstico de la peritonitis bacteriana espontánea, sin embargo se han ensayado recientemente algunos otros métodos como la determinación de Ph y niveles de lactato en líquido de ascitis, de los cuales haremos una descripción más amplia al referirnos al diagnóstico.

5. D I A G N O S T I C O .

El examen del líquido de ascitis únicamente no puede establecer el diagnóstico, pero en la gran mayoría de pacientes con este síndrome, el líquido de ascitis difiere del de aquellos pacientes cirróticos no infectados.

En ausencia de infección, el líquido de ascitis es generallmente claro, tiene una densidad menor de 0.015, una concentración total de proteínas menor de 3gr/100ml y menos de 300 leucocitos por mm³, de los cuales la mayoría son linfocitos y menos de 25% son polimorfonucleares.

Conn refiere en su serie que únicamente uno de 24 líquidos de ascitis era turbio (4%) (6). De tal manera entonces, el aspecto turbio del líquido de ascitis sugiere inmediatamente la posibilidad de peritonitis. La turbidez no purulenta, puede, -- aunque erróneamente representar infección, muy frecuentemente pcorre como consecuencia de la contaminación del líquido de ascitis con sangre. La sangre puede darle al líquido de ascitis -- una apariencia turbia similar a la apariencia ahumada de la orina con hematuria microscópica. Raramente, el ascitis quiloso -- puede simular líquido de aspecto purulento. Esta situación puede ser diferenciada, desde luego, por centrifugación y examen del sedimento.

Aunque la densidad específica del ascitis infectado tiende a ser más alta que en el estado no infectado, la aparición de esto en los dos grupos, demuestra la no utilidad diagnóstica de este parámetro.

En forma similar, no hay diferencias significativas en la concentración de proteínas de un líquido de ascitis infectado y uno no infectado.

Witte y cols., han sugerido que el ascitis derivado la linfa hepática (obstrucción pura del flujo venoso hepático) tiene una mayor concentración de proteínas que el ascitis derivado de

la linfa esplácnica (obstrucción del flujo venoso portal). Conn reporta que en sus pacientes con peritonitis espontánea, todos aquellos, quienes, presumiblemente tenían obstrucción del flujo hepático, los valores de proteínas variaron ampliamente y fueron generalmente intermedios entre los dos tipos de ascitis. Da la impresión que, aunque esta hipótesis es conceptualmente correcta, la concentración de proteínas del líquido de ascitis en la práctica clínica no es definitivamente necesaria o útil.

El número y tipo de leucocitos en el líquido de ascitis parece proveer una información válida. Aunque Conn y otros autores han ocasionalmente encontrado gran cantidad de leucocitos - con ausencia aparente de infección intraabdominal; el ascitis - no infectado raramente tiene más de 300 leucocitos por mm³ y estos en su mayoría son mononucleares. La presencia de gran número de leucocitos polimorfonucleares claramente indican un proceso infeccioso potencialmente fatal, el cual requiere tratamiento inmediato. Otras infecciones tales como peritonitis espontánea o absceso piógeno hepático no pueden, de inicio, ser excluidos por tal dato (5,6).

Por otra parte Weinstein, en su revisión de 28 casos, estableció el diagnóstico de peritonitis bacteriana espontánea -- por 3 criterios: 1) cultivo positivo del líquido de ascitis, 2) datos clínicos de cirrosis con ascitis y 3) ausencia de un probable origen de infección intraabdominal.

Recientemente Kline et al, analizaron consecutivamente líquidos de ascitis obtenidos de 58 pacientes con cirrosis alcohólica no infectados y concluyeron que la variabilidad de la cuenta leucocitaria en estos impidió la diferenciación de aquellos con ascitis no infectada de aquellos con ascitis infectada. Y concluyen posteriormente que el diagnóstico de peritonitis bacte

riana espontánea deberá hacerse únicamente por cultivo. Aunque un diagnóstico definitivo depende de un cultivo positivo de líquido de ascitis, es muy importante iniciar el tratamiento antes de que el resultado del cultivo sea obtenido. Ellos coinciden con Conn en que la cuenta de leucocitos y su diferencial en líquido de ascitis permanecen siendo de un gran valor en esta decisión. La importancia de valores anormales del líquido de ascitis es subrayada por la frecuente falla para detectar organismos en la tinción de Gram. Por otra parte, estas mediciones no siempre serán decisivas, y entonces los datos clínicos orientarán para hacer un diagnóstico presuntivo, en ausencia de datos claros (32).

Curry y cols., en su estudio de peritonitis bacteriana espontánea menciona los mismos criterios diagnósticos que Weinstein, pero agrega en el estudio del líquido de ascitis, además del cultivo positivo, la presencia de organismos en la tinción de gram (8).

Roefs, definió a la peritonitis bacteriana como un cultivo positivo de líquido de ascitis y una cuenta absoluta de polimorfonucleares mayor de 250 células por mm³, en ausencia de un foco primario local. Este autor reporta que en su serie de 43 casos, 4 de estos, tenían menos de 250 células por mm³ al momento que el cultivo del líquido de ascitis fué positivo, pero que esta cuenta se incrementó dentro de 48 hs; por lo que él postula que una concentración de leucocitos en ascitis menor de 1000 células por mm³ indica detección temprana de peritonitis bacteriana espontánea (13).

Recientemente se han ensayado nuevos métodos para apoyar el diagnóstico de peritonitis bacteriana espontánea y Lee y cols., realizaron una investigación, en busca de datos clínicos o de laboratorio que ayuden al establecimiento temprano de este diagnóstico. Ensayaron la determinación de la relación de deshidrogena-

sa láctica (DHL) y glucosa en sangre y líquido de ascitis; y con cluyen que han confirmado en su estudio que la determinación de la cuenta total de leucocitos y polimorfonucleares en líquido de ascitis son moderadamente buenos indicadores para el diagnóstico de la peritonitis bacteriana espontánea; pero que existe la posi bilidad de falsos positivos, por lo que esto deberá ser conside rado. También encontraron que la relación de DHL en líquido de ascitis y sérica así como la de la glucosa, son otros dos valio sos indicadores para el diagnóstico. La relación para DHL se en cuentra aumentada en la peritonitis bacteriana espontánea siendo mayor o igual a 20.40 y la de la glucosa es igual o menor de 1. El uso de múltiples pruebas incluyendo determinación de DHL en ascitis y sérica así como la relación de glucosa ha sido un va lor predictivo positivo mejor, y específico que una prueba única (17).

Otro de los nuevos métodos, para dar apoyo al diagnóstico de la peritonitis bacteriana espontánea ha sido la medición del lactato en líquido de ascitis. Brook y cols. realizaron un estudio para determinar si la evaluación de los niveles de lactato en ascitis puede ser útil en la identificación de la peritonitis y permitir así el inicio temprano del tratamiento antimicrobiano y, refieren que la determinación de lactato es tan sensitiva como la medición de la cuenta de leucocitos totales y de polimorfo nucleares y que con esta prueba se pueden obtener resultados en 15 minutos. Ellos encontraron en su estudio que el valor promedio de lactato en líquido de ascitis es significativamente más alto en el grupo de pacientes con peritonitis que en el grupo sin peritonitis. Siendo este nivel mayor de 32mg/100ml y refiere que esta elevación en los niveles de lactato puede resultar de glicólisis anaeróbica. Sin embargo son necesarios estudios adicionales para confirma la especificidad y sensibilidad de esta prueba para el diagnóstico de la peritonitis, determinar la rela ción entre los valores de lactato en líquido de ascitis y sangre

periférica, y definir el mecanismo responsable por el cual se produce aumento en los niveles de lactato (2,12).

Gitlin y cols. por su parte, realizaron un estudio para evaluar el papel diagnóstico del Ph en el líquido de ascitis en peritonitis bacteriana espontánea; encontraron que el Ph del líquido de ascitis en el grupo con peritonitis fue significativamente más bajo que en el grupo no infectado. El mecanismo por el cual se produce esta disminución del Ph en el líquido de ascitis de estos pacientes es desconocido; aunque el incremento en la producción de lactato es quizá uno de los mecanismos, aunque no parece ser el único. Ellos concluyen que un Ph menor de 7.31 en líquido de ascitis es diagnóstico de peritonitis bacteriana espontánea en cirrosis alcohólica, en ausencia de acidosis sistémica, que además, es un método fácil y rápido. Este parámetro es especialmente útil cuando el organismo infectante es una variedad común de gram negativos (12).

Estos ensayos para evaluar el papel diagnóstico tanto de los niveles de lactato, determinación del Ph y el gradiente arterial/líquido de ascitis del Ph han sido también realizados y confirmados por otros autores (4,10,22).

Finalmente, Wormser ha reportado el uso de la *Candida albicans* como una gufa en el diagnóstico diferencial de la peritonitis bacteriana, y concluye que el aislamiento de *Candida* sugiere específicamente perforación gastrointestinal, especialmente de un sitio proximal (33).

6. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

Existen varias otras patologías abdominales que pueden presentar datos clínicos similares a los de la peritonitis espontánea, por lo que deben ser tomadas en consideración al realizar el diagnóstico.

Peritonitis tuberculosa, la cual puede ser considerada como una especie de peritonitis espontánea, puede presentar un cuadro similar, pero de naturaleza más insidiosa. Esta, también, está caracterizada por fiebre y dolor abdominal y ha mostrado una predilección especial por los pacientes cirróticos con ascitis. Burack y Hollister, quienes revisaron 47 casos en un período de 25 años, encontraron que 20 de estos pacientes tenían cirrosis. Además de que su presentación es menos aguda, la peritonitis tuberculosa difiere en varias otras cosas. Primero, muchos de los pacientes tiene evidencia radiológica de tuberculosis pulmonar. Segundo, la leucocitosis es mucho menos común. Finalmente, los leucocitos en el líquido de ascitis son predominantemente mononucleares y un exudado purulento verdadero es definitivamente poco común. Sin embargo la presencia de tuberculosis puede ser únicamente excluida por examen bacteriológico del líquido de ascitis o estudio histológico de tejidos adyacentes.

El síndrome de peritonitis espontánea puede ser también simulado por pancreatitis en pacientes cirróticos. Todos los síntomas incluyendo, dolor abdominal, rebote, fiebre, escalofríos y diarrea pueden ocurrir también en pancreatitis aguda. El cuadro clínico puede estar acompañado por leucocitosis polimorfonuclear. La paracentesis puede a veces revelar turbidez del líquido de ascitis causada por la presencia de partículas grasas derivadas de la necrosis grasa. Los cultivos de sangre y de líquido de ascitis son estériles.

Otras patologías tales como diverticulitis, infarto intesti

nal o mesentérico, úlcera péptica o enfermedad biliar en el paciente cirrótico, pueden simular a la peritonitis bacteriana espontánea. Probablemente lo más preocupante en el paciente cirrótico con ascitis es la presencia de fiebre y malestar abdominal, ambos datos frecuentes. La depleción de potasio de la cirrosis -alcohólica puede por sí misma causar un fleo, el cual dificulta el diagnóstico diferencial.

La confirmación del cuadro clínico y etiológico es crucial ya que de ello dependerá el tratamiento adecuado (6,23).

7. ETIOLOGIA.

La *Escherichia coli* ha sido el organismo más frecuentemente responsable de la peritonitis bacteriana espontánea, como en su serie reporta que esta bacteria fué la más aislada (36%) y - en la revisión de la literatura realizada por el mismo autor, - fué también la primera con 63%, le siguen *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*, *Proteus*, *Salmonella* para un 7%; *Aerobacter Pasteurella multocida*, *Pseudomonas* para un 5% (6,7,11,23).

Las bacterias aeróbicas no entéricas, son los siguientes - organismos más frecuentes, principalmente el neumococo 23%, la infección para esta etiología puede venir de focos pulmonares, piel o de sitios de entrada de cateteres. Otras especies de *Streptococos*, *estafilococo* (especialmente el aureus) 14% (23,32).

Es interesante que los pacientes con cirrosis alcohólica - son menos susceptibles a peritonitis neumococcica primaria como lo son los niños con síndrome nefrótico y pacientes con enfermedad de Wilson, hepatitis crónica activa, cirrosis postnecrótica o cirrosis biliar (23,32).

Por otra parte a pesar de su predominancia en el intestino la flora anaeróbica entérica y microfila, tal como organismos - del género *Aeromonas*, son los patógenos menos comunes, constituyendo únicamente cerca de 6% de los casos. Las reportadas han sido *Aeromonas*, *Difteroides* anaeróbicos, *Bacteroides*, *Campilobacter fetus*, *Clostridium perfringens*, peptococos (3,19,23,31).

Las explicaciones sugeridas para este fenómeno incluyen la incapacidad de las bacterias para penetrar la pared intestinal-intacta, para sobrevivir al tránsito en el flujo sanguíneo, para multiplicarse en ascitis masiva, o para crecer en las concentraciones de oxígeno del líquido de ascitis; sin embargo, ninguna es completamente satisfactoria (3,19,23,31).

La cándida raramente ha sido implicada en la peritonitis es
pontánea (41). Cuando ella está presente significa invariablemen
te peritonitis secundaria, específicamente perforación gastroin
testinal (23,33).

Stassen, describió un caso de peritonitis bacteriana causa
da por *Neiseria gonorrhoeae* en una mujer con vida sexual activa, -
con cirrosis de Laennec y ascitis, que era portadora de gonorrea
cervical asintomática, para este caso la vía de patogénesis fue
la transfalopiana (30).

8. T R A T A M I E N T O .

Conn en su serie reporta que el tratamiento de la peritonitis fué exitoso en 60% y fallido en 40%. La utilidad del tratamiento fué definida como la desaparición de la fiebre, signos y síntomas abdominales y/o la ausencia de evidencia de infección en el líquido de ascitis (6).

El tratamiento de esta peritonitis bacteriana espontánea debe ser temprano y vigoroso. Los antimicrobianos constituyen la piedra angular del tratamiento. Como en la sepsis por Gram negativos, los antimicrobianos pueden frecuentemente ser seleccionados y administrados en base al cuadro clínico antes de precisar la naturaleza del organismo infectante y su sensibilidad a los antimicrobianos sea determinada. El examen cuidadoso del líquido de ascitis en la mitad de los casos, dará información morfológica acerca del organismo responsable, lo cual ayudará en la selección de los antimicrobianos. En ausencia de cualquier dato clínico o morfológico, el programa de antimicrobianos deberá ser lo bastante amplio para cubrir todo el espectro posible de bacterias. Se recomienda la asociación de un betalactámico y un aminoglucósido (generalmente ampicilina + gentamicina) a las dosis usuales (6,32).

El programa de antimicrobianos puede hacerse más específico cuando se tiene la sensibilidad de los organismos a los antimicrobianos.

Además del tratamiento antimicrobiano, el tratamiento del shock, de la encefalopatía hepática o cualquier complicación que esté presente, deberá iniciarse prontamente. Se deberá investigar cualquier foco primario de infección posible para dar un manejo inmediato a este.

En casos asintomáticos en los cuales se descubre bacteriascitis el tratamiento puede posponerse hasta conocer el organis-

no responsable y determinar su sensibilidad a los antimicrobia--nos.

En base a la frecuencia con que se presenta la peritonitis-bacteriana espontánea y la gravedad de la misma, ha sido postula--da por algunos autores la utilidad de administrar tratamiento --profiláctico. Se ha postulado que este puede prevenir algunos ca--sos de peritonitis espontánea. Ciertamente, los pacientes con ag--citis deben considerarse relativamente frágiles y extremadamente susceptibles para la infección bacteriana. Y se recomienda que --debe darse tratamiento profiláctico cuando estos pacientes sean--sometidos a manipulaciones ya sea diagnósticas o terapéuticas. --Se ha recomendado que este tratamiento profiláctico sea a base --de ampicilina o gentamicina los cuales tienen un amplio espectro que los protegerá contra la mayoría de los organismos responsa--bles de la peritonitis bacteriana espontánea. Sin embargo Conn --ha reportado que el uso de tal profilaxis no pudo reducir en sus pacientes la frecuencia de peritonitis bacteriana espontánea (6)

Finalmente se concluye que se requiere de la realización de más estudios prospectivos para valorar la utilidad de este trata--miento profiláctico. Por otra parte también, se ha determinado --que la mayor utilidad de este tratamiento vista actualmente ha --sido en los casos de peritonitis causada por gram positivos (6).

9. FACTORES PRONOSTICOS .

En cuanto al pronóstico Conn reportó en su serie que estos es extremadamente malo; menos de 5% de sus pacientes sobrevivieron a la hospitalización (6).

Weinstein y cols., realizaron un estudio retrospectivo a 5 años, y documentaron 28 episodios de peritonitis bacteriana espontánea. Los datos clínicos y de laboratorio encontrados fueron similares a los reportados previamente en la literatura por otros autores; sin embargo, la mortalidad fué más baja (57%).

El propósito de este estudio fué determinar la presencia de factores pronósticos.

Los autores encontraron que fueron factores pronósticos -- desfavorables los siguientes: 1) incremento en la encefalopatía 2) más de 85% de granulocitos en sangre periférica o en líquido de ascitis, 3) bilirrubinas totales de más de 8gr/dl, 4) albúmina sérica menor de 2.5gr/dl, 5) infección causada por organismos entéricos, 6) ausencia de bacteremia. En tanto que fueron factores de mejor pronóstico: 1) fiebre de más de 38°C, 2) ausencia de bacteremia (32).

Estos mismos resultados fueron obtenidos por Hoefs y cols. en su revisión de peritonitis bacteriana espontánea (13).

III. MATERIAL Y METODOS.

El objetivo de este estudio fué determinar la incidencia y frecuencia de la peritonitis bacteriana espontánea en pacientes cirróticos con ascitis.

Otros objetivos fueron:

- Determinar la etiología más frecuente de la peritonitis bacteriana espontánea en la cirrosis con ascitis.

- Determinar el foco infeccioso de origen a partir del - - cual se produjo la peritonitis bacteriana espontánea.

- Determinar la existencia de factores predisponentes y - de pronóstico en la peritonitis bacteriana espontánea.

Dentro del programa de trabajo, se determinó, la población universo, la cual incluyó a todos los pacientes de cualquier edad, ambos sexos, portadores de cirrosis hepática con ascitis, con o sin datos de peritonitis que ingresaron al servicio de Medicina Interna del Hospital Central Norte de Concentración Nacional de Petróleos Mexicanos, en el período comprendido de Diciembre de 1987 a Noviembre de 1988.

Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes de cualquier edad
- Ambos sexos
- Portadores de cirrosis hepática de cualquier etiología - con ascitis.

Con o sin datos de infección peritoneal

Los criterios de no inclusión fueron:

- Aquellos pacientes cirróticos con ascitis que presentaron alguna contraindicación para la realización de paracentesis

- Aquellos pacientes a quienes en el transcurso de su estudio se les documentó un foco infeccioso localizado intraabdomi-

nal.

Los criterios de exclusión fueron:

- Aquellos pacientes que tuvieron a su ingreso evidencia de algún proceso infeccioso local intraabdominal (esto es peritonitis secundaria).

Se registraron a todos los pacientes que ingresaron con -- las características mencionadas y se procedió a realizar en cada uno el protocolo para búsqueda de peritonitis bacteriana espontánea, el cual consistió en lo siguiente:

Al ingreso del paciente se efectuó:

1. Historia clínica completa, especificando datos clínicos de cirrosis, datos de encefalopatía hepática y grado de esta, - presencia de ascitis (así como incremento de esta en caso de -- ser así), síntomas y signos de peritonitis, presión arterial y temperatura, y si se cuenta con diagnóstico histológico.

2. Laboratorio: BH completa, QS, ES, EGO, PFH completas, - TPT, plaquetas, amilasa sérica. Bacteriológico (hemocultivo en serie de 3, urocultivo, exudado faríngeo, coprocultivo y otros dependiendo del caso).

3. Gabinete: Rx de tórax, Rx de abdomen simple, Gamagrama hepato-esplénico en caso de no tenerlo.

4. Endoscopia de tubo digestivo alto en caso de no tener - previa y de ser posible su realización.

5. Paracentesis, la cual se realizará dentro de las primeras 24 hs del ingreso y si no existe contraindicación para la - misma. Y se realizarán los siguientes estudios en el líquido de ascitis:

- a) Examen fisicoquímico completo (aspecto, densidad, glucosa, proteínas, DHL).
- b) Celularidad con cuenta total de leucocitos y diferencial

- c) Tinción de Gram.
- d) Búsqueda de BAAR
- e) Bacteriológico con cultivo para aeróbios, anaeróbios, - hongos y BAAR.

Los criterios para establecer el diagnóstico de peritonitis bacteriana espontánea fueron:

- A) - Cultivo positivo de líquido de ascitis
- B) - Leucocitos en líquido de ascitis 300 o más/mm³
 - Polimorfonucleares en líquido de ascitis 250 o más/mm³ en ausencia de enfermedad neoplásica y/o pancreatitis.
- C) - Cuenta de polimorfonucleares de 250 o más/mm³
 - Relación líquido de ascitis/sérica de DHL mayor o igual a 0.4
- D) - Cuenta de polimorfonucleares mayor o igual a 250/mm³.
 - Relación líquido de ascitis/sérica de glucosa menor o igual a 1.0

IV. RESULTADOS.

Se estudiaron un total de 20 pacientes cirróticos con ascitis en un período de 1 año. de Diciembre de 1987 a Noviembre de 1988, para un total de 25 paracentesis y 12 eventos de peritonitis; se encontró una incidencia de peritonitis bacteriana espontánea del 48%.

Fueron 15 masculinos y 5 femeninos, con un rango de edad entre 45 y 65 años, y edad promedio de 55,5 años.

Todos tenían datos clínicos de cirrosis con ascitis (100%) y 10 (50%) tenían diagnóstico histológico de cirrosis, encontrándose que 7 tenían cirrosis alcohólica de Laennec y 3 cirrosis postnecrótica.

A todos se les realizó el protocolo previamente establecido para peritonitis bacteriana espontánea, identificándose 12 casos de peritonitis en 9 pacientes, 1 paciente tuvo 3 eventos de peritonitis, todos causados por el mismo organismo, y un paciente tuvo 2 eventos de peritonitis también ambos causados por el mismo organismo.

De los 9 pacientes en quienes se documentaron los 12 episodios de peritonitis, fueron 6 masculinos y 3 femeninos con un rango de edad de 45 a 63 años y un promedio de esta de 54.3 años.

En cuanto a los datos de cirrosis en estos 9 pacientes que presentaron peritonitis bacteriana espontánea, todos (100%) tenían datos clínicos de cirrosis, pero únicamente 6 (66.6%) tenían corroboración histológica, siendo en 4 (66.6%) cirrosis alcohólica y en 2 (33.3%) cirrosis postnecrótica.

En cuanto a los datos clínicos de la peritonitis bacteriana espontánea, los resultados más sobresalientes presentados en estos 12 episodios fueron: Dolor abdominal, fué la manifestación

más frecuente, estuvo presente en 10 de los 12 episodios (83%). El incremento del ascitis y la fiebre con temperatura igual o mayor de 38.5°C al tiempo de la realización del diagnóstico -- fueron también muy frecuentes, se encontraron en 9 de los 12 episodios de PBE (75%). En 7 de los 12 episodios se encontró encefalopatía hepática esto es en 58.3% y un número similar te nían disminución o ausencia de peristalsis. En 50% esto es 6 episodios se encontró reboto positivo; en tanto que la hipotensión fué menos frecuente, únicamente se documentó en 3 episodios (25%) y finalmente 2 episodios (16%) de PBE presentaron un patrón clínico atípico con ausencia de fiebre y dolor abdominal, en uno se encontró encefalopatía e ictericia y el otro tuvo aumento del ascitis. Consideramos que posiblemente la presencia de encefalopatía oscureció los síntomas y signos ab dominales en algunos pacientes. Estos datos se muestran en el cuadro 3.

Pruebas de laboratorio en la PBE (cuadro 4): Se encontró leucocitosis en 9 episodios (75%), la fórmula blanca fué normal en 2 (16.6%) y se documentó leucopenia en 1 (8.3%). En cuanto al líquido de ascitis, este fué turbio en 11 episodios (91%) la cuenta de leucocitos en líquido de ascitis mayor de 300/mm³ se observó en 12 (100%), y una cuenta de polimorfonucleares de 250 o más fué encontrada en 12 (100%). La densidad mayor o igual a 1.015 se encontró en 4 (33.3%). La concentración de -- proteínas totales en líquido de ascitis menor o igual a 3gr/100 ml se encontró en 11 episodios (91.6%). En cuanto a la tinción de Gram esta reveló presencia de bacterias en 6 episodios (50%), no se encontró en ningún episodio BAAR. La relación líquido de ascitis/sérica de DHL mayor de 0.40 se encontró en 9 episodios (75%) y la relación líquido de ascitis/sérica de gly cosa menor o igual a 1.0 se documentó en también 9 episodios (75%).

Pruebas de función hepática (cuadro 5): Estas se encontraron alteradas en los 12 episodios (100%) de peritonitis bacteriana espontánea. Los niveles de bilirrubinas totales estuvieron elevados en 11 (91.6%). Niveles elevados de fosfatasa alcalina se encontraron en 6 (50%) y la TGO se encontró elevada en 7 episodios (58.3%). La concentración sérica de albúmina anormalmente baja fué encontrada en 7 de los 12 eventos (58.3%).

Datos bacteriológicos (cuadro 6): Los cultivos de líquido de ascitis fueron positivos en 10 (83.3%), los hemocultivos encontrados fueron en 9 episodios (75%). En cuanto a los cultivos positivos de líquido de ascitis, se obtuvieron únicamente un organismo en 9 (75%) y 2 organismos en uno (8.3%). Un paciente tuvo 3 eventos de peritonitis, siendo todos causados por el mismo organismo.

En 2 episodios el cultivo de líquido de ascitis fué negativo, pero en uno de ellos el hemocultivo fué positivo.

Para el caso de los hemocultivos positivos, estos mostraron un organismo único y que fué el mismo aislado en el líquido de ascitis.

De los 9 episodios (75%) con cultivo de líquido de ascitis positivo con un organismo único, el más común fué *E. coli* con 50% (6 episodios), después *Klebsiella pneumoniae* en un episodio (8.3%), *Neumococo* en uno (8.3%), *Streptococo Beta hemolítico* en uno (8.3%). El cultivo positivo de líquido de ascitis con múltiples organismos (dos), estos fueron *E. coli* y *Klebsiella pneumoniae*.

De los hemocultivos positivos todos mostraron el mismo organismo que los cultivos de líquido del ascitis correspondientes, excepto en uno, en el que el cultivo de líquido de ascitis fué negativo.

En resumen, un total de 66.6% fueron bacterias entéricas -

aeróbicas y 16.6% fueron bacterias no entéricas aeróbicas.

Factores condicionantes y precipitantes (cuadro 7): Se encontró que al momento del diagnóstico de peritonitis bacteriana espontánea, el volumen del ascitis se había incrementado en 11 episodios (91.6%). La ictericia estuvo presente al momento que apareció la peritonitis en 10 (83.3%). De los 9 pacientes que presentaron en total los 12 episodios de peritonitis; se les realizó endoscopia de tubo digestivo alto únicamente a 5 (41%), y se encontraron varices esofágicas en 4 (33%).

La diarrea había precedido al desarrollo de peritonitis en 6 de los 12 episodios (50%). La azotemia estuvo presente cuando se realizó el diagnóstico de peritonitis bacteriana espontánea en 7 de los 12 episodios (58.3%). Se encontró hipokalemia (potasio menor de 3.5 moq por lt) al tiempo del diagnóstico de peritonitis bacteriana espontánea en 6 (50%) y varios días antes en 1 (8.3%).

La paracentesis previa se realizó en únicamente un evento de peritonitis bacteriana espontánea (8.3%) y esta había sido hecha 21 días antes de documentarse la peritonitis bacteriana espontánea.

El foco de origen de la peritonitis no pudo ser determinado y solamente en algunos casos se pudo sospechar cual podría haber sido el foco de origen. Así, en un episodio de peritonitis neumococcica esta pudo ser derivada de un foco neumónico pulmonar neumococcico (8.3%). En 2 (16.6%) se documentó infección de vías urinarias precediendo o al mismo tiempo de la aparición de la peritonitis bacteriana espontánea, en un caso esta infección fué por *E. coli* y el otro por *Klebsiella pneumoniae*.

En varios episodios, 7 (58.3%) se habían realizado enemas como parte del tratamiento para la encefalopatía, todos inmediatamente antes de desarrollarse la peritonitis bacteriana espon-

tánea. Sin embargo en términos generales, parece que el origen de la peritonitis bacteriana espontánea pueden ser focos bacterianos de infección de diversos tipos.

En cuanto al tratamiento (cuadro 8): 8 episodios (66%) recibieron tratamiento con ampicilina + gentamicina y en un episodio (8.3%) recibió cefalotina + gentamicina; en otro episodio se dió Ceftazidima y en 2 episodios se administró ampicilina únicamente (16.6%).

La utilidad o éxito real del tratamiento no pudo ser documentado, certeramente, en base a la evolución. Únicamente en 4 (33.3%) episodios se consideró exitoso y este éxito del tratamiento estuvo basado en la desaparición de la fiebre y síntomas y signos abdominales y/o la ausencia de evidencia de infección en el líquido de ascitis, y en los pacientes que sobrevivieron a la hospitalización. En un episodio no pudo realizarse la paracentesis por presentar contraindicación para esta y que había tenido una peritonitis bacteriana espontánea de cuadro atípico y en este caso se consideró que el tratamiento había sido exitoso clínicamente y este paciente sobrevivió a la hospitalización. Finalmente en 7 episodios, el tratamiento no pudo ser evaluado ya que los pacientes fallecieron antes de que pudiera ser realizada esta evaluación y no se realizó en ningún paciente estudio postmortem para determinar la causa de la muerte.

La mortalidad fué entonces de 75%, y consideramos que además del proceso infeccioso, tuvo una importante relación con la muerte la gravedad de la enfermedad hepática subyacente.

Únicamente 3 pacientes sobrevivieron (25%) para 5 episodios de peritonitis, uno de estos pacientes fué una mujer de 54 años que tuvo 3 eventos de peritonitis.

En cuanto a los factores pronósticos (cuadro 8): nosotros encontramos los siguientes resultados en los 12 episodios: En -

relación a los factores referidos como de mal pronóstico: Incremento en la encefalopatía, en un episodio (8.3%) que sobrevivió y en 6 (50%) que fallecieron. Cuenta de polimorfonucleares mayor de 85% ya fuera en sangre periférica o en líquido de ascitis, se encontraron al igual que albúmina sérica menor de 2.5gr por dl en 4 episodios de los que sobrevivieron (33.3%) y en 5 (41.6%) que fallecieron. Presentaron bilirrubinas totales mayor de 8 mg/dl uno que sobrevivió (8.3%) y 7 (58.3%) que fallecieron. En cuanto a factores de mejor pronóstico encontramos: Temperatura igual o mayor de 38°C en 7 (58.3%) que sobrevivieron y en 2 (16.6%) que fallecieron.

Por último, en cuanto a la mortalidad y etiología de la peritonitis bacteriana espontánea encontramos que 4 episodios (33.3%) que sobrevivieron la etiología fue bacterias no entéricas aeróbicas y en 4 (33.3%) que fallecieron la etiología fue por bacterias entéricas aeróbicas. Para los 2 episodios de peritonitis bacteriana espontánea causados por bacterias aeróbicas-no entéricas (16.6%) los 2 sobrevivieron.

CUADRO 1
 PERITONITIS BACTERIANA ESPONTANEA (PBE)
 RESULTADOS

	PBE	GPO. REF.	TOTAL
No PACIENTES ESTUDIADOS	9	11	20
No PARACENTESIS REALIZADAS	12	13	25
MASCULINOS	6	9	15
FEMENINOS	3	2	5
EDAD PROMEDIO	54.3 años	56.5 años	55.5 años
DX HISTOLOGICO DE CIRROSIS	6	4	10

Eventos de peritonitis bacteriana espontánea encontrados en 25 paracentesis realizadas en 20 pacientes H.C.N.C.N. PEMEX

CUADRO 2
 PBE: INCIDENCIA

No TOTAL DE PARACENTESIS REALIZADAS	25
No EPISODIOS DE PBE	12
INCIDENCIA	481

Incidencia de peritonitis bacteriana espontánea en estudio a 1 año en 20 - pacientes para un total de 25 paracentesis realizadas H.C.N.C.N. PEMEX

CUADRO 3
PBE: PRESENTACION CLINICA

DATO	No.	%
DOLOR ABDOMINAL	10	83.3
INCREMENTO DEL ASCITIS	9	75
FIEBRE (TEMP. $\geq 38^{\circ}\text{C}$)	9	75
ENCEFALOPATIA	7	58.3
DISMINUCION O AUSENCIA DE PERISTALSIS	7	58.3
REBOTE POSITIVO	6	50
HIPOTENSION (SISTOLICA $\geq 90\text{mmHg}$)	3	25
NO DOLOR ABDOMINAL NI FIEBRE	2	16.6

Resultados de los datos clínicos más sobresalientes presentados en 12 eventos de peritonitis bacteriana espontánea. H.C.N.C. PEMEX

CUADRO 4
PBE; DATOS DE LABORATORIO

	DATO	No.	%
S A N G R E	LEUCOCITOSIS	9	75
	LEUCOCITOS NORMALES	2	16.6
	LEUCOPENIA	1	8.3
— Á S C I T I S	LIQUIDO DE ASCITIS TURBIO	11	91
	CUENTA DE LEUCOCITOS $\geq 300/\text{mm}^3$	12	100
	CUENTA DE POLIMORFONUCLEARES $250 \frac{+}{\mu}$	12	100
	DENSIDAD ≥ 1.015	4	33.3
	PROTEINAS TOTALES $\geq 3\text{gr}/100\text{ml}$	11	91.6
	TINCION DE GRAM CON BACTERIAS	6	50
	RELACION L.A./SERICA DHL > 0.4	9	75
	RELACION L.A./SERICA GLUCOSA ≤ 1.0	9	75

Resultados de los datos de laboratorio más sobresalientes presentados en 12 eventos de peritonitis bacteriana espontánea. H.C.N.C.H. PEMEX

CUADRO 5
PBE: PRUEBAS DE FUNCION HEPATICA

DATOS	No.	%
BILIRRUBINAS TOTALES ELEVADAS	11	91.6
NIVELES ELEVADOS DE FOSFATASA ALCALINA	6	50
TGO ELEVADA	7	56.3
CONCENTRACION DE ALBUMINA BAJA	12	100
UREA Y CREATININA ELEVADAS	7	58.3

Resultados de las anomalías en la PFH más sobresalientes presentadas en 12 eventos de peritonitis bacteriana espontánea H.C.N.C.N. PEMEX

CUADRO 6
PBE: DATOS BACTERIOLOGICOS

DATO	LIQ. ASCITIS		SANGRE	
	No	%	No	%
CULTIVO POSITIVO	10	83.3	9	75
ORGANISMO UNICO	9	75	9	75
ORGANISMOS MULTIPLES	1	8.3	0	0
E. COLI	6	50	6	50
KLEBSIELLA	1	8.3	1	8.3
NEUMOCOCO	1	8.3	1	8.3
ESTREPTOCOCO	1	8.3	1	8.3
E. COLI + KLEBSIELLA	1	8.3	1	8.3
CULTIVO NEGATIVO	2	16	3	25

Resultados de el estudio bacteriológico en cuanto a positividad de los cultivos y etiología en 12 eventos de PBE. H.C.N.C.N. PEMEX

CUADRO 7
PBE: FACTORES CONDICIONANTES Y PRECIPITANTES

FACTOR	No	%
ASCITIS	12	100
ICTERICIA	10	83
VARICES ESOFAGICAS	4	33
DIARREA	12	50
AZOTEMIA	7	58
HIPOKALEMIA ($K < 3.5 \text{ meq/lt}$)	3	25
NEOMICINA	7	58
PARACENTESIS	1	8.3
ORIGEN DE INFECCION (PBE)	5	41.6

Resultados de factores condicionantes y precipitantes encontrados en 12 eventos de peritonitis bacteriana espontánea H.C.N.C.N. PEMEX

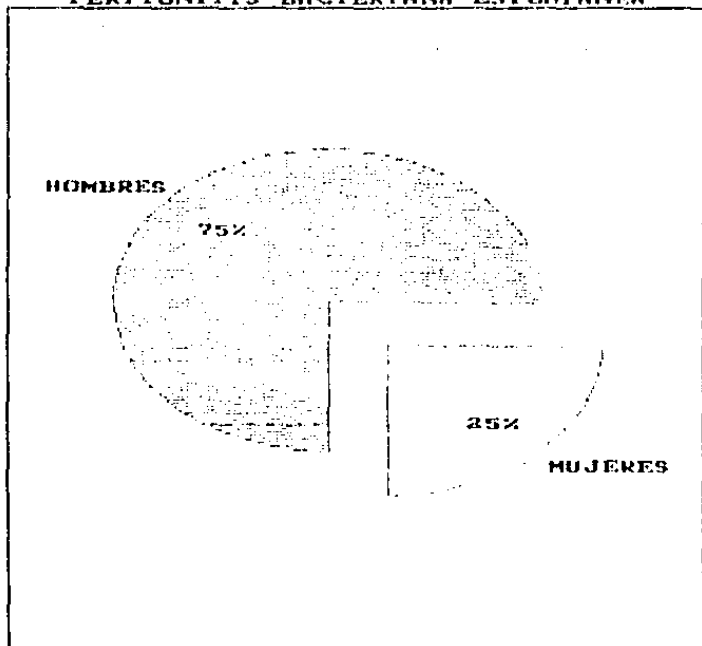
CUADRO 8
PBE: FACTORES PRONOSTICOS

FACTOR	SOBREVIVIENTES		FALLECIDOS	
	No	%	No	%
*AUMENTO DE ENCEFALOPATIA	1	23	6	50
*MAS DE 85% POLIMORFONUCLEARES EN SANGRE PERIFERICA	4	33	5	41
*BILIRRUBINAS TOTALES $\geq 8 \text{ mg/dl}$	1	8	7	58
*ALBUMINA SERICA $\leq 2.5 \text{ gr/dl}$	4	33	5	41
*FIEBRE (TEMP $\geq 38^\circ\text{C}$)	7	58	2	16
*BACTERIAS ENTERICAS	4	33	4	33
*BACTERIAS NO ENTERICAS	2	16	0	0

Resultados de los factores pronósticos que fueron determinados en 12 - eventos de peritonitis bacteriana espontánea H.C.N.C.N. PEMEX

* Factor de mal pronóstico

& Factor de mejor pronóstico

PERITONITIS BACTERIANA ESPONTANEA**FIGURA 1**

Distribución por sexo: Hombres 15 Mujeres 5

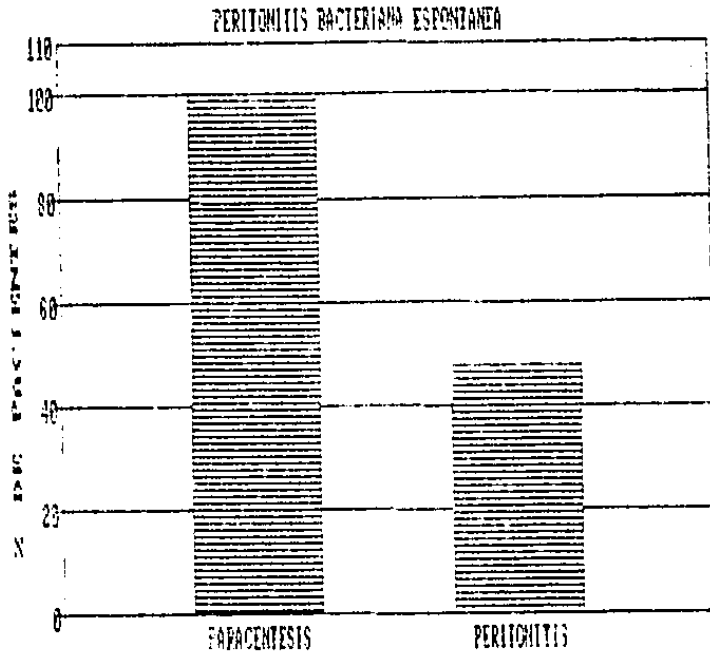


FIGURA 2
Incidencia de Peritonitis Bacteriana Espontánea
encontrada en 25 paracentesis

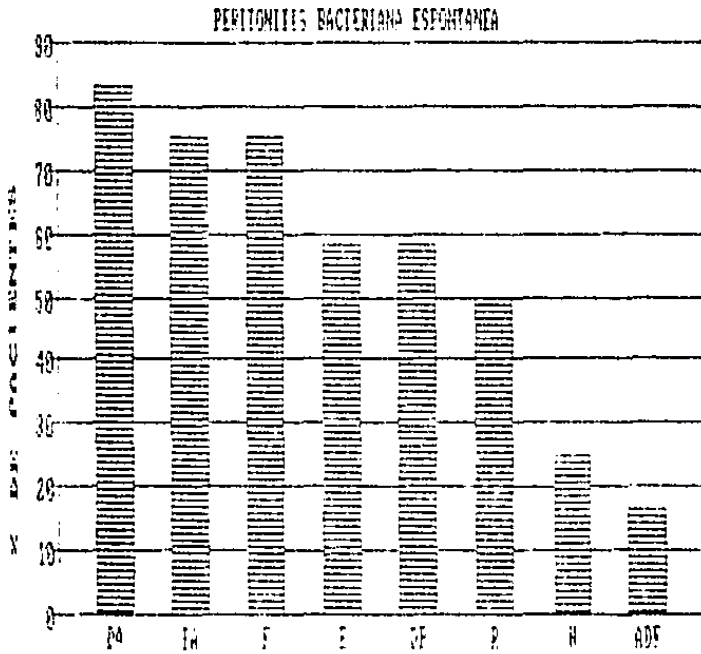


FIGURA 3

Datos clínicos más sobresalientes presentados en 12 eventos de peritonitis bacteriana espontánea

DA Dolor abdominal

IA Incremento del ascitis

F Fiebre (temp. \geq 38°C)

E Encefalopatía

DP Disminución o ausencia de peristalsis

R Rebote +

H Hipotensión (diastólica \leq 90)

ADF No fiebre ni dolor abdominal

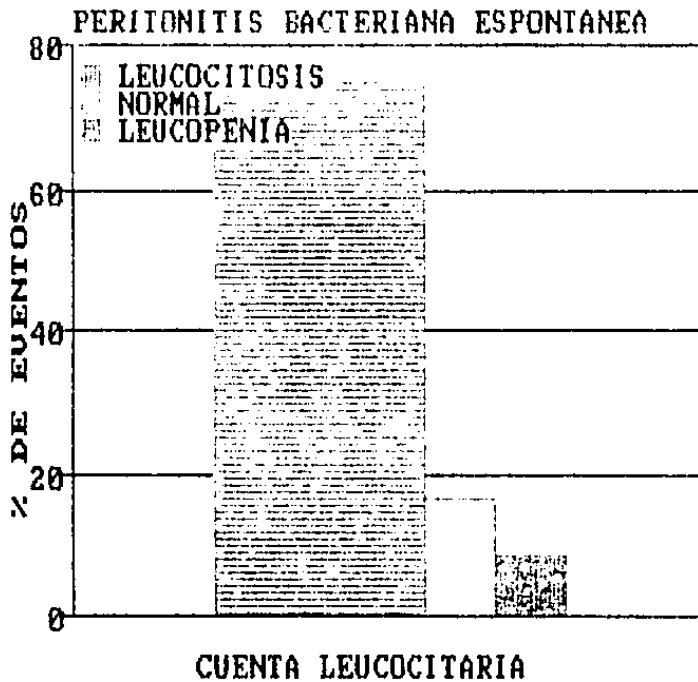
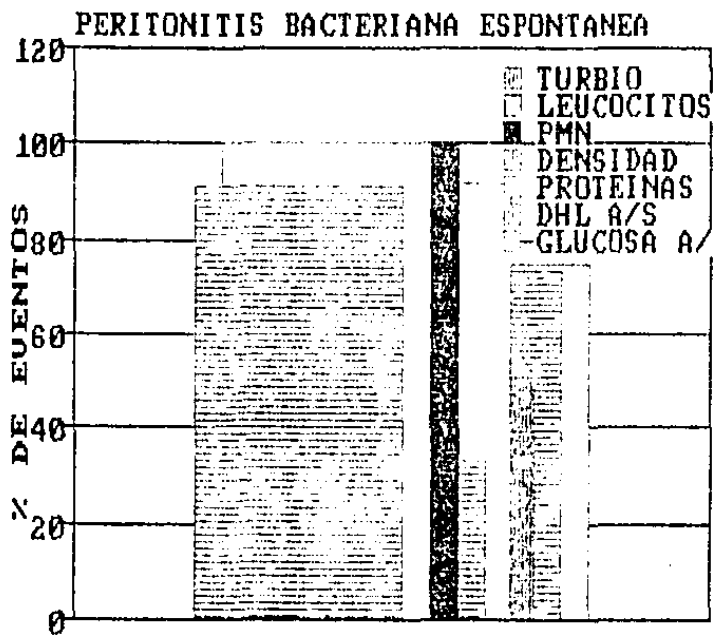
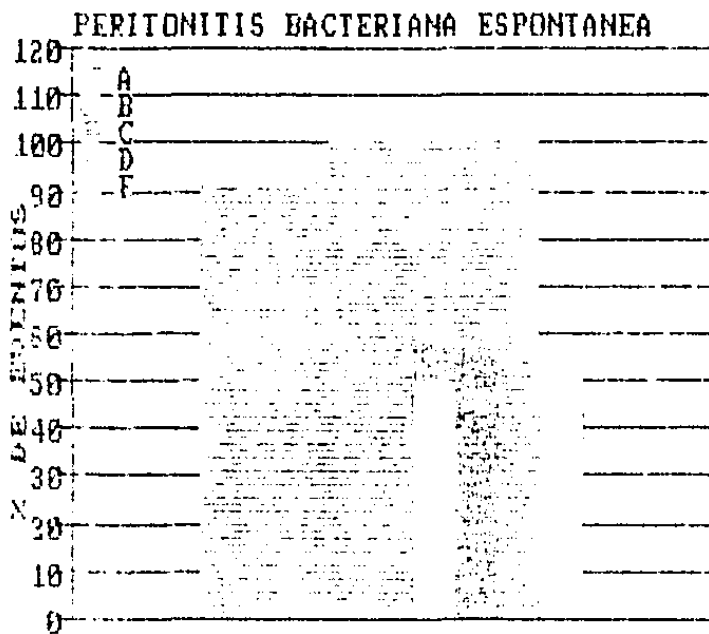


FIGURA 4



DATOS DEL LIQUIDO DE ASCITIS

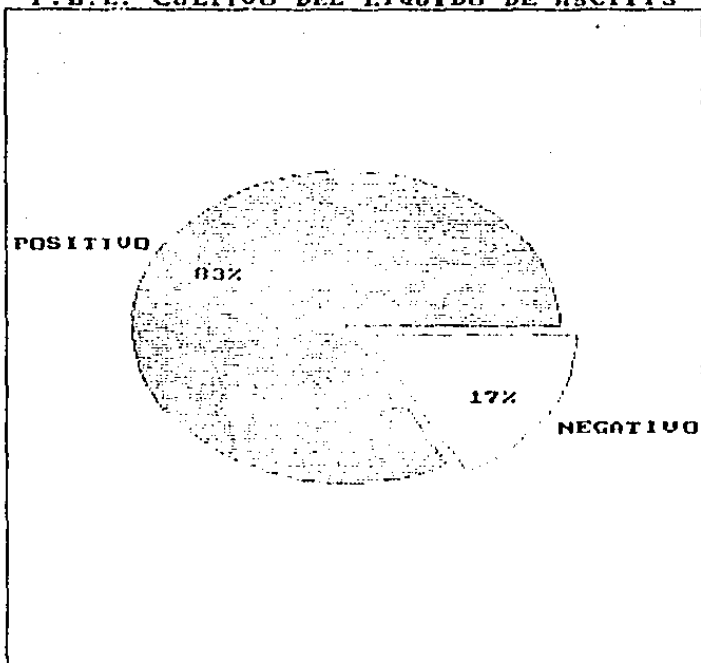
FIGURA 5



PRUEBAS DE FUNCION HEPATICA

FIGURA 6

- A Niveles de bilirrubina sérica elevados
- B Niveles elevados de fosfatasa alcalina
- C TGO elevada
- D Concentración sérica de albúmina baja
- E Urea y creatinina elevadas

P. B. E. CULTIVO DEL LIQUIDO DE ASCITIS**FIGURA 7**

Porcentaje de positividad de los cultivos de líquido de ascitis en 12 eventos de peritonitis bacteriana espontánea.

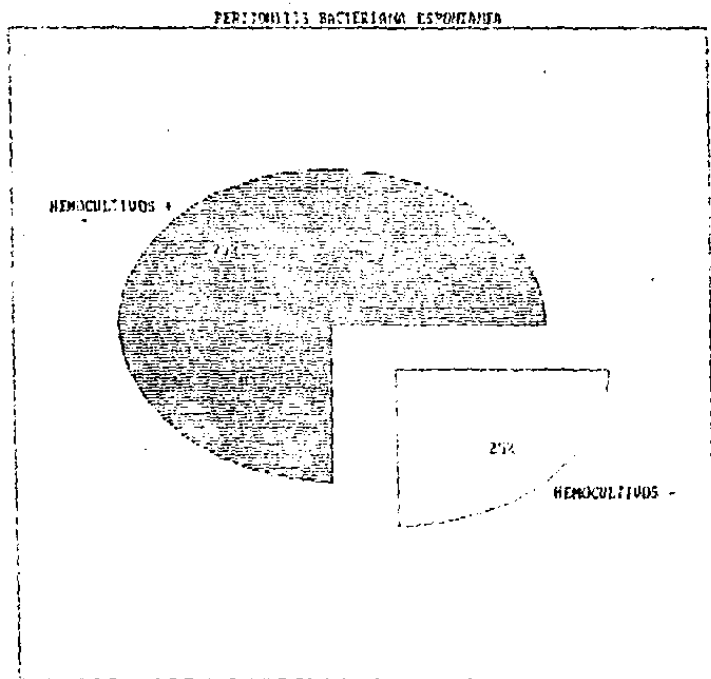


FIGURA 8

Porcentaje de positividad de los hemocultivos en 12 eventos de peritonitis bacteriana espontánea.

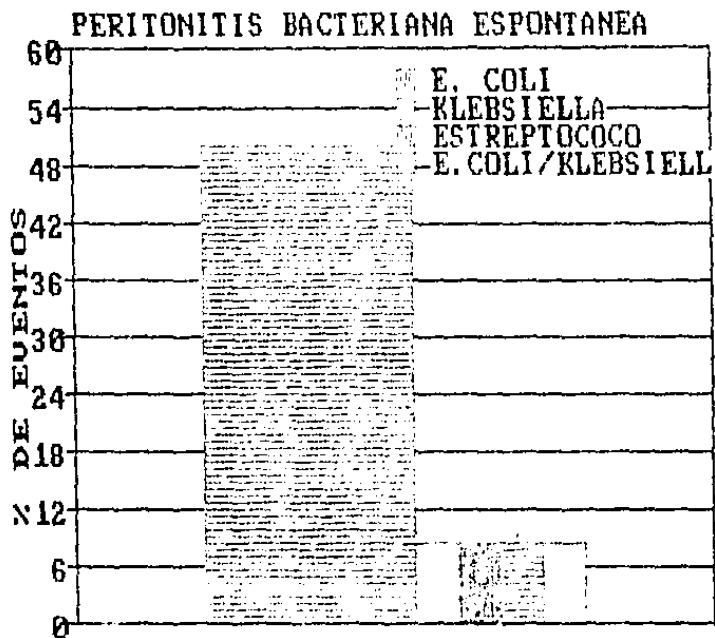


FIGURA 9

Bacteriología de la peritonitis bacteriana espontánea: microorganismos aislados en el líquido de ascitis.

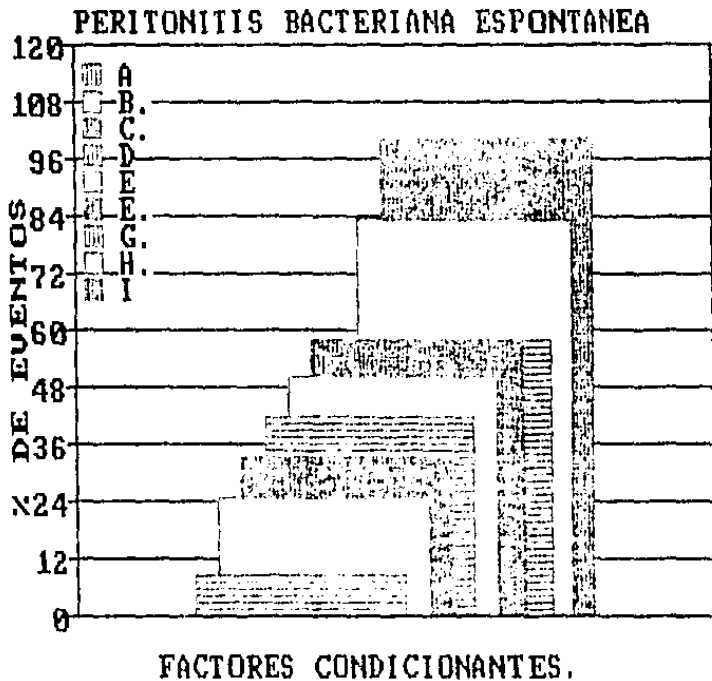


FIGURA 10

- A Ascitis
- B Ictericia
- C Varices esofágicas
- D Diarrea
- E Azotemia
- F Hipokalemia
- G Neomicina
- H Paracentesis previa
- I Foco infeccioso prob. de origen

PERITONITIS BACTERIANA ESPONTANEA

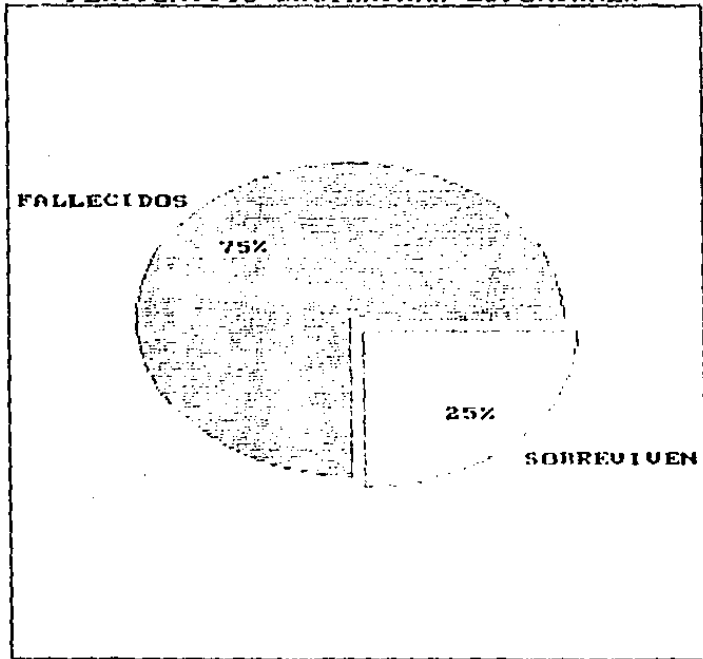


FIGURA 11

Mortalidad de la peritonitis bacteriana espontánea en 9 pacientes (12 eventos).

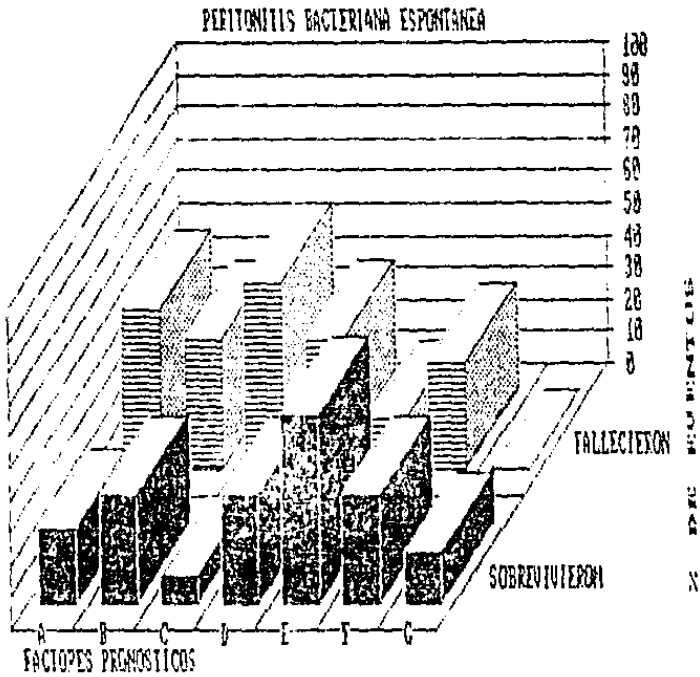


FIGURA 12

Factores pronósticos encontrados en 12 eventos de peritonitis bacteriana espontánea.

- A Aumento de la encefalopatía
- B Más de 853 PMN
- C Bilirrubinas torales más de 5mg/dl
- D Albúmina sérica menor 2.5gr/dl
- E Fiebre \pm 38°C
- F Bacterias entéricas
- G Bacterias no entéricas

V. DISCUSION.

La incidencia de la peritonitis bacteriana espontánea en la cirrosis con ascitis, como ha sido referido por varios autores, en sus series se aprecia el incremento en los últimos años, nosotros encontramos en el presente estudio una incidencia del 48%, la cual rebaza por mucho la incidencia más alta reportada previamente (24%). Consideramos que este incremento en la incidencia está influenciado en parte por el mayor conocimiento por los médicos de este síndrome, y por la más frecuente realización de paracentesis, ya que documentamos el diagnóstico de peritonitis bacteriana espontánea en 2 pacientes con cuadro clínico atípico (sin fiebre ni dolor abdominal), uno tenía encefalopatía hepática e ictericia y el otro únicamente incremento en el ascitis. Sin embargo encontramos que en la mayoría de los casos, la presentación del síndrome es con el patrón clínico típico 7 (58,3%); y en algunos, algún dato individual puede estar ausente.

Por otra parte como se reporta en la literatura, la peritonitis bacteriana espontánea puede ocurrir en pacientes con cirrosis hepática de cualquier etiología, pero con mayor frecuencia en la cirrosis alcohólica, por otra parte, encontramos que de los 9 pacientes con peritonitis bacteriana espontánea tenían diagnóstico histológico únicamente 6, siendo de tipo alcohólica en 4 y postnecrótica en 2, con aparente predominancia de la alcohólica. También encontramos en forma similar a lo reportado por Conn que la peritonitis bacteriana espontánea ocurre más frecuentemente en el hombre que en la mujer, sin embargo quizá esto está en relación a la predominancia del sexo masculino en el total de cirrosis con ascitis.

Aunque la peritonitis puede ocurrir en cualquier edad, se ha descrito que es más común en pacientes de edad madura, en el presente estudio la edad promedio fué de 54.3 años.

El diagnóstico se estableció por datos de laboratorio. - El patrón de laboratorio característico consistió en turbidez del líquido de ascitis, gran incremento en la cuenta de leucocitos totales y de polimorfonucleares tanto en sangre periférica como en líquido de ascitis, dato este último que continúa siendo de gran valor para la realización del diagnóstico de PBE. La tinción de Gram, mostró bacterias en 50% de los episodios, que aunque fué menor de lo esperado, consideramos que es un marcador importante para la realización del diagnóstico de PBE así como marcador importante para el inicio temprano del tratamiento.

En términos generales el líquido de ascitis tuvo las características de un trasudado infectado, tal como fué reportado por Conn.

SE encontró también, que otros dos marcadores de valor en el diagnóstico fueron la relación líquido de ascitis/sérica de DHL y de glucosa (mayor de 0.4 y menor de 1 respectivamente), que de acuerdo con lo reportado por varios autores en la literatura que mencionan que tienen una precisión diagnóstica de 73 y 74% respectivamente y que juntas estas y con la cuenta de leucocitos y polimorfonucleares del líquido de ascitis se logra una precisión diagnóstica de 82% con especificidad de 100%.

Todos los pacientes tenían datos de laboratorio que revelaron la presencia de enfermedad hepática severa lo que apoya, la observación hecha por Conn en relación a que este síndrome ha sido observado casi exclusivamente sobre la base de una enfermedad hepática crónica avanzada y descompensada, y específicamente en pacientes con gran ascitis.

Para el caso de los episodios de PBE con cultivos negativos, esto puede ser explicado por inadecuadas técnicas de cul-

tivo, lo que enfatiza la necesidad de realizar ambos cultivos; de líquido de ascitis, así como hemocultivo para aeróbios y anaeróbios.

El dato observado en relación a que organismos entéricos fueron encontrados en la mayoría de los casos, y en particular *E. coli* (50%), está de acuerdo con lo reportado en la literatura (3,,6,7,11,19,23,31,32).

El haber documentado un caso de peritonitis bacteriana espontánea por neumococo en un paciente con cirrosis alcohólica, corrobora la observación hecha por Conn (6) que la peritonitis neumococcica no es exclusiva de la cirrosis postnecrótica, como fué sugerido por Epstein (9).

En cuanto al foco infeccioso de origen de la peritonitis bacteriana espontánea no pudo ser probado y únicamente, fueron sospechados varios sitios potencialmente posibles primarios de infección.

Por otra parte en nuestros pacientes estudiados con peritonitis bacteriana espontánea se pudieron determinar algunos, posibles factores condicionantes y precipitantes de este síndrome como lo son la presencia de ascitis (100%), ictericia, varices esofágicas, incremento en los azoados, diarrea, hipokalemia, administración de neomicina y paracentesis previa, aunque en el caso de esta última, no consideramos que haya sido un factor precipitante de la peritonitis en base al tiempo transcurrido entre la realización de esta y el diagnóstico de peritonitis.

También encontramos en algunos de nuestros pacientes, los factores pronósticos referidos por Weinstein; pudiendo resumir que son factores de mal pronóstico: el incremento en la encefalopatía, la cuenta de polimorfonucleares de 85% o más en sangre periférica o en líquido de ascitis, bilirrubinas totales de más de 8mg/dl, albúmina sérica menor de 2.5gr/dl, así como la pre-

sencia de bacterias entéricas y se relacionó con un mejor pronóstico la presencia de fiebre de 38°C o mayor y la presencia de bacterias no entéricas.

La utilidad del tratamiento pudo ser determinada en forma certera en únicamente 33.3% de los episodios, esto es 4 casos, y fué determinada en base a la respuesta clínica y las características del líquido de ascitis.

El tratamiento en estos pacientes con peritonitis bacteriana espontánea fué: Todos recibieron antimicrobianos de amplio espectro ya fuese único o con asociación de antimicrobianos, la más común fué la asociación de ampicilina y gentamicina en 8 episodios, después ampicilina única en 2 episodios y asociación de cefalotina y gentamicina en 1 episodio, y administración de ceftazidima sola en 1 episodio.

La mortalidad encontrada fué elevada, correlacionandose -- con lo reportado en la literatura (5,6,7 y 23). No se logró determinar la causa de la muerte, dado que no se realizó en ningún caso estudio postmortem, pero en base a los resultados obtenidos, podemos inferir que la mortalidad estuvo en relación a la gravedad de la enfermedad subyacente y al proceso séptico peritoneal en sí.

La sobrevida fué de 25% que corresponde a 3 pacientes, para un total de 5 eventos de peritonitis bacteriana espontánea - (41.6%). Uno de estos pacientes fué una mujer de 54 años, portadora de cirrosis hepática postnecrótica que presentó 3 eventos de peritonitis, todos causados por el mismo organismo (*E. coli*) y que sobrevivió a estos.

Se encontró mayor mortalidad en los pacientes con peritonitis bacteriana espontánea causada por bacterias entéricas (50%) contra cero de mortalidad para los 2 episodios de peritonitis bacteriana espontánea causada por bacterias no entéricas.

VI. CONCLUSIONES

Con los datos obtenidos de este estudio podemos concluir:

- La peritonitis bacteriana espontánea es un síndrome clínico bien definido que se presenta como una complicación frecuente del paciente cirrótico con ascitis.

- La incidencia de la peritonitis bacteriana espontánea en este estudio fué de 48%.

- El incremento en la incidencia de peritonitis bacteriana espontánea, esta influido por el mejor conocimiento Por los médicos de este síndrome, lo que resulta en la realización de un mayor número de diagnósticos y por otra parte por la inclusión de un grupo de pacientes antes no estudiados (asintomáticos).

- La peritonitis bacteriana espontánea se presenta en cualquier tipo de cirrosis pero es más frecuente en la cirrosis alcohólica de Laennec.

- La presencia de ascitis es la condición "sine-qua-non" para la presentación de la peritonitis bacteriana espontánea.

- El patrón clínico típico de la peritonitis, es la forma más frecuente de su presentación, sin embargo es muy importante el saber que existe un patrón atípico con pocos o ningún -- síntoma (Bacterascitis asintomática).

- El patrón del laboratorio de la peritonitis más frecuentemente presentado es también el patrón típico, que consiste en un líquido de ascitis que tiene características de untrasudado infectado.

- Una cuenta de leucocitos totales de 300/mm³ y polimorfo nucleares mayor de 250/mm³ en líquido de ascitis son los datos típicos de laboratorio de la peritonitis bacteriana espontánea.

- La cuenta de leucocitos y polimorfonucleares en líquido de ascitis continuan siendo un dato de gran valor en el diag--

nóstico de la peritonitis bacteriana espontánea (tiene una exactitud de 90%).

- La relación líquido de ascitis/sérica de DHL aumentada y la relación líquido de ascitis/sérica de glucosa baja, son otros dos parámetros de valor para el diagnóstico de la peritonitis bacteriana espontánea.

- La enfermedad hepática subyacente en la peritonitis bacteriana espontánea es generalmente severa.

- El cultivo positivo de líquido de ascitis es el dato de mayor valor para el diagnóstico de la peritonitis bacteriana espontánea.

- En el 90% de los cultivos positivos se aísla un organismo único.

- La etiología más frecuente de la peritonitis bacteriana espontánea esta dada por enterobacterias (66%) y de ellas E. coli fué la más frecuentemente encontrada (50%).

- No se logró determinar cual fué el foco infeccioso de origen de la peritonitis bacteriana espontánea, encontramos únicamente varios posibles focos infecciosos de origen.

- Se determinó la existencia de factores predisponentes y de pronóstico en estos pacientes con peritonitis bacteriana espontánea.

- La peritonitis bacteriana espontánea es un síndrome que ha sido ya bien definido como la aparición súbita de fiebre y datos de inflamación peritoneal, con un líquido de ascitis que presenta la características de un trasudado infectado, el cual, se presenta como complicación muy frecuente en el paciente cirrótico con ascitis, con una alta mortalidad y que es potencialmente tratable, por lo que resulta imperativo su diagnóstico temprano para inicio oportuno de tratamiento.

B I B L I O G R A F I A .

1. Brinson, R.R., Stassen, W.N., Mc Cullough P.K.: Peritonitis bacteriana "espontánea": Ruta transfalopisna de infección -- comprobada, (carta):Gastroenterology 1985;89:1214-6
2. Brook, I., Altman, S.R., Loebman, W.W.: Mediición de Lactato en el lfquido de ascitis, en el diagnóstico de peritonitis con particular relevancia para la peritonitis bacteriana espontánea de el cirrótico. Dig Dis Sci 1981;26:1089-94
3. Butler, T. y Pitt, S.: Peritonitis bacteriana espontánea debida a Clostridium tertium.Gastroenterology 1982;82:133-4
4. Carcy, W.D., Bouyke, A., Leatherman, J.: Peritonitis bacteriana espontánea:datos clínicos y de laboratorio con referencia a los casos adquiridos en el hospital. Am J Gastroen~~terol~~ 1986;81:1156-61
5. Conn, H.O.: Peritonitis bacteriana espontánea.Multiples revisiones. Gastroenterology 1976;70:455-7
6. Coon, H.O. y Fessel, M.J.: Peritonitis bacteriana espontánea en cirrosis:Variaciones sobre un tema.Medicine 1971;50:161-197
7. Correira, P.J., Conn, H.O.: Peritonitis bacteriana espontánea en cirrosis:Endémica o epidémica. Clin Med North Am - - 1975;59:963-81
8. Curry, N., McCallum, W.R., Guth H.P.: Peritonitis espontánea en cirrosis con ascitis.Una década de experiencia, 1974; 19:685-92
9. Epstein, M., Calia, M.F. y Gaduzba, J.G.: Peritonitis pneumococcica en pacientes con cirrosis postnecrótica. New Engl J Med 1968;278:69-73
10. Garcia-Tsao, G., Conn, H.O., Lerner, E.: El diagnóstico deperitonitis bacteriana: Comparación de Ph, concentración de

lactato y cuenta leucocitaria. *Hepatology* 1985;5:91-6

11. Gerding, N.D., Khan, Y.M., Ewing W.J. et al: *Pasteurella Multocida* en peritonitis en cirrosis hepática con ascitis. *Gastroenterology* 1976;70:413-15
12. Gitlin, N., Stauffer, L.J., Silvestri C.R.: El Ph del líquido de ascitis en el diagnóstico de peritonitis bacteriana espontánea en cirrosis alcohólica. *Hepatology* 1981;2:408-11
13. Hoefs, C.J., Canawati, N.H., Sapico L.F. et al: Peritonitis bacteriana espontánea. *Hepatology* 1982;2:399-407
14. Julia, A., Acevedo, G.: Peritonitis espontánea neumococcica-infección tardía después de transplante de médula ósea. *New-Engl J Med* 1986;317:587
15. Kachintorn, U., Chinapa-, O., Flengvanit, U.: Peritonitis -- bacteriana espontánea en cirrosis: datos clínicos y del líquido de ascitis. *Am Acad Med Singapore* 1986;15:221-6
16. Kerr, S.N.D., Pearson, T.D. y Read, E.A.: Infección del líquido de ascitis en pacientes con cirrosis hepática. *Gut* --- 1963;4:394-8
17. Lee, H.H., Carlson, W.R., Bull M.D.: Diagnóstico temprano de peritonitis bacteriana espontánea: Valores del líquido de ascitis. *Infection* 1987;15:232-36
18. Lindsay, L.K., Canawati, N.H.: Peritonitis espontánea por -- Arizona *hinshawii* en cirrosis con ascitis. *Gastroenterology* 1981;81:349-51
19. Maerc, J. Ho, H. y Polly M.S.: Peritonitis bacteriana espontánea de vida a *Campylobacter coli*. *Gastroenterology* 1987;-- 92:2024-5
20. Meir, B.S. y Conn, H.O.: Peritonitis bacteriana espontánea - inducida por tratamiento con vasopresina -ntraarterial. *Gastroenterology* 1976;70:418-21

21. Mc Due, D.J.: Peritonitis bacteriana espontánea causada por un estreptococo Viridans o Neiseria Perflava. JAMA 1983;250: 3319-21
22. Pinzello, G., Virdone, R., Lojacono, F, et al: Es la acidez del líquido de ascitis un índice confiable en la realización del diagnóstico presuntivo de peritonitis bacteriana espontánea?. Hepatology 1986;6:244-47
23. Rajan, K.R.: Peritonitis bacteriana espontánea en cirrosis - alcohólica con ascitis. Postgraduate Medicine 1982;72:253---262
24. Runyon, A.B., Hoefs, C.J.: Peritonitis bacteriana espontánea Vs Secundaria. Diferenciación por respuesta de la cuenta de neutrófilos del líquido de ascitis al tratamiento antimicrobiano. Arch Intern Med 1986;146:1563-65
25. Runyon, A.B., Bercoff, E.: Concentración baja de proteínas - en el líquido de ascitis y riesgo de peritonitis bacteriana- espontánea. Gastroenterology 1987;93:915-6
26. Runyon, A.B., Dlamani, B.: Inoculación de cultivos de sangre- con líquido de ascitis:Mejoramiento en la detección de peritonitis bacteriana espontánea. Arch Intern Med 1987;147:1849-50
27. Runyon, A.B.: Peritonitis bacteriana espontánea asociada con ascitis cardiaca. Am J Gastroenterology 1984;79:796
28. Runyon, A.B., Stassen, W.N., Brinson, R.R.: Ruta transfalopiana como foco de infección en la peritonitis bacteriana -- espontánea. Gastroenterology 1986;90:509-11
29. Stauffer, A.R., Wygal, J., Lavery, P.J.: Paritonitis bacteriana espontánea en embarazo. Am J Obstet. Gynecol. 1982;144 104-105
30. Stassen, N.W., McCullough, J.A. y Hilton, K.P.: Peritonitis-

- bacteriana espontánea causada por Neiseria Gonorreac. Evidencia para una ruta transfalopiana de infección. Gastroenterology 1985;88:804-7
31. Targan, R.S., Chow, W.A., Guze, B.L.: Papel de las bacterias anaeróbias en la peritonitis espontánea de la cirrosis. Reporte de 2 casos y revisión de la literatura. Am J of Med - 1977;62:397-403
32. Weinstein, P.M., Iannini, W.C.: Peritonitis bacteriana espontánea; Una revisión de 28 casos con énfasis en el mejoramiento de la sobrevida y la influencia de los factores pronósticos. Am J of Med 1978;64:592-8
33. Wormser, P.G., Leber, G., Tatz, J. et al: Peritonitis en pacientes con enfermedad hepática y ascitis. Uso de Cándida albicans como un medio microbiológico en el diagnóstico diferencial. Am J Gastroenterology 1980;73:305-9