



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

Facultad de Medicina



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Hospital General de Zona Número 15

**“Incidencia de peritonitis bacteriana espontánea en
pacientes con cirrosis hepática descompensada
atendidos en el área de urgencias del
Hospital General de Zona 15 Tehuacán Puebla”**

No. De Reg. SIRELCIS R-2023-2108-068

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en
Medicina de Urgencias Médico Quirúrgicas

Presenta:

Dr. Saúl López Agustín

Directores de Tesis:

Dr. Christian Alsino Juárez Ibarra

Dr. Gerardo Díaz Merino

Puebla, Puebla, Febrero 2025



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **2108**.
H GRAL ZONA NUM 20

Registro COFEPRIS **19 CI 21 114 054**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 21 CEI 001 20201117**

FECHA **Miércoles, 18 de enero de 2023**

Dr. Christian Alsino Juarez Ibarra

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **"Incidencia de peritonitis bacteriana espontanea en pacientes con cirrosis hepática descompensada atendidos en el área de urgencias del hospital general de zona 15 Tehuacán Puebla"** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2023-2108-068

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. SANTILLANA ARCE JOSE GERMAN
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2108

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

INDICE

GLOSARIO	4
1. RESUMEN	5
2. INTRODUCCIÓN	6
3. MARCO TEÓRICO	7
3.1 ANTECEDENTES GENERALES	7
3.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS	11
4. JUSTIFICACIÓN	14
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
6. HIPÓTESIS	16
6.1 HIPÓTESIS NULA	16
6.2 HIPÓTESIS ALTERNA	16
7. OBJETIVOS	17
7.1 OBJETIVO GENERAL	17
7.2 OBJETIVO ESPECIFICO	17
8. MATERIAL Y MÉTODOS	18
8.1 DISEÑO DE ESTUDIO	18
8.2 UBICACIÓN ESPACIO TIEMPO	18
8.3 MUESTREO	18
8.3.1 DEFINICIÓN DE LA UNIDAD DE POBLACIÓN	18
8.4 CRITERIO DE SELECCIÓN DE LA UNIDAD DE MUESTREO	18
8.4.1 CRITERIO INCLUSIÓN	18
8.4.2 CRITERIO EXCLUSIÓN	18
8.4.3 CRITERIO ELIMINACIÓN	18
8.5 DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO	19
8.6 TAMAÑO DE LA MUESTRA	19
8.7 DEFINICIÓN DE LA VARIABLE Y ESCALA DE MEDICIÓN	19
8.7.1 DEFINICIÓN OPERACIONAL	19
8.8 VARIABLE Y ESTILO DE MEDICIÓN	20
8.9 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	21
8.10 ANÁLISIS DE DATOS	21
9. ASPECTOS ETICOS	22
10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	26
11. RESULTADOS	27
12. DISCUSION	30
13. CONCLUSIONES	32
14. PROPUESTAS	33
15. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	34
16. ANEXOS	37

GLOSARIO

HGZ No.15: Hospital General de Zona No. 15

PBE: peritonitis bacteriana espontánea.

CH: Cirrosis Hepática.

1. RESUMEN

“Incidencia de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes con cirrosis hepática descompensada atendidos en el área de urgencias del Hospital General de Zona 15 Tehuacán Puebla”

¹Dr Saúl López Agustín Medico, ²Dr Christian Alsino Juárez Ibarra, ³Dr. Gerardo Díaz Merino Medico, ¹Residente de Urgencias Médicas del Hospital General de Zona número 15. ²Urgenciólogo actual Director Hospital General de Zona Número 15, ³Medico no familiar Anestesiólogo adscrito al Hospital General de Zona 20.

- **Antecedentes:** La PBE es un problema de salud pública, con un incremento a escala global, es la causa de infección bacteriana más frecuente en el paciente cirrótico, incrementa la mortalidad del paciente 4 veces, el diagnóstico erróneo es común por ser asintomática o con síntomas inespecíficos. Para establecer el diagnóstico se debe realizar una paracentesis con cultivo e iniciar tratamiento antibiótico empírico, el cual se adecua al confirmarse el patógeno, el no realizar esta secuencia incrementa la mortalidad, los estudios de incidencia a nivel mundial son limitados, estudios de este tipo nos muestran la necesidad de tener investigaciones específicas en nuestra población, la importancia de realizar diagnósticos rápidos con una metodología adecuada, así como la importancia de reconocer a nuestros primeros agentes causales de la enfermedad.

- **Objetivo:** Determinar la incidencia de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes con cirrosis hepática descompensada que acuden al área de urgencias del hospital general de zona número 15 Tehuacán, Puebla.

- **Material y Métodos:** Es un estudio, descriptivo, observacional, transversal, prolectivo, unicéntrico, se llevó a cabo en el servicio de Urgencias del Hospital General zona 15 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Tehuacán, Puebla. Con una muestra de 160 pacientes con diagnóstico de Cirrosis Hepática Descompensada, a los que se les realizó citología al líquido de ascitis, se realizó análisis univariado de las variables de investigación; con medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas y medición de frecuencias (proporciones) para las variables categóricas.

- **Resultados:** Muestra de 160 pacientes con diagnóstico de CH hospitalizados en el servicio de Urgencias del HGZ No. 15; La media de edad fue 58.2 DE 14.18 años; el género que predominó fue el masculino con 60% (n=96), la ocupación realizada en casa 60.6% (n=97), la escolaridad que predominó fue primaria incompleta con 25.63% (n=41), no contaba con comorbilidad 48.14% (n=77), el tiempo de evolución del diagnóstico de Cirrosis hepática la media 31.39 DE 11.51 años, con peritonitis cursaron 43.75% (n=70).

- **Conclusiones:** La PBE dentro de la población de estudio tuvo una incidencia más elevada de los parámetros reportados a nivel internacional, demostrando la importancia de no retrasar la paracentesis diagnóstica recomendada en las guías internacionales en el paciente con alta sospecha de infección bacteriana, el no realizarla se asocia con un mayor riesgo de mortalidad.

- **Palabras Claves:** Peritonitis bacteriana espontánea, Cirrosis Hepática.

2. INTRODUCCIÓN

La cirrosis hepática (CH) es una enfermedad que abarca todos los estratos sociales, ya es un problema de pública, ya que ha aumentado levemente a escala global. Factores se pueden disociar para entender el origen de la prevalencia de la cirrosis, encasillando en un perfil epidemiológico definido; no obstante, los datos son sesgados y no dan una certera información que relacione a los pacientes con su posible causa.

La peritonitis bacteriana espontánea (PBE) es complicación frecuente y grave en los pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática y ascitis. Es la infección bacteriana del líquido ascítico en ausencia de una fuente contigua de infección tratable quirúrgicamente. Desde 1964 han surgido gran número de estudios, guías y consensos nacionales e internacionales que suponen un avance en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad cambiando significativamente su pronóstico.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 ANTECEDENTES GENERALES

Cirrosis hepática

Es una enfermedad crónica multi etiológica, progresiva, que daña al parénquima hepático y tejido intersticial, desarrolla insuficiencia hepática y nódulos de regeneración, posteriormente se presenta hipertensión portal (1).

La cirrosis hepática descompensada, se define por la presencia de uno o más de los siguientes signos: ascitis, encefalopatía hepática y hemorragia gastrointestinal por hipertensión porta. Tener Ascitis marca la descompensación reduce la supervivencia a 5 años, con complicaciones, como infección bacteriana, alteraciones electrolíticas, síndrome hepatorenal, y desequilibrios nutricionales (2).

En la fase inicial de la cirrosis hepática el paciente puede estar asintomático y no tener síntomas de la enfermedad se conoce como **cirrosis hepática compensada** no tiene ictericia, ascitis (líquido en el abdomen), encefalopatía ni hemorragias digestivas.

Las complicaciones inicialmente son asintomáticas. Siempre que se sospeche una infección se debe hospitalizar al paciente y evaluar en busca de un foco infeccioso, el protocolo diagnóstico debe incluir:

- 1.-Análisis de sangre: biometría hemática, pruebas de funcionamiento hepático y renal, electrolitos séricos.
- 2.-Paracentesis diagnóstica en caso de ascitis.
- 3.-Cultivos: sangre, orina, líquido de ascitis, esputo si hay síntomas respiratorios
- 4.-Estudios de imagen: radiografía de tórax y ultrasonido abdominal
- 5.-Biomarcadores para la respuesta inflamatoria aguda (Proteína C reactiva o Procalcitonina) (3).

El 25-35% de pacientes con cirrosis presentan infección bacteriana al ingreso hospitalario o durante su hospitalización, la infección incrementa 4 veces su mortalidad, esta suposición ya se incorporó en una propuesta reciente para la clasificación de la cirrosis (la infección se referiría a la etapa 6 de la cirrosis: enfermedad en etapa terminal) (4).

En el medio hospitalario el uso de inhibidor de bomba de protones entre pacientes cirróticos con ascitis aumenta el riesgo de desarrollar peritonitis bacteriana espontánea tres veces, pues disminuyen la secreción gástrica que sirve de protección contra infecciones bacterianas a nivel gastrointestinal (5).

La peritonitis bacteriana espontánea es una infección bacteriana del líquido de ascitis sin una fuente de infección intraabdominal. Cuando se descubrió, la tasa

de mortalidad era superior al 90%, actualmente, la supervivencia tras el primer episodio al año es del 40%. (7).

Muchos investigadores notan un aumento de las enfermedades hepáticas, vinculando esto con el consumo de alcohol, la propagación de hepatitis virales y una epidemia de obesidad (8).

El paciente con cirrosis hepática tiene mal pronóstico (50 %) mueren sin complicaciones dentro de los primeros 5 años, (70 %) a (90 %) mueren 5 años, después de la aparición de ascitis el (75 %) mueren por sangrado de varices esofágicas.

La etiología de la cirrosis hepática es diversa, es la última etapa de las hepatitis crónicas B, C y D (30-40% de los pacientes con hepatitis desarrollan cirrosis hepática), en segundo lugar, puede desarrollarse en el contexto del consumo prolongado de alcohol (en 70-80% de los casos, con una ingesta diaria de 80-160 ml de etanol, alcohol , después de 5 a 10 años, precedida por hepatitis alcohólica), pero la etapa más importante antes del desarrollo de la cirrosis hepática alcohólica es la degeneración grasa del hígado y la hepatitis alcohólica aguda, existe una causa denominada cirrosis criptogénica, esta se desarrolla debido a degeneración grasa no alcohólica del hígado, que se produce en el contexto de la obesidad, la diabetes mellitus (9).

El desarrollo de la cirrosis hepática lleva meses o años, con un cambio en el aparato genético de las células hepáticas (hepatocitos), inmunoinflamatorio. En algunos pacientes diagnosticados con cirrosis biliar primaria, la etiología no se puede establecer (10-15%), la cirrosis biliar primaria se desarrolla en mujeres jóvenes y se caracteriza por daño a los pequeños conductos biliares intrahepáticos con necrosis, la cirrosis biliar secundaria se desarrolla con estenosis posoperatorias de los conductos biliares extrahepáticos.

El alcohol, las infecciones virales, las enfermedades adquiridas provocan la necrosis de los hepatocitos. Bajo la presión intrahepática, el lóbulo colapsa, la pérdida de espacio es reemplazada por el parénquima, como resultado, los conductos porta y las venas centrales se acercan entre sí, y el tejido conectivo comienza a crecer. Los hepatocitos supervivientes comienzan a formar nódulos regenerados que, junto con el parénquima restante, forman pseudolóbulos. Los pseudolobulillos son partes del parénquima que carecen de la orientación radial habitual de las trabéculas con respecto a la vena central. No hay venas centrales en el centro de los pseudolobulillos, y no hay espacios porta a lo largo de la periferia. Las hebras de tejido conectivo en crecimiento comprimen los vasos sanguíneos, lo que conduce a alteraciones de la microcirculación, obliteran los vasos venosos, aumentan la presión intrahepática, disminuyen la velocidad del flujo sanguíneo portal y del flujo sanguíneo volumétrico en el hígado. Como consecuencia fragmenta el lóbulo hepático, los vasos porta se conectan con la vena hepática, formando shunts arteriovenosos, y a través de estas anastomosis fluye la sangre de la vena

porta, sin pasar por el parénquima hepático y todo esto conduce a la necrosis. La siguiente etapa del proceso patológico (10).

El principal mecanismo en el desarrollo de infecciones espontáneas en la cirrosis hepática es la translocación bacteriana. (migración de microorganismos viables y/o sus productos desde la luz intestinal a los ganglios linfáticos mesentéricos y otros sitios extraintestinales) (11).

Las bacterias anaerobias intestinales prevalecen significativamente sobre las aerobias (100:1 - 1000:1). A pesar de esto, los anaerobios se translocan muy raramente y son responsables del desarrollo de episodios infecciosos en pacientes con cirrosis en menos del 1% de los casos (12).

Los principales microorganismos migratorios son Enterobacteriácea (*Escherichia coli*, *Klebsiella* spp. etc.), enterococos y otros estreptococos. Recientemente, se han aislado microorganismos gramnegativos resistentes a las quinolonas, en particular *E. coli*. La resistencia a las fluoroquinolonas varía en diferentes regiones, y en algunos grupos de pacientes con cirrosis alcanza el 60%. Cabe señalar que el uso de fluoroquinolonas (norfloxacino) aumenta la supervivencia en algunos grupos de pacientes con cirrosis y es eficaz para la prevención del síndrome hepatorrenal. Según los conceptos modernos, se aíslan 4 niveles de traslocación bacteriana a través de la pared intestinal (13).

Nivel 0 - las bacterias y/o sus componentes penetran en la mucosa intestinal (por difusión, absorción intercelular, endocitosis o fagocitosis por macrófagos).

Nivel 1 - las bacterias y/o sus componentes alcanzan el sistema linfático mesentérico y penetran en el MDR.

Nivel 2 - las bacterias y/o sus componentes se encuentran en la circulación sistémica y en algunos órganos.

Nivel 3: el sistema inmunitario del organismo entra en contacto con las bacterias y/o sus componentes, lo que provoca una respuesta inflamatoria sistémica. (14)

Las complicaciones bacterianas se observan en el 38-55% de los pacientes y son la causa de muerte en el 25-45%. Los principales factores fisiopatológicos que subyacen a la aparición de complicaciones bacterianas en la cirrosis hepática son la inmunodeficiencia, la translocación bacteriana, el sobrecrecimiento bacteriano y la disfunción de la barrera intestinal (15).

Si se sospechan complicaciones infecciosas en la cirrosis, es necesario estudiarlas en detalle. El laboratorio juega un papel importante. diagnósticos: recuento de neutrófilos en un análisis de sangre, paracentesis diagnóstica con cultivo de líquido ascítico, hemocultivo, análisis de orina y cultivo de orina, análisis

general de esputo, radiografía de tórax, cultivo de heces estudio de las toxinas A y B de Clostridium difficile en heces (16).

El pronóstico de la enfermedad en las complicaciones bacterianas de la cirrosis depende del grado de compensación de la enfermedad subyacente. Las propias complicaciones bacterianas, junto con el síndrome hepatorenal y la trombosis de la vena porta, son un factor independiente de desenlace letal. (17).

La guía de la Asociación Europea para el Estudio del Hígado refiere que el diagnóstico certero de peritonitis bacteriana espontánea se basa en una paracentesis diagnóstica. No se debe retrasar la paracentesis en el paciente con alta sospecha de infección bacteriana pues esto se asocia con un mayor riesgo de mortalidad. Los pacientes que se les realizó paracentesis temprana redujeron su mortalidad en forma importante (5,5% vs. 7,5%). Una paracentesis temprana y un rápido diagnóstico se reflejó en una menor estancia hospitalaria y un menor coste. Una paracentesis en un tiempo menor a 12 horas posterior a la hospitalización mejora la supervivencia de pacientes con cirrosis y ascitis.

Los pacientes que desarrollan peritonitis bacteriana espontánea pueden ser asintomáticos o tener síntomas inespecíficos, el diagnóstico debe complementarse con una paracentesis diagnóstica y estudio del líquido de ascitis, un conteo de polimorfonucleares mayor a 250 por mm³ confirma el diagnóstico. El estándar de oro en la cuenta de neutrófilos en el líquido de ascitis sigue siendo la microscopía manual. Una alternativa a esta es la citometría de flujo la cual tiene una sensibilidad y especificidad del 100 % para detectar polimorfonucleares (18).

Podemos encontrarnos con variantes en el diagnóstico de la peritonitis bacteriana espontánea:

- 1.-peritonitis bacteriana espontánea con cultivo positivo: conteo de polimorfonucleares igual o mayor de 250 por mm³ y cultivo positivo
- 2.-peritonitis bacteriana espontánea con cultivo negativo o neutrocítica: el conteo de polimorfonucleares es igual o mayor de 250 por mm³ y el cultivo es negativo.
- 3.-bacteriascitis: polimorfonucleares menor a 250 por mm³ y cultivo positivo (19).

Existen factores de riesgo para el desarrollo de peritonitis bacteriana espontánea, como proteína total en el líquido ascítico menor a 1 g/dl, bilirrubina sérica total mayor a 2,5 mg/dl, hemorragia por ruptura de varices esofágicas y un episodio previo de peritonitis bacteriana espontánea.

El diagnóstico de peritonitis bacteriana espontánea erróneo es común, esta infección presenta muchos signos y síntomas inespecíficos que pueden sugerir múltiples diagnósticos diferenciales. Si los pacientes con cirrosis presentan ascitis, fiebre, dolor abdominal, encefalopatía hepática, hipotermia, hipotensión, leucocitosis y otros síntomas de infección, se les debe realizar una paracentesis diagnóstica y cultivo del líquido de ascitis antes de iniciar cualquier tratamiento

antibiótico, al igual la infección puede presentarse de forma asintomática por lo que todo paciente con cirrosis hospitalizado debe realizarse una paracentesis diagnóstica.

Al confirmarse el diagnóstico debe iniciarse el tratamiento empírico con antibióticos, aun sin el resultado de los cultivos.

No se debe iniciar tratamiento empírico en pacientes asintomáticos con conteo de polimorfonucleares menor a 250, incluso si en los cultivos crecen bacterias. Se debe realizar una paracentesis de seguimiento para diferenciar entre colonización bacteriana y el desarrollo de una peritonitis bacteriana espontánea. Si ocurriera lo contrario y el paciente presenta síntomas de infección (fiebre, escalofríos, dolor abdominal y encefalopatía hepática), se debe iniciar el tratamiento antibiótico de amplio espectro empírico aun cuando no se cuente aun con el resultado del cultivo, el cual se puede adecuar al momento de recibir los resultados. Un diagnóstico adecuado y un tratamiento correcto son primordiales en el manejo de la peritonitis bacteriana espontánea, ya que la mortalidad de los pacientes no tratados es mucho mayor y se acerca al 50% (20).

3.2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

Se han realizado múltiples estudios abordando el tema peritonitis espontánea, en el paciente cirrótico, uno de los más importantes se realizó en el hospital Juárez de la ciudad de México, publicado en el año 2019 por Andy Gabriel Rivera Flores / Scherezada María Isabel Mejía Loza.

En este estudio hacen referencia a los principales patógenos que actúan como agentes causales de la peritonitis bacteriana espontánea, *E. coli* (46%), *Streptococcus* (19%) y *Klebsiella* (9%), se hace referencia al incremento a nivel mundial de la resistencia antibiótica. En el hospital Juárez buscaron determinar la respuesta al tratamiento convencional antibiótico.

Los resultados del estudio mostraron como primer agente causal a *E. coli* y *E. coli* betalactamasa de espectro extendido, donde los antibiogramas mostraron una alta resistencia al tratamiento con cefalosporinas de tercera generación y quinolonas, se demostró un 60% de patógenos multidrogoresistentes entre los cuales se encuentran (*E. coli* betalactamasa de espectro extendido 26% y el resto cada uno con un 4% *S. aureus* multidrogoresistentes, *Cándida albicans*, *Sterotrophomonas maltophila*, *Pseudomona putid*, *serratia*, enterococos resistentes a vancomicina).

La mortalidad hospitalaria reportada con probable patógeno multidrogoresistentes fue del 92% y 60%.

Se corrobora al igual que el patógeno más frecuente es *e coli* y *e coli* betalactamasa de espectro extendido, el cual tuvo una resistencia de 80-100% al tratamiento recomendado de primera línea en las guías internacionales, en nuestra población mexicana en el sitio del estudio se consideró que el antibiótico de primera línea debería ser el meropenem, más vancomicina o linezolid.

Estudios de este tipo nos muestran la necesidad de tener investigaciones específicas en nuestra población, la importancia de realizar diagnósticos rápidos con una metodología adecuada, así como la importancia de reconocer a nuestros primeros agentes causales de la enfermedad, ya que la resistencia a tratamientos recomendados como de primera línea en otros países pueden variar en nuestro medio.

Se hace referencia al igual a la importancia de realizar paracentesis diagnóstica a todo paciente cirrótico con ascitis admitido en el medio hospitalario independiente de su cuadro clínico, con estudio citoquímico del líquido de ascitis, como (estándar de oro) en el diagnóstico de la peritonitis bacteriana espontánea. (21)

En las directrices sobre el tratamiento de la ascitis, de la sociedad británica de gastroenterología y la sociedad británica para el estudio del hígado, existen múltiples recomendaciones con alta calidad de evidencia que se deben aplicar en

el momento de la toma del estudio y al realizar la reposición adecuada de albumina con el fin de no descompensar al paciente en estudio.

Paracentesis diagnóstica en ascitis de nueva aparición:

Se recomienda paracentesis diagnóstica en los pacientes con ascitis de nueva aparición. (Calidad de la evidencia: moderada; Recomendación: fuerte)

El análisis inicial del líquido ascítico debe incluir la concentración de proteína total y el cálculo del gradiente de albúmina de ascitis en suero (SAAG). (Calidad de la evidencia: moderada; Recomendación: fuerte)

Peritonitis bacteriana espontánea:

La paracentesis diagnóstica se realiza sin demora para descartar peritonitis bacteriana espontánea (PAS) en los pacientes cirróticos con ascitis al ingreso hospitalario. (Calidad de la evidencia: moderada; Recomendación: fuerte)

Se realiza paracentesis diagnóstica en pacientes con diagnóstico de hemorragia gastrointestinal, shock, fiebre, síntomas gastrointestinales, encefalopatía hepática y en pacientes con empeoramiento de la función hepática o renal. (Calidad de la evidencia: moderada; Recomendación: fuerte).

El recuento de neutrófilos ascíticos $> 250 / \text{mm}^3$ sigue siendo el estándar de oro para el diagnóstico de PBE y esto se puede realizar mediante microscopía manual o utilizando recuentos automáticos, basados en citometría de flujo para el recuento y diferenciación de células. (Calidad de la evidencia: moderada; Recomendación: fuerte).

Se realiza cultivo de líquido ascítico con inoculación al lado de la cama de los frascos de hemocultivo para guiar la elección del tratamiento antibiótico. (Calidad de la evidencia: moderada; Recomendación: fuerte).

La terapia antibiótica empírica inmediata debe determinarse teniendo debidamente en cuenta el contexto de la PBE, la gravedad de la infección y el perfil de resistencia bacteriana local. La cefotaxima se ha estudiado ampliamente, pero la elección del antibiótico debe guiarse por los patrones y el protocolo de resistencia local. (Calidad de la evidencia: moderada; Recomendación: fuerte).

En pacientes que presentan hemorragia gastrointestinal y ascitis subyacente debido a cirrosis deben recibir tratamiento antibiótico profiláctico para prevenir el desarrollo de PBE. (Calidad de la evidencia: fuerte; Recomendación: fuerte)

Recomendaciones sobre el uso de albumina posterior a una paracentesis diagnóstica y terapéutica al extraer más de 5 líquido de ascitis es importante (22).

La albúmina (al 20% o al 25%) se infunde después de que se haya completado la paracentesis de > 5 L a dosis de 8 g de albúmina/L de ascitis eliminada. (Calidad de la evidencia: alta; Recomendación: fuerte) (23).

Estas recomendaciones guían nuestro diagnóstico y hacen referencia al momento correcto para tomar la muestra de líquido de ascitis, Todas tienen una calidad de evidencia alta. En las guías de práctica clínica de la Asociación Europea para el Estudio del Hígado para el manejo de pacientes con cirrosis descompensada, se hace referencia a la importancia de la toma de la paracentesis diagnóstica en forma temprana y hacen referencia a la paracentesis diagnóstica tardía (>12 h después del ingreso) asociándola con un aumento de 2,7 veces en la mortalidad. En estas mismas guías se hace referencia a no recomendar el uso de tiras reactivas para el diagnóstico rápido de la PBE.

Astenio Rodríguez y cols. concluyeron que la incidencia de PBE hallada en su población de estudio en Cuba fue de (37,1 %). el grupo etéreo más afectado correspondió a los enfermos comprendidos entre 55 y 65 años, con 14 pacientes (54,9 %), el mayor porcentaje masculinos 66.3 (17), Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron, el dolor abdominal, en 23 pacientes, seguido de la fiebre, y tercer lugar encefalopatía hepática y no hubo casos asintomáticos. (26)

Las infecciones bacterianas en los pacientes cirróticos tienen una prevalencia del 25% al 30% a nivel mundial, responsables del 30% al 50% de la mortalidad en los pacientes con hepatopatías crónicas; en América Latina se han reportado cifras similares, con prevalencias de 11.1% al 37.1%. En un estudio realizado en Colombia hace más de 20 años, una prevalencia del 27.2% mortalidad de 27.3%. En el seguimiento a 1 año, la incidencia de PBE fue del 10% al 25%; cuando se realiza paracentesis diagnóstica de rutina en pacientes cirróticos asintomáticos con ascitis al momento del ingreso al hospital, la incidencia de PBE es de 10% a 27%; la incidencia fue muy similar al estudio (27).

4. JUSTIFICACIÓN

Las recomendaciones de sociedad británica de gastroenterología y la sociedad británica para el estudio del hígado hacen referencia a la resistencia bacteriana en los diferentes sitios a nivel mundial, así como a una variable en su tratamiento específico de acuerdo a la resistencia bacteriana a nivel local, demuestran que un procedimiento realizado de forma correcta y en el tiempo adecuado puede influir en la calidad del diagnóstico y en la recuperación de la salud del paciente, implementando estos conocimientos la investigación planteada tiene grandes oportunidades, para el diagnóstico oportuno y al tratamiento adecuado.

En nuestro medio hospitalario no conocemos la incidencia de peritonitis bacteriana espontánea, sabiendo que es una complicación muy frecuente de la cirrosis hepática descompensada, el conocer su incidencia puede ayudarnos a: a) instalar un manejo temprano en pacientes cirróticos descompensados con diagnóstico confirmado de peritonitis bacteriana espontánea, que evite complicaciones mayores e impacte en la mortalidad de nuestros pacientes, b) adecuar tratamientos profilácticos en los pacientes que padecieron ya un cuadro de peritonitis bacteriana espontánea para evitar recidivas, c) en caso de descartar el cuadro de peritonitis bacteriana espontánea y confirmar el diagnóstico final, conocer las principales causas de descompensación del paciente cirrótico en nuestro Hospital General de Zona número 15 Tehuacán Puebla.

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La cirrosis hepática es un importante problema de salud pública. La tasa mundial de mortalidad se encuentra entre las 10 primeras causas. Tiende rápidamente a la descompensación, cuando esta se presenta las tres manifestaciones principales son ascitis, encefalopatía hepática y hemorragia gastrointestinal alta. La formación de ascitis es el principal evento que indican descompensación, en el paciente cirrótico es una manifestación del avanzado daño hepático, el diagnóstico es una combinación de parámetros clínicos, estudios de laboratorio y radiológicos, o por histología. (24)

La peritonitis bacteriana espontánea es la infección más común del paciente cirrótico descompensado, en un inicio su mortalidad excedía al 90%, actualmente la supervivencia al año después del primer episodio es del 40% y una tasa de reincidencia al año del 70%.

En el Hospital General de Zona 15 Tehuacán Puebla se atienden pacientes con cirrosis hepática descompensada, desconociéndose la incidencia de peritonitis bacteriana espontánea como una de sus principales complicaciones, no se tiene ningún estudio enfocado a esta complicación. Sabiendo de antemano que un paciente hospitalizado con infección por peritonitis bacteriana espontánea tiene un riesgo de muerte del 50% este proceso infeccioso de no tratarse a tiempo puede progresar a sepsis y posteriormente a choque séptico con fallo multiorgánico. (25)

Por lo que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la incidencia de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes cirróticos descompensados atendidos en el área de urgencias del hospital general de zona 15 Tehuacán?

6. HIPÓTESIS

HIPOTESIS NULA (H₀):

La incidencia de la peritonitis espontánea en pacientes cirróticos descompensados atendidos en el área de urgencias del hospital general de zona 15 Tehuacán es similar a la reportada en la literatura internacional

HIPOTESIS DE TRABAJO (H₁):

La incidencia de la peritonitis espontánea en pacientes cirróticos descompensados atendidos en el área de urgencias del hospital general de zona 15 Tehuacán es diferente a la reportada en la literatura internacional

7. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes con cirrosis hepática descompensada que acuden al área de urgencias del hospital general de zona número 15 Tehuacán, Puebla.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar las características sociodemográficas (edad, sexo, ocupación, escolaridad) de los pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática descompensada.

Describir las comorbilidades de los pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática descompensada.

Determinar la presencia de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática descompensada.

8. MATERIAL Y MÉTODOS

8.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Descriptivo, observacional, transversal, prolectivo, unicéntrico.

8.2 UBICACIÓN ESPACIOTEMPORAL

El presente protocolo se llevó a cabo en el servicio de Urgencias del Hospital General zona 15 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Tehuacán, Puebla.

8.3 MUESTREO

8.3.1 DEFINICIÓN DE LA UNIDAD DE POBLACIÓN

Derechohabientes vigentes del Instituto Mexicano del Seguro Social que acudieron a los servicios de Urgencias del Hospital General Zona 15 Tehuacán, Puebla, portadores de cirrosis hepática descompensada durante el período que dure el presente estudio.

8.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE MUESTREO

8.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Mayores de 18 años.

Pacientes con cirrosis hepática descompensada.

Paciente cirrótico descompensado con líquido de ascitis en cavidad abdominal Grado 2 o 3.

Cirrótico descompensado con antecedente de peritonitis bacteriana espontánea previa.

Cirrótico descompensado (presencia de uno o más de los siguientes signos: ascitis, encefalopatía hepática y hemorragia gastrointestinal por hipertensión porta) con antecedente de consumo de omeprazol.

Cirrótico descompensado con signos y síntomas de cuadro infeccioso.

Pacientes a quienes se le realice paracentesis evacuadora y el líquido obtenido tenga características infecciosas con o sin síntomas asociados

Aceptar participar en el estudio, firmando la carta de consentimiento informado.

8.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Evidencia de peritonitis bacteriana de causa secundaria.

Paciente con infección por (VIH), Antecedentes de trasplante de órgano sólido o de células madre y Disfunción inmunológica.

Pacientes con historias clínicas con datos insuficientes.

Ascitis de diferente etiología a la cirrótica (síndrome nefrótico, Insuficiencia cardiaca congestiva, enfermedad maligna metastásica).

Pacientes cirróticos compensados.

8.4.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

Derechohabientes que soliciten su egreso voluntario.

Pacientes que no cuenten con familiar acompañante para la firma de consentimiento informado.

8.5 DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO

No probabilístico por conveniencia

8.6 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se calculará el tamaño de la muestra de 272 pacientes registrados con ingreso al servicio de urgencias del HGZ 15 con diagnóstico de cirrosis hepática descompensada en el 2019, obteniendo pacientes como muestra: 159.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde **N** es el total de la población correspondiente a 272 pacientes registrados en urgencias durante el año 2019.

Z_{α} = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)

d = precisión (en su investigación use un 5%).

Tamaño de la muestra: 159 pacientes.

8.7 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

8.8 VARIABLES Y ESTILO DE MEDICIÓN

VARIABLE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES	PARÁMETRO
Sexo	Características fenotípicas que diferencia a un hombre de una mujer, Diferencias físicas entre hombres y mujeres que encontramos durante la exploración física.	Cualitativa	Nominal	Referido por el paciente	1.Hombre 2. Mujer
Edad	Número de años vividos hasta el día de su atención médica.	Cuantitativa	Discreta	Referido por el paciente	Años cumplidos
Ocupación	Actividad que produce remuneración económica para subsistir.	Cualitativa	Nominal	Referido por el paciente	1. Empleado 2. Autoempleado 3. Ama de casa 4. Jubilado o pensionado 5. Desempleado

Grado máximo de estudios	Grados escolares o académicos terminados o en curso que tiene el paciente hasta el momento de la atención	Cualitativa	Nominal	Referido por el paciente	1. Jardín de niños 2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria, bachillerato o técnica 5. Universidad 6. Especialidad 7. Maestría 8. Doctorado 9. Ninguna
Tiempo de evolución de la enfermedad	Tiempo que tiene el paciente desde la aparición de los primeros síntomas hasta acudir a recibir atención en el servicio de Urgencias del IMSS.	Cuantitativa	Discreta	Referido por el paciente	En meses
Resultado de citológico	Peritonitis presente con polimorfonucleares más de 250, Peritonitis ausente polimorfonucleares menos de 250.	Cualitativa	Nominal	Depende del resultado citológico	Peritonitis presente: polimorfonucleares más de 250 Peritonitis ausente: polimorfonucleares menos de 250

8.9 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El proceso de recolección de datos se realizó tan pronto el paciente ingrese al área de urgencias, se invitó y aceptó participar en esta investigación, se continuó actualizando los datos en diferentes puntos de su estancia hospitalaria, al momento de iniciar tratamiento, al reportarse su estudio citológico, al terminar su estancia hospitalaria y en caso de reincidir su proceso infeccioso posterior a su egreso. La recolección de datos termino en el momento que concluyo el presente estudio, se reportaron avances de forma mensual en la bitácora de seguimiento del estudio.

8.10 ANÁLISIS DE DATOS

Con una muestra de 160 pacientes con diagnóstico de Cirrosis Hepática Descompensada, a los cuales se les realizó citología al liquido de ascitis, se realizó análisis univariado de las variables de investigación; con medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas y medición de frecuencias (proporciones) para las variables categóricas.

9. ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio está sujeto a normas éticas para promover el respeto a todos los seres humanos y proteger su salud y sus derechos individuales.

El estudio se sometió para su aprobación al Comité Local de Investigación del IMSS, Puebla, sede del estudio. Con propósito de garantizar la confidencialidad de los participantes, no se usarán nombres de los pacientes u otro tipo de identificadores personales, sólo números de afiliación para la recolección de datos, los cuales se omitirán del análisis, resultados y conclusiones.

En este estudio se observa los enunciados en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM) adoptada por la 18ª Asamblea General de la AMM, Helsinki, Finlandia y enmendada por la 29ª Asamblea de la AMM, Tokio, Japón, 1975, 35ª Asamblea de la AMM, Venecia, Italia, 1983, 41ª Asamblea general de la AMM, Hong Kong, 1989, 48ª Asamblea Somerset West, África, 1996, 52ª asamblea de la AMM, Edimburgo, Escocia, 2000; 53ª asamblea general de la WMA, Washington 2002; 55ª asamblea General de la AMM, Tokio, Japón 2004, 59ª Asamblea General de la AMM, Seúl, 2008. La cual es una propuesta de principios éticos que sirven para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos y establece que el deber del médico es promover y velar por la salud de las personas y los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

Se apega a las normas éticas propuestas en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su Título Primero artículo 3º, apartado II, al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social, Título Segundo (de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos), Capítulo I, artículo 13º (en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar); considerando también el artículo 16, donde dice que en las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y este lo autorice.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD: La Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios normativos de carácter administrativo, ético y metodológico, que en correspondencia con la Ley General de Salud y el reglamento en materia de investigación para la salud, son de observancia obligatoria para la salud, son de observancia para solicitar la autorización de proyectos o protocolos con fines de investigación. De esta norma se consideran los artículos. 4.3, 4.11, 5.5, 5.6, 5.8, 5.9, 5.11, 5.12, 6.1, 6.2, 7, 7.1, 7.3, 10, 11, 12 y 17.

De acuerdo con el Reglamento de la Ley General en Salud en materia de investigación, que establece los lineamientos y principios a los cuales deberá someterse la investigación científica y tecnológica destinada a la salud, de la cual se consideran los artículos 13, en la que deberán prevalecer el criterio del respeto a la dignidad y la protección de derechos y bienestar del sujeto de estudio. Con respecto al artículo 14, el estudio se apegará a las fracciones I, IV, V, VI, VII y VIII. En cuanto al artículo 16, se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, así como la confidencialidad de los datos proporcionados. De acuerdo con el artículo 17, fracción II, esta investigación se considera con riesgo mínimo.

Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, del Expediente Clínico, que establece los criterios científicos, éticos, tecnológicos y administrativos obligatorios en la elaboración, integración, uso, manejo, archivo, conservación, propiedad, titularidad y confidencialidad del expediente clínico considerando los siguientes artículos del 5.1 al 5.14.

De acuerdo con este Reglamento, títulos del primero al sexto y noveno de 1987. Norma Técnica No. 313 para la presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las Instituciones de Atención a la Salud. En el Artículo 17: Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. **El presente protocolo de estudio se considera que es una investigación con riesgo mínimo:** Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 ml que se definen en el artículo 65 de este Reglamento. En el Artículo 18: El investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación. Asimismo, será suspendida de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.

DECLARACIÓN DE HELSINKI: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre los principios éticos para la investigación en salud en seres humanos con última revisión en 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, 2013. En su Artículo 100: La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica;

II. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo;

III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;

IV. Se deberá contar con el consentimiento informado por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquel, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud;

V. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes. La realización de estudios genómicos poblacionales deberá formar parte de un proyecto de investigación;

VI. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento si sobreviene el riesgo de lesiones graves, discapacidad o muerte del sujeto en quien se realice la investigación;

VII. Es responsabilidad de la institución de atención a la salud proporcionar atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda.

Finalmente, en esta investigación todos los individuos serán tratados como personas autónomas, se les detallarán las características del estudio informándoles que ha sido registrado y aprobado ante el CLIS y que su decisión de participar será libre y voluntaria, señalando que pueden retirarse del estudio en el momento que lo deseen, pudiendo informar o no las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad; en caso de aceptar participar en este estudio, se manejarán sus datos con estricta confidencialidad, exponiéndoles que su participación permitirá la obtención de nuevo conocimiento en beneficio de ellos mismos y de otros pacientes y que, en el transcurso del estudio, podrán solicitar información actualizada sobre el mismo.

El presente estudio se realiza con paracentesis y examen citológico del líquido de ascitis, este procedimiento debe realizarse en todo paciente cirrótico descompensado con presencia de ascitis según las directrices sobre el tratamiento de la ascitis, de la sociedad británica de gastroenterología y la sociedad británica para el estudio del hígado.

10.CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

"Incidencia de peritonitis bacteriana espontanea en pacientes con cirrosis hepática descompensada atendidos en el área de urgencias del hospital general de zona 15 Tehuacán Puebla"						
Actividades	1er Bimestre	2do Bimestre	3er Bimestre	4to Bimestre	5to Bimestre	6to Bimestre
antecedente /Bibliografía	X	X	X	X	X	X
Redacción del protocolo	X	X	X	X		
Aprobación y Registro de protocolo					X	
Recolección de información						X
Análisis de datos						X
Escrito final y publicación						X

11. RESULTADOS

La prueba de Kolmogoro-Smirnov para identificar la distribución normal de la edad es de .088 y p de .004^c lo que nos traduce como una distribución normal de la variable.

La edad media de la edad es de 58.2 DE 14.18, mediana de 60, Hombres fueron 60% (n=96), Ocupación en casa 60.6% (n=97), Primaria Incompleta 25.63% (n=41), Sin Comorbilidad 48.14 (n=77).

CUADRO 1. CARACTERISTICAS DEMOGRÁFICAS

EDAD Años: m, (de)	58.2, DE14.18		
SEXO n, (%)	Hombre	n96	%60
OCUPACIÓN n, (%)	En casa	n97	%60.6
ESCOLARIDAD n, (%)	Primaria incompleta	n41	%25.63
COMORBILIDADES n, (%)	Sin comorbilidad	n77	%48.14

FUENTE: Peritonitis bacteriana espontánea y cirrosis hepática descompensada en HGZ No.15 Tehuacán, Puebla.

La prueba de Kolmogoro-Smirnov para identificar la distribución normal del tiempo de evolución del diagnóstico de Cirrosis Hepática es de .128 y p de .000° lo que nos traduce como una distribución normal de la variable.

El tiempo de evolución del diagnóstico de Cirrosis Hepática la media fue 31.39 DE 11.51, desviación estándar.

CUADRO 2. DISTRIBUCION DEL TIEMPO DE EVOLUCION DEL DIAGNOSTICO DE CIRROSCIS HEPATICA

Media	31.39
Desviación Estándar	11.51
Rango	43
Mínimo	11
Máximo	54

FUENTE: Peritonitis bacteriana espontánea y cirrosis hepática descompensada en HGZ No.15 Tehuacán, Puebla.

La presencia de Peritonitis se reportó con el 43.75% (n=70) mientras sin Peritonitis el 56.25% (n=90).

CUADRO 3. INCIDENCIA DE PERITONITIS

INCIDENCIA	n	%
CON PERITONITIS	70	43.75
SIN PERITONITIS	90	56.25
TOTAL	160	100

FUENTE: Peritonitis bacteriana espontánea y cirrosis hepática descompensada en HGZ No.15 Tehuacán, Puebla.

12. DISCUSIÓN

Los pacientes que desarrollan peritonitis bacteriana espontánea (PBE) pueden tener síntomas inespecíficos o ser asintomáticos, el diagnóstico debe complementarse con una paracentesis diagnóstica y estudio del líquido de ascitis. La guía de la Asociación Europea para el Estudio del Hígado refiere que el diagnóstico certero de PBE se basa en una paracentesis diagnóstica. No se debe retrasar la paracentesis en el paciente con alta sospecha de infección bacteriana pues esto se asocia con un mayor riesgo de mortalidad. A quienes se les realizó paracentesis temprana redujeron su mortalidad en forma importante (5,5% vs. 7,5%). Una paracentesis temprana y un rápido diagnóstico se traduce en una menor estancia hospitalaria y un menor costo. Una paracentesis en un tiempo menor a 12 horas posterior a la hospitalización mejora la supervivencia de pacientes con cirrosis y ascitis. (20)

Al terminar la investigación Astenio Rodríguez y cols. concluyeron que la incidencia de PBE hallada en su población de estudio en Habana Cuba fue de (37,1 %) a diferencia de la que se obtuvo en el área de urgencias del hospital general de zona 15 Tehuacán 43.75% se encuentra un poco arriba de los parámetros reportados internacionalmente los cuales oscilan entre 30 y 42 %. (26) Podemos explicar esta alta incidencia teniendo que sólo fueron hospitalizados los pacientes con cirrosis complicada o descompensada que no pudieron ser atendidos de forma ambulatoria, estudiándose los que en estas circunstancias presentaron ascitis grado II y III.

Las infecciones bacterianas en los pacientes cirróticos tienen una prevalencia a del 25% al 30%, responsables del 30% al 50% de la mortalidad en los pacientes con hepatopatías crónicas; América Latina reporta cifras similares, con prevalencias que van del 11.1% al 37.1%. En un estudio realizado en Colombia hace más de 20 años, se documentó prevalencia del 27.2% con mortalidad de 27.3%. En el seguimiento a 1 año de los pacientes cirróticos con ascitis, la incidencia de PBE es del 10% al 25%; y cuando se realiza paracentesis diagnóstica de rutina en pacientes cirróticos asintomáticos con ascitis al momento del ingreso al hospital, la incidencia de PBE es de 10% a 27%; la incidencia fue muy similar al estudio (27).

La literatura refiere que la PBE aparece generalmente después de los 45 años, con mayor incidencia entre la quinta y sexta décadas de la vida. (26) En lo que respecta a la edad este estudio la distribución media fue de 58.2 años comparado con la investigación en la Habana Cuba el grupo etario más afectado

correspondió a los enfermos comprendidos entre 55 y 65 años. Hay similitud y pueden deberse a los criterios de elección de la muestra.

Se describe que es más frecuente en el sexo masculino (20,21,26 y 27) lo que coincide con los resultados obtenidos en esta investigación.

La ocupación en casa y escolaridad primaria, no se localizaron estudios en literatura para comparar.

No hubo en la mayoría comorbilidades asociadas y las que se presentaron fueron crónico degenerativas vs estudio realizado en hospital Juárez de México en donde el 96% de los pacientes tenían una comorbilidad asociada, la más frecuente fue la lesión renal aguda (LRA) en el 62% y 30% más de dos comorbilidades (21), la diferencias serían en el tamaño de la muestra y las características de los criterios de inclusión ya que en el de la Cd de México tenían mayor grado de enfermedad. La distribución del tiempo de evolución con una media de 31 años, máximo 54 y mínimo 11 años el tiempo entre el diagnóstico y el estadio de la enfermedad no es un factor pronóstico intervienen más factores.

Una recomendación muy fuerte es que todos los pacientes con cirrosis y ascitis que sean admitidos al hospital, independientemente de su cuadro clínico, debe realizarse paracentesis diagnóstica con estudio de líquido ascítico.

La PBE es una de las complicaciones más temidas en el paciente cirrótico por su alta tasa de recurrencia y, principalmente la mortalidad con que se asocia. Debe sospecharse en todo paciente cirrótico con ascitis, y más aún si cursa con fiebre, dolor abdominal, encefalopatía y deterioro de su función hepática y/o renal. La medida más importante es el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno.

13. CONCLUSIÓN

La peritonitis bacteriana dentro de la población de estudio resulto ser más elevada de los parámetros reportados a nivel internacional, con peritonitis cursaron 4 de 10 pacientes, la edad media fue 58.2 años, predomino el sexo masculino con 3 de cada 5 casos, la población con ocupación en casa y primaria incompleta fueron los más afectados, asociando esta complicación a menor acceso a la educación, la mitad de la muestra no contaba con comorbilidad, el tiempo de evolución del diagnóstico de cirrosis hepática tuvo una media de 31.39 años.

14. PROPUESTAS

- 1.- Aumentar el tamaño de la muestra
- 2.- Realización de cultivo del líquido de ascitis
- 3.- Difusión de resultados del estudio
- 4.- Aumentar variables como características de líquido de ascitis, otros factores predisponentes y desencadenantes.

15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Zhmurov DV, Parfenteva MA, Semenova YuV, et al. DA. CIRROSIS HEPÁTICA [Internet]. coloquio-diario; 2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24411/2520-6990-2020-11732>.
- 2.- Numan L, Elkafrawy A, Kaddourah O, et al. Peritonitis bacteriana espontánea: Seguimos atrasados. *Cureo* [Internet]. 2020;12(4): e7711. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.7711>.
- 3.- Alotaibi A, Almaghrabi M, Ahmed O, et al. Incidencia de peritonitis bacteriana espontánea entre pacientes con cirrosis asintomática sometidos a paracentesis ambulatoria: una revisión sistemática y metaanálisis: una revisión sistemática y metaanálisis. *Eur J Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2021;33(1S): e851–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/meg.0000000000002279>.
- 4.- Samonakis DN, Gatselis N, Bellou A, et al. Peritonitis bacteriana espontánea: un estudio multicéntrico griego prospectivo de su epidemiología, microbiología y resultados. *Ann Gastroenterol* [Internet]. 2022;35(1):80–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20524/aog.2021.0674>.
5. Shaikh BA, Shaikh ZA, Shah AH, et al. Determinación del riesgo de peritonitis bacteriana espontánea debido al aumento del uso de inhibidores de la bomba de protones entre pacientes cirróticos con ascitis. *Pak J Med Sci Q* [Internet]. 2021;37(4):1075–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12669/pjms.37.4.3476>
- 6.- Ameer MA, Foris LA, Mandiga P, et al. Peritonitis bacteriana espontánea. En: *StatPearls* [Internet]. Publicación de StatPearls; 2021.
- 7.- Rabiee A. Un año después de la primera peritonitis bacteriana espontánea: ¿Quién sobrevive? *J Clin Transl Hepatol* [Internet]. 2021;9(5):603–4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14218/JCTH.2021.00285>
- 8.-Bakulin IG, Oganezova IA, Skalinskaya MI, et al. Manejo del riesgo de cirrosis hepática y complicaciones. *Ter Arkh* [Internet]. 2021;93(8):963–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.26442/00403660.2021.08.200917>.
- 9.- Crismale JF, Friedman SL. Daño hepático agudo y cirrosis descompensada. *Med Clin North Am* [Internet]. 2020;104(4):647–62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mcna.2020.02.010>.
10. Savarina VA, Universidad Médica Estatal de Gomel, Gomel, República de Bielorrusia, Mitsura VM, Universidad Médica Estatal de Gomel, Gomel, República de Bielorrusia. El papel del eje intestino-hígado en la patogenia y las complicaciones de la cirrosis hepática. *Hepatol y Gastroenterol* [Internet]. 2020;4(2):151–4 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25298/2616-5546-2020-4-2-151-154>.

11. Gavrilenko DI, Silivontchik NN. Translocación del microbiota intestinal en la cirrosis hepática: mecanismos, significado clínico y marcadores. *Microbiología Clínica y Quimioterapia Antimicrobiana* [Internet]. 2021;23(2):147–60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.36488/cmac.2021.2.147-160>.
- 12-. Haurylenka DI, Centro Republicano de Investigación de Medicina Radiológica y Ecología Humana, Gomel, Bielorrusia, Silivontchik NN, Academia Médica Bielorrusa de Educación de Posgrado, Minsk, Bielorrusia. traslocación de la microflora intestinal en la cirrosis. *Hepato y Gastroenterol* [Internet]. 2020;4(2):143–50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25298/2616-5546-2020-4-2-143-150>.
- 13.-Marciano S, Dirchwolf M, Diaz JM, Bermudez C, et al. Recurrencia de peritonitis bacteriana espontánea en pacientes con cirrosis que reciben profilaxis secundaria con norfloxacin. *Eur J Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2019;31(4):540–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/MEG.0000000000001331>.
- 14.-Krugliakova LV, L. V. Academia Estatal de Medicina Kruglyakova Amur. complicaciones bacterianas de la hepatocirrosis. *Amur Med J* [Internet]. 2018;(3):61–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22448/amj.2018.3.61-65>.
- 15.- Biggins SW, Angeli P, Garcia-Tsao G, et al. Diagnóstico, evaluación y manejo de ascitis, peritonitis bacteriana espontánea y síndrome hepatorenal: guía práctica 2021 de la asociación estadounidense para el estudio de enfermedades hepáticas. *Hepatología* [Internet]. 2021;74(2):1014–48. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/hep.31884>
- 16.- Mattos AA, Wiltgen D, Jotz RF, et al. Peritonitis bacteriana espontánea e infecciones extraperitoneales en pacientes con cirrosis. *Ann Hepatol* [Internet]. 2020;19(5):451–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aohep.2020.04.010>
- 17.- Popoiag R-E, Fierbințeanu-Braticevici C. Peritonitis bacteriana espontánea: actualización sobre diagnóstico y tratamiento. *Rom J Intern Med* [Internet]. 2021;59(4):345–50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2478/rjim-2021-0024>.
- 18.- Abu-Freha N, Michael T, Poupko L, et al. Peritonitis bacteriana espontánea en pacientes cirróticos: prevalencia, características clínicas y resultados. *J Clin Med* [Internet]. 2021;11(1):227. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm11010227>.
- 19.- Kruger AJ. ¿Pueden los macrófagos en el líquido de ascitis cirrótica predecir el resultado clínico en la peritonitis bacteriana espontánea? *Gastroenterología* [Internet]. 2020;158(6):1540–3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2020.02.040>

20.- Ferrarese A, Pellone M, Cattelan AM, et al. Terapia con antibióticos para la peritonitis bacteriana espontánea en la insuficiencia hepática aguda sobre crónica: manejar con cuidado. *Dig Liver Dis* [Internet]. 2020;52(1):116–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dld.2019.06.010>.

21.-Oviedo Maglione MA, Pérez y López N, Torres López E, et al. Peritonitis bacteriana espontánea: agentes causales y resistencia antimicrobiana en pacientes cirróticos del Hospital Juárez de México. *Acta Gastroenterol Latinoam* [Internet]. 2019;49(2):110–8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199361119004>.

22.-Aithal GP, Palaniyappan N, China L, et al. Directrices sobre el manejo de la ascitis en la cirrosis. *Tripa* [Internet]. 2021;70(1):9–29. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2020-321790>.

23.-Tufoni M, Zaccherini G, Caraceni P, et al. Albúmina: Indicaciones en la enfermedad hepática crónica. *United European Gastroenterol J* [Internet]. 2020;8(5):528–35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/2050640620910339>.

24. Hu Y, Chen R, Gao H, et al. Modelo explicable de aprendizaje automático para predecir la peritonitis bacteriana espontánea en pacientes cirróticos con ascitis. *Representante científico* [Internet]. 2021;11(1):21639. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-021-00218-5>.

25. Wong F, Piano S, Singh V, et al. Características clínicas y evolución de la insuficiencia hepática aguda sobre crónica relacionada con infección bacteriana. *J Hepatol* [Internet]. 2021;74(2):330–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhep.2020.07.046>.

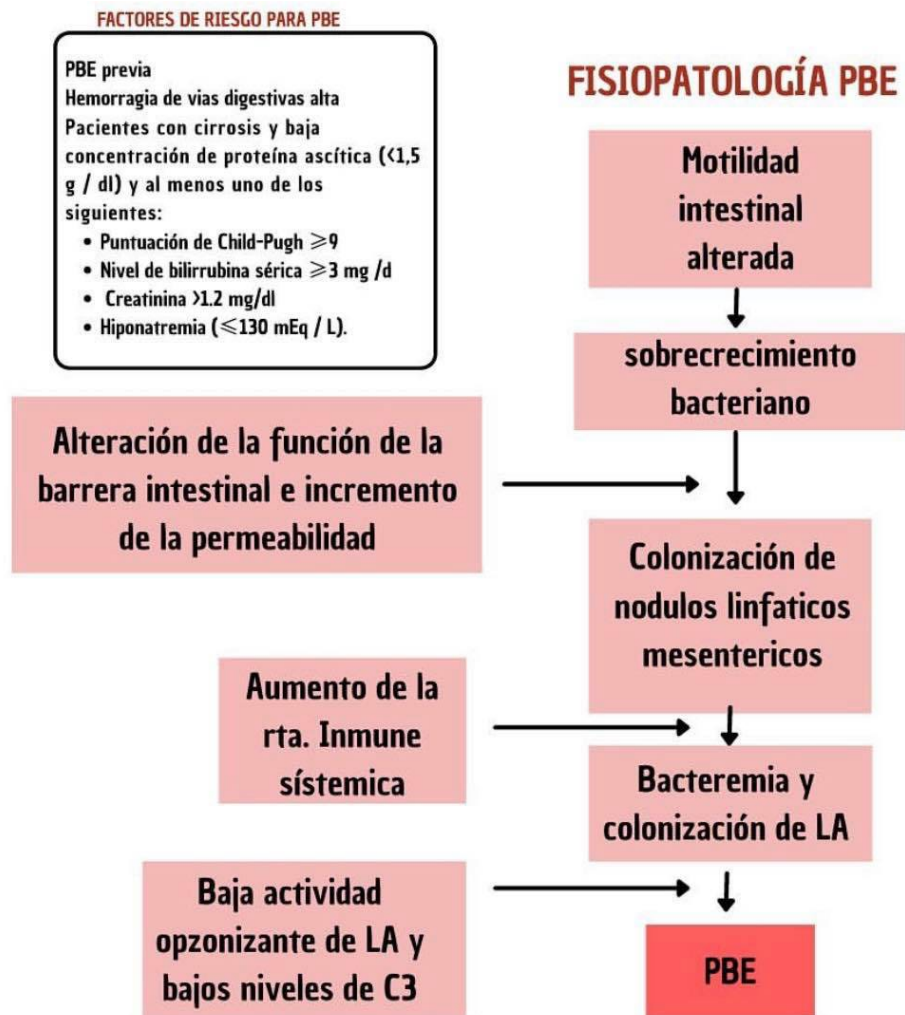
26. Astencio Rodríguez Gloria, Espinosa Riverall Fidel, Sainz V M, et al. Peritonitis bacteriana espontánea en el paciente con cirrosis hepática *Revista Cubana de Medicina*.2010; 49(4)348-362
Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v49n4/med04410.pdf>

27. Holguín Cardona Andrea, Hurtado Guerra Juan José, Restrepo Gutiérrez Juan Carlos, et al. Una mirada actual a la peritonitis bacteriana espontánea. *Asociaciones Colombianas de Gastroenterología, Endoscopia digestiva, Coloproctología y Hepatología. Rev Col Gastroenterol / 30 (3) 2015*. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v30n3/v30n3a08.pdf>

16. ANEXOS

1. ANEXOS

Anexo 1 FISIOPATOLOGIA DE LA PERITONITIS BACTERIANA ESPONTANEA



ANEXO 2 CARTA DE NO INCONVENIENTE



GOBIERNO DE
MÉXICO



HOSPITAL GENERAL DE ZONA 15 TEHUACÁN
Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud.

Tehuacán, Pue., a 03 de Octubre de 2022.

Of. 220103200200/CCEeIS/07/2022

Asunto: Carta de no inconveniente.

A quien corresponda:

Por medio de la presente le envié un cordial saludo e informo a Usted que no existe inconveniente para que los investigadores:

- Dr. Christian Alsino Juárez Ibarra , Médico no familiar, adscrito al servicio de urgencias del Hospital General de Zona 15, matrícula 98222195.
- Dr. Gerardo Díaz Merino, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud del Hospital General de Zona 15, matrícula 98310429.
- Dr. Saul López Agustín, médico residente de primer año de la especialidad de urgencias médico quirúrgicas, adscrito al Hospital General de Zona 15, matrícula 97226707.

Puedan llevar a cabo la investigación derivada del protocolo: "INCIDENCIA DE PERITONITIS BACTERIANA ESPONTANEA EN PACIENTES CON CIRROSIS HEPATICA DESCOMPENSADA ATENDIDOS EN EL AREA DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 15 TEHUACAN PUEBLA". Así mismo se autoriza el acceso a expedientes, uso de fármacos y toma de exámenes de laboratorio que se encuentren autorizados por el IMSS. Respetando en todo momento la privacidad y el resguardo de información de los sujetos de estudio, apegándose a las buenas prácticas clínicas de investigación.

Sin otro asunto en particular, le reitero la seguridad de mis respetos.

Dra. Karla Mariela Sánchez Truillo
Directora del HGZ 15

"Seguridad y solidaridad social"

ATENTAMENTE

Dr. Gerardo Díaz Merino
CCEIS HGZ 15

c. cp Expediente del alumno.

Facultad de la Reforma No. 475, Nezahualcóyotl, Col. Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06500, Ciudad de México



ANEXO 2 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

	<p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</p> <p>Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)</p>
Nombre del estudio:	"Incidencia de peritonitis bacteriana espontanea en pacientes con cirrosis hepática descompensada atendidos en el área de urgencias del hospital general de zona 15 Tehuacán Puebla"
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica.
Lugar y fecha:	Tehuacán, Puebla 2022.
Número de registro institucional:	En proceso.
Justificación y objetivo del estudio:	<p>Estimado derechohabiente, por este medio se le invita a participar en el presente estudio llamado: "Incidencia de peritonitis bacteriana espontanea en pacientes con cirrosis hepática descompensada atendidos en el área de urgencias del hospital general de zona 15 Tehuacán Puebla"</p> <p>Este estudio tiene la finalidad de examinar a pacientes con cirrosis hepática descompensada con una infección en el abdomen, la finalidad es diagnosticar en forma rápida y oportuna disminuyendo las muertes</p>
Procedimientos:	A usted se le realizará un procedimiento de diagnóstico llamado paracentesis, que consiste en puncionar (introducir una aguja) en su abdomen para obtener una muestra de líquido, para realizarle estudios de laboratorio, se le estará revisando hasta obtener el diagnóstico de la muestra y el final de su tratamiento hospitalario.
Posibles riesgos y molestias:	Los riesgos o molestias que Usted puede tener son poco frecuentes, por ejemplo: perforación intestinal, sangrado, infección y dolor en el sitio de la punción.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Con su apoyo y participación Usted ayudará con una mejora en la calidad de la atención médica.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Si Usted quiere, al finalizar el estudio se le proporcionará una copia de los resultados obtenidos, el cual deberá solicitar a los investigadores responsables de este estudio,
Participación o retiro:	Podrá retirarse del estudio en cualquier momento en que lo decida, teniendo la seguridad de que no habrá ningún tipo de repercusión en los servicios que le brinda el Instituto Mexicano del Seguro Social a Usted y a su familia.
Privacidad y confidencialidad:	Tenga Usted por seguro que mantendremos la confidencialidad y privacidad de sus datos que nos proporcionó. No daremos a conocer ningún dato personal si no es bajo su propia autorización.
Declaración de consentimiento:	
Después de haber leído y habiéndoseme explicado todas mis dudas acerca de este estudio:	
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigadora o Investigador Responsable:	Medico urgenciólogo: Dr. Christian Alsino Juárez Ibarra/Teléfono: 9711254515 Matrícula: 98222195/Correo electrónico: herrdocktor@gmail.com
Colaboradores:	Dr. Gerardo Díaz Merino Medico Coordinador de Educación e Investigación en Salud del HGZ 15 /jefe de enseñanza de HGZ 15/Teléfono: 2227579011 /Matricula: 98310429, Correo electrónico: paganini2020@hotmail.com Dr. Saul Lopez Agustin Médico Residente de Primer año de Urgencias Médico Quirúrgicas del HGZ15/Teléfono: 9711254515/Matrícula: 97226707, Correo electrónico: saulk_@hotmail.com
<p>En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de ética en investigación 21088 de H. G. Z. 20 del IMSS. Avenida Fidel Velázquez 4211, Col. Infonavit La Margarita, Puebla, Puebla, C.P. 72560, correo electrónico: cei21088pue@gmail.com.</p>	
<p>_____ Nombre y firma del participante</p>	<p> _____ DR SAUL LOPEZ AGUSTIN Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p>
<p>Testigo 1</p> <p>Dr. Christian Alsino Juárez _____ Nombre, dirección, relación y firma</p>	<p>Testigo 2</p> <p> _____ DR GERARDO DÍAZ MERINO Nombre, dirección, relación y firma</p>
<p>Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.</p> <p style="text-align: right;">Clave: 2810-009-013</p>	

ANEXO 3 CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

Tehuacán, Puebla. Octubre 2022 A quien corresponda P R E S E N T E: Nosotros, Dr. Christian Alsino Juarez Ibarra, Dr. Gerardo Díaz Merino Medico - Coordinador de Educación e Investigación en Salud del HGZ 15 y Dr. Saul Lopez Agustin - Médico Residente de Primer año de Urgencias Médico Quirúrgicas del HGZ15

hacemos constar, en relación con el protocolo No. _____ titulado: "Incidencia de peritonitis bacteriana espontanea en pacientes con cirrosis hepática descompensada atendidos en el área de urgencias del hospital general de zona 15 Tehuacán Puebla"

Nos comprometemos a resguardar y mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los datos, documentos, expediente, reportes estudios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a nuestro cargo, así como a no difundir, distribuir o comercializar los datos personales contenidos en los sistemas de información desarrollados en la ejecución de este. Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento, se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (última actualización 2016), la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal de la Ciudad de México y sus correlativas en las entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y demás disposiciones aplicables en la materia.

Atentamente.


Nombre y firma Dr. Christian Alsino Juarez Nombre y firma _____

Nombre y firma Dr. Gerardo Díaz Merino Nombre y firma _____

Nombre y firma Dr. Saul Lopez Agustin Nombre y firma _____

Nombre y firma _____ Nombre y firma _____

ANEXO 4 CARTA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL		 IMSS	
“Incidencia de peritonitis bacteriana espontanea en pacientes con cirrosis hepática descompensada atendidos en el área de urgencias del hospital general de zona 15 Tehuacán Puebla”			
folio consecutivo:		Fecha:	Género: M F
NSS:		Edad:	
Antecedentes Personales No Patológicos:			
Ocupación:		Escolaridad:	
Antecedentes Personales Patológicos (alergias, comorbilidades):			
Criterios cirrosis hepática descompensada:		Sí	No
Paciente diagnosticado con cirrosis hepática antes de su ingreso hospitalaria, con pruebas de funcionamiento hepático alteradas, estudios de imagen que confirmen la afectación hepática, o diagnostico confirmatorio con biopsia hepática, que presenta agregado infeccioso, alteración metabólica o episodios de sangrado gastrointestinal (El paso de una fase de cirrosis compensada a una cirrosis descompensada, se caracteriza por ascitis, ictericia, encefalopatía hepática, hemorragia varicosa y/o carcinoma hepatocelular)			
Síntomas inespecíficos:		Sí	No
pérdida de apetito, malestar general, cansancio, pérdida de masa muscular, descenso de la tensión arterial, hematomas con golpes pequeños, sangrado por las encías.			
Síntomas específicos:		Sí	No
Tiempo de evolución de los síntomas:	Días:	Semanas:	
Ascitis:	Sí	No	
Dolor abdominal:	Sí	No	
Leucocitosis:	Sí	No	
Hipotensión:	Sí	No	
Fiebre:	Sí	No	
Hipotermia:	Sí	No	
Encefalopatía hepática:	Sí	No	
West haven:	I	II	III IV
Cultivo positivo y polimorfonucleares igual o mayor de 250 por mm3.	Sí	No	
Cultivo negativo o neutrocítica: el conteo de polimorfonucleares es igual o mayor de 250 por mm3.	Sí	No	
Bacteriascitis: polimorfonucleares menor a 250 por mm3 y cultivo positivo.	Sí	No	
Respuesta al tratamiento antibiótico.	Favorable:	Desfavorable:	