

2
Lej. 11209



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Posgrado

Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán

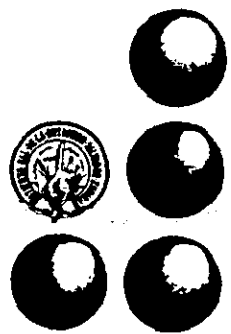
**MANEJO DE ANTIBIOTICOS EN
PERITONITIS SECUNDARIA**

TESIS DE POSGRADO

**PARA OBTENER EL TITULO DE
Especialista en Cirugía General**

P R E S E N T A:

DR. FRANCISCO ALCOCER GOUYONNET



INNSZ

México, D. F.

Febrero de 1998

263355

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

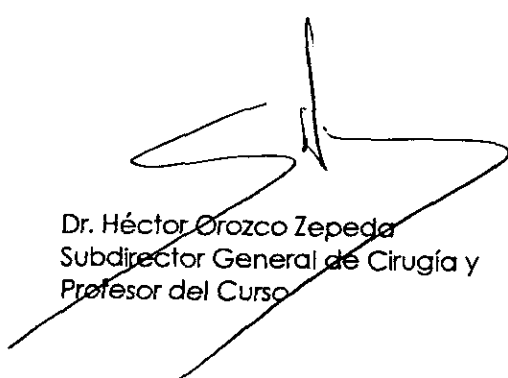
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

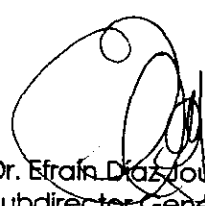
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



Dr. Miguel F. Herrera Hernández
Asesor de Tesis



Dr. Héctor Orozco Zepeda
Subdirector General de Cirugía y
Profesor del Curso



Dr. Efraín Díaz Jovanen
Subdirector General de Enseñanza

INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION
SECRETARÍA DE SALUD
SUB-DIRECCION DE ENSEÑANZA
México, D. F.

*Esta tesis fue dirigida por los doctores
Miguel F. Herrera y Juan Calva de los departamentos de
Cirugía e Infectología del INNSZ*

I N D I C E

	Pág.
RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
JUSTIFICACION	7
HIPOTESIS	8
OBJETIVO GENERAL	9
OBJETIVO ESPECIFICO	9
MATERIAL Y METODOS	9
CRITERIOS DE INCLUSION	11
CRITERIOS DE EXCLUSION	12
CRITERIOS DE ELIMINACION	12
RESULTADOS	13
DISCUSION	14
ENCUESTA	18
REFERENCIAS	19
TABLAS	20
FIGURA	22

MANEJO DE ANTIBIOTICOS EN PERITONITIS SECUNDARIA

RESUMEN:

La peritonitis secundaria es una entidad clínica frecuente, originada principalmente a partir de procesos inflamatorios o traumáticos del sistema gastrointestinal. Además de la cirugía, los antibióticos juegan un papel preponderante en el manejo de esta patología. La duración ideal del tratamiento antimicrobiano no ha sido estandarizada; aunque el consenso general es el de administrar antibióticos por un lapso no menor de 7 días. Una encuesta realizada a 100 cirujanos del país demostró que el 96% utiliza "esquemas tradicionales" de antibióticos para casos de peritonitis secundarias; no obstante que desde 1985, Stone y colaboradores reportaron que la incidencia de infección recurrente es del 0% si los antibióticos se suspenden cuando la BH con diferencial es normal y el paciente se encuentra eutérmico. En este estudio evaluamos prospectivamente la repercusión de la suspensión oportuna de antibióticos, es decir bajo los criterios descritos por Stone, en 35 pacientes con peritonitis secundaria. A estos pacientes se les administró antibióticos de acuerdo a la patología y una vez cumplidos los criterios mencionados, se les suspendió el tratamiento antimicrobiano. Se realizó seguimiento durante un mes sin

haberse presentado persistencia o recidiva de la infección. La duración global del tratamiento se redujo en más del 50% con una clara repercusión favorable en términos de costos. Tomando en cuenta que los factores que condicionan la persistencia de infección en estos enfermos no están en relación con la duración del esquema antimicrobiano y, que la suspensión de dichos fármacos una vez cumplidos los criterios mencionados (BH normal y ausencia de fiebre) no representa riesgo para el paciente, pensamos que no se justifica la utilización de esquemas prolongados para el manejo de la peritonitis secundaria.

INTRODUCCION:

Antecedentes: Excluyendo el trauma, las causas más comunes de peritonitis secundaria incluyen apendicitis perforada, úlcera duodenal perforada, perforación de colon sigmoides (diverticulitis, vólvulus o cáncer), necrosis de intestino delgado por obstrucción mecánica y peritonitis postoperatoria originada por dehiscencias de anastomosis intestinales (1). La historia natural comienza con la contaminación de la cavidad peritoneal a partir de una víscera hueca. Debido a que la infección es consecuencia de otro evento biológico, la peritonitis se denomina secundaria. En la peritonitis primaria no existe una fuente

haberse presentado persistencia o recidiva de la infección. La duración global del tratamiento se redujo en más del 50% con una clara repercusión favorable en términos de costos. Tomando en cuenta que los factores que condicionan la persistencia de infección en estos enfermos no están en relación con la duración del esquema antimicrobiano y, que la suspensión de dichos fármacos una vez cumplidos los criterios mencionados (BH normal y ausencia de fiebre) no representa riesgo para el paciente, pensamos que no se justifica la utilización de esquemas prolongados para el manejo de la peritonitis secundaria.

INTRODUCCION:

Antecedentes: Excluyendo el trauma, las causas más comunes de peritonitis secundaria incluyen apendicitis perforada, úlcera duodenal perforada, perforación de colon sigmoides (diverticulitis, vólvulus o cáncer), necrosis de intestino delgado por obstrucción mecánica y peritonitis postoperatoria originada por dehiscencias de anastomosis intestinales (1). La historia natural comienza con la contaminación de la cavidad peritoneal a partir de una víscera hueca. Debido a que la infección es consecuencia de otro evento biológico, la peritonitis se denomina secundaria. En la peritonitis primaria no existe una fuente

obvia como causa de infección y en la terciaria existe peritonitis difusa persistente independientemente del motivo que la originó (2).

Aunque el término es único, la severidad de las manifestaciones clínicas varía considerablemente. No es lo mismo hablar de peritonitis secundaria a una úlcera duodenal perforada que a aquella condicionada por una perforación colónica. Evidentemente, el factor más importante responsable de esta diferencia, es la distinta concentración bacteriana de ambos órganos.

Posterior a la diseminación del líquido peritoneal a través de los linfáticos diafragmáticos, la inflamación es el siguiente paso en la historia natural de la peritonitis. La presencia en sangre de bacterias y otros elementos asociados a la perforación del tracto gastrointestinal, condiciona la liberación de proteínas inflamatorias por los mastocitos. Esto origina una secuencia de fenómenos quimiotácticos en cadena, cuyo objetivo es contener y eliminar los patógenos bacterianos a través de la fagocitosis por células polimorfonucleares.

Las consecuencias en el huésped pueden ser variables. Es posible que ocurra eliminación de las bacterias, con finalización de la respuesta

inflamatoria y resolución de la peritonitis. Sin embargo, puede también ocurrir una respuesta parcial, con formación de absceso, o bien, mucho más grave, el fracaso de los mecanismos de defensa para contrarrestar la infección, resultando en septicemia y muerte. Así mismo, puede ocurrir ampliación incontrolada de la respuesta inflamatoria, que condiciona un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y falla orgánica múltiple (3-5).

Además del tratamiento de soporte, el manejo de la peritonitis secundaria consta de dos aspectos fundamentales. Primero, el manejo quirúrgico, cuyo objetivo es eliminar la fuente de infección, reduciendo el inóculo bacteriano y por lo tanto prevenir la persistencia de infección. Segundo, la administración de antibióticos que sean efectivos contra los gérmenes responsables de la infección. Aunque la terapia inicial con antibióticos es administrada sobre bases empíricas, la elección de los agentes antimicrobianos debe basarse en los potenciales organismos causantes y en la capacidad de los antibióticos para alcanzar adecuados niveles en la cavidad peritoneal. Afortunadamente la mayoría de los antibióticos tiene esta propiedad.

El espectro de microorganismos presentes en el peritoneo después de perforación del tracto gastrointestinal, depende del nivel de la perforación. Aquellas originadas en el tracto gastrointestinal superior por lo general presentan un predominio de organismos gram positivos, los cuales son sensibles a penicilinas y cefalosporinas. Por otra parte, perforaciones distales o del colon resultan en la liberación de más de 500 especies bacterianas dentro de la cavidad peritoneal. Estas infecciones contienen una mezcla de bacterias aeróbicas y anaeróbicas. La terapia antimicrobiana para peritonitis secundaria debe incluir siempre un agente o combinación de éstos que tengan actividad contra ambas bacterias, en particular bacterias entérica gram negativa (*Escherichia Coli*) y bacteria anaeróbica (*Bacteroides fragilis*) (6).

Aquí es muy importante señalar que el papel de los antibióticos es el de asistir a la respuesta inflamatoria en el control de la infección.

El concepto del tratamiento con antibióticos en peritonitis secundaria ha evolucionado considerablemente a través del tiempo. Antes era común utilizar triple esquema para la mayoría de los casos considerados "graves", sin tomar en consideración el órgano

responsable del cuadro peritoneal. Hoy sabemos que es posible utilizar monoterapia, doble esquema o triple esquema, dependiendo del tiempo de evolución del cuadro, la severidad del mismo y el órgano afectado. Así mismo, el advenimiento de nuevos antibióticos, con espectro incrementado y el empleo de los mismos basado en los resultados de los cultivos y en la sensibilidad o resistencia de los gérmenes, ha modificado favorablemente la respuesta al tratamiento.

La guía que determina la duración de la terapia con antibióticos en peritonitis, se deriva de varios estudios retrospectivos que evalúan los resultados después de la discontinuación de la terapia antimicrobiana. De estos estudios destaca el de Stone y colaboradores, quienes en 1985 analizaron en forma retrospectiva más de 2500 expedientes con diferentes patologías infecciosas (incluyendo peritonitis secundaria). Ellos reportaron una recurrencia de infección de 0% una vez que se suspendió el tratamiento antimicrobiano cuando los pacientes se encontraron eutérmicos y la BH con cuenta diferencial fue normal. Existen igualmente otros estudios que apoyan la suspensión de antibióticos siguiendo estos parámetros(7-10). No obstante dichos reportes, el momento ideal para

suspender el tratamiento con antibióticos aún no encuentra uniformidad entre los médicos involucrados en el manejo de estos pacientes y los tratamientos con frecuencia se prolongan en forma innecesaria. Lo habitual, sin una base científica, es que se administren esquemas con duración que varía desde los 7 hasta los 14 días. Para conocer la tendencia actual en el manejo de antibióticos, se elaboró una encuesta a 100 cirujanos de distintos hospitales del país en la que se evaluaba mediante la presentación de un caso clínico de peritonitis secundaria (apendicitis complicada), el tiempo de administración de antimicrobianos una vez desaparecida la fiebre y normalizada la cuenta de leucocitos. 96 cirujanos favorecieron una terapia de por lo menos 7 días de duración, en tanto que solamente 4 optaron por la suspensión del tratamiento .

JUSTIFICACION:

La conducta clásica del tratamiento antimicrobiano utilizada en muchos hospitales, incluyendo el nuestro, origina que la duración de dicho tratamiento se extienda más allá de lo estrictamente necesario. Esto condiciona costos muy elevados, además de las desventajas de los riesgos inherentes al uso de antibióticos. Si analizamos el costo derivado de las dosis de antibióticos que ya no son útiles en la

suspender el tratamiento con antibióticos aún no encuentra uniformidad entre los médicos involucrados en el manejo de estos pacientes y los tratamientos con frecuencia se prolongan en forma innecesaria. Lo habitual, sin una base científica, es que se administren esquemas con duración que varía desde los 7 hasta los 14 días. Para conocer la tendencia actual en el manejo de antibióticos, se elaboró una encuesta a 100 cirujanos de distintos hospitales del país en la que se evaluaba mediante la presentación de un caso clínico de peritonitis secundaria (apendicitis complicada), el tiempo de administración de antimicrobianos una vez desaparecida la fiebre y normalizada la cuenta de leucocitos. 96 cirujanos favorecieron una terapia de por lo menos 7 días de duración, en tanto que solamente 4 optaron por la suspensión del tratamiento .

JUSTIFICACION:

La conducta clásica del tratamiento antimicrobiano utilizada en muchos hospitales, incluyendo el nuestro, origina que la duración de dicho tratamiento se extienda más allá de lo estrictamente necesario. Esto condiciona costos muy elevados, además de las desventajas de los riesgos inherentes al uso de antibióticos. Si analizamos el costo derivado de las dosis de antibióticos que ya no son útiles en la

terapéutica de un cuadro de peritonitis secundaria, se obtienen cifras prohibitivas. En muchas ocasiones, los días de tratamiento que exceden lo ideal, son la única razón para mantener internado a un paciente, originando estancias hospitalarias proporcionalmente muy prolongadas.

Tomando en cuenta que los factores que condicionan la persistencia de infección en estos casos no están en relación con la duración del tratamiento y, que la suspensión de dichos fármacos siguiendo parámetros clínicos y de laboratorio no representa riesgos para los pacientes, consideramos que no se justifica más continuar con esquemas que tengan una duración tradicional. Es importante aclarar que éste no es un estudio que busque definir la duración óptima de un tratamiento antimicrobiano, sino de establecer el momento oportuno de suspensión del mismo. Buscamos además corroborar si la tasa de recurrencia es aceptable en nuestro hospital siguiendo una conducta de manejo ya reportada en otros estudios.

HIPOTESIS: Cuando una persona que sufre de peritonitis secundaria es inmunocompetente, la presencia de fiebre y de leucocitosis en sangre periférica refleja una respuesta al evento infeccioso en un intento de

terapéutica de un cuadro de peritonitis secundaria, se obtienen cifras prohibitivas. En muchas ocasiones, los días de tratamiento que exceden lo ideal, son la única razón para mantener internado a un paciente, originando estancias hospitalarias proporcionalmente muy prolongadas.

Tomando en cuenta que los factores que condicionan la persistencia de infección en estos casos no están en relación con la duración del tratamiento y, que la suspensión de dichos fármacos siguiendo parámetros clínicos y de laboratorio no representa riesgos para los pacientes, consideramos que no se justifica más continuar con esquemas que tengan una duración tradicional. Es importante aclarar que éste no es un estudio que busque definir la duración óptima de un tratamiento antimicrobiano, sino de establecer el momento oportuno de suspensión del mismo. Buscamos además corroborar si la tasa de recurrencia es aceptable en nuestro hospital siguiendo una conducta de manejo ya reportada en otros estudios.

HIPOTESIS: Cuando una persona que sufre de peritonitis secundaria es inmunocompetente, la presencia de fiebre y de leucocitosis en sangre periférica refleja una respuesta al evento infeccioso en un intento de

combatirlo. Si después de instituido el (los) tratamiento (s), las cifras de leucocitos se normalizan y el paciente se encuentra eutérmico, se puede suspender la administración de antibióticos sin importar el tiempo transcurrido y con posibilidades de reincidencia de la infección de 0%.

OBJETIVO GENERAL: Investigar los resultados de la suspensión oportuna de antibióticos en peritonitis secundaria, mediante un estudio longitudinal que contempla 50 pacientes.

OBJETIVO ESPECIFICO: Establecer una base mediante un estudio sistémico para adoptar la suspensión oportuna de antibióticos en peritonitis secundaria como conducta de los médicos del INNSZ, lo que representará un importante ahorro económico y una disminución de la morbilidad relacionada con el uso indebido de antibióticos.

MATERIAL Y METODOS:

Se realizó un estudio prolectivo y longitudinal en el que se incluyeron 35 pacientes con peritonitis secundaria tratada quirúrgicamente entre noviembre de 1996 y Diciembre de 1997. Se consideró como peritonitis secundaria, aquellos caso con *afección intraperitoneal* de más de 6

combatirlo. Si después de instituido el (los) tratamiento (s), las cifras de leucocitos se normalizan y el paciente se encuentra eutémico, se puede suspender la administración de antibióticos sin importar el tiempo transcurrido y con posibilidades de reincidencia de la infección de 0%.

OBJETIVO GENERAL: Investigar los resultados de la suspensión oportuna de antibióticos en peritonitis secundaria, mediante un estudio longitudinal que contempla 50 pacientes.

OBJETIVO ESPECIFICO: Establecer una base mediante un estudio sistémico para adoptar la suspensión oportuna de antibióticos en peritonitis secundaria como conducta de los médicos del INNSZ, lo que representará un importante ahorro económico y una disminución de la morbilidad relacionada con el uso indebido de antibióticos.

MATERIAL Y METODOS:

Se realizó un estudio prolectivo y longitudinal en el que se incluyeron 35 pacientes con peritonitis secundaria tratada quirúrgicamente entre noviembre de 1996 y Diciembre de 1997. Se consideró como peritonitis secundaria, aquellos caso con afección intraperitoneal de más de 6

horas de evolución, documentándose en cirugía la presencia de líquido libre purulento en cavidad o inflamación peritoneal que abarcara por lo menos un cuadrante abdominal. Todos los pacientes recibieron tratamiento antimicrobiano específico de acuerdo al tipo de enfermedad y/o resultados de los cultivos. Se realizó curva térmica, vigilancia clínica cotidiana y cuantificación de leucocitos totales con diferencial al ingreso y a las 24 horas de permanecer eutérmicos. Una vez que se conjuntaron la eutermia y la normalización de la cuenta blanca (leucocitos totales de 4000-10000 mm³ con cifras de polimorfonucleares $\leq 73\%$ y bandas $\leq 3\%$), se suspendió la administración de antibióticos. Posterior a ellos todos los enfermos fueron seguidos por espacio de un mes. Durante la primera semana se practicó curva térmica diaria y si el paciente había sido egresado, se citó a los siete días para revisión. Se continuó el seguimiento mediante comunicación telefónica semanal y finalmente se citó al mes para nueva revisión.

En el protocolo se determinó suspender el estudio si la recurrencia de infección era del 2%. Con efecto de demostrar persistencia o recidiva de la infección, se estableció que ante la sospecha clínica se realizarían estudios de laboratorio y gabinete (BH, TAC y/o US). Si se

documentara colección intra-abdominal o absceso, se hubiese considerado recidiva y manejado de acuerdo al caso. Si algún paciente hubiera presentado fiebre, leucocitosis o cualquier dato *sugestivo de infección, aún y cuando no se hubiera documentado por imagen y no fuese explicable por otro motivo (ej. infección de herida quirúrgica), también hubiera sido considerado recidiva y se hubieran reiniciado los antibióticos.* Si algún enfermo hubiera desarrollado otra infección concomitante (IVU, neumonía, etc.), no se hubiese considerado recidiva, pero se habría excluido del estudio y manejado de acuerdo al caso.

El protocolo fue autorizado por el Comité de Ética de Investigación en Humanos del INNSZ y a todos los enfermos se les solicitó consentimiento informado.

CRITERIOS DE INCLUSION: Pacientes de cualquier sexo y edad, con peritonitis secundaria condicionada por los siguientes padecimientos:

1. Úlcera péptica perforada.
2. Colecistitis aguda complicada.
3. Diverticulitis aguda complicada.
4. Apendicitis aguda complicada.

documentara colección intra-abdominal o absceso, se hubiese considerado recidiva y manejado de acuerdo al caso. Si algún paciente hubiera presentado fiebre, leucocitosis o cualquier dato sugestivo de infección, aún y cuando no se hubiera documentado por imagen y no fuese explicable por otro motivo (ej. infección de herida quirúrgica), también hubiera sido considerado recidiva y se hubieran reiniciado los antibióticos. Si algún enfermo hubiera desarrollado otra infección concomitante (IVU, neumonía, etc.), no se hubiese considerado recidiva, pero se habría excluido del estudio y manejado de acuerdo al caso.

El protocolo fue autorizado por el Comité de Ética de Investigación en Humanos del INNSZ y a todos los enfermos se les solicitó consentimiento informado.

CRITERIOS DE INCLUSION: Pacientes de cualquier sexo y edad, con peritonitis secundaria condicionada por los siguientes padecimientos:

1. Úlcera péptica perforada.
2. Colecistitis aguda complicada.
3. Diverticulitis aguda complicada.
4. Apendicitis aguda complicada.

5. Perforaciones de intestino delgado o grueso.
6. Infecciones útero y de anexos complicadas.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

1. Leucopenia (leucocitos totales menores de 4000 mm³) al ingreso.
2. Leucocitos normales en sangre periférica SIN bandemia al ingreso.
3. Enfermedad valvular cardiaca.
4. Prótesis valvulares u ortopédicas.
5. Pacientes con inmunosupresores.
6. Pacientes receptores de transplante.
7. Sepsis de origen pancreático.
8. Infecciones concomitantes (La infección de herida quirúrgica no excluye al paciente del estudio).
9. Pacientes diabéticos.

CRITERIOS DE ELIMINACION:

1. Pacientes que optaran voluntariamente por no continuar en el estudio.
2. Pacientes que desarrollaran complicaciones no relacionadas con el estudio.
3. Pacientes que presentaran infecciones no relacionadas.

5. Perforaciones de intestino delgado o grueso.
6. Infecciones útero y de anexos complicadas.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

1. Leucopenia (leucocitos totales menores de 4000 mm³) al ingreso.
2. Leucocitos normales en sangre periférica SIN bandemia al ingreso.
3. Enfermedad valvular cardiaca.
4. Prótesis valvulares u ortopédicas.
5. Pacientes con inmunosupresores.
6. Pacientes receptores de transplante.
7. Sepsis de origen pancreático.
8. Infecciones concomitantes (La infección de herida quirúrgica no excluye al paciente del estudio).
9. Pacientes diabéticos.

CRITERIOS DE ELIMINACION:

1. Pacientes que optaran voluntariamente por no continuar en el estudio.
2. Pacientes que desarrollaran complicaciones no relacionadas con el estudio.
3. Pacientes que presentaran infecciones no relacionadas.

RESULTADOS:

Se incluyeron 35 pacientes, 21 hombres y 14 mujeres. La edad promedio fue de 33 años (r 7-67). Los diagnósticos motivo de la intervención fueron: 22 apendicitis complicadas, 5 perforaciones de colon (3 por herida por proyectil de arma de fuego, 1 traumatismo cerrado y 1 perforación iatrógena por colonoscopia), 4 piocolecistos, 1 úlcera duodenal perforada, 1 úlcera de íleon perforada, 1 diverticulitis complicada y 1 absceso tubo-ovárico (tabla 1).

El tiempo promedio entre el inicio de los síntomas y el momento de la intervención quirúrgica fue de 23.5 horas (r 6-96). Se encontraron 22 peritonitis focalizadas y 13 generalizadas. 22 pacientes recibieron triple esquema antimicrobiano y 13 doble (generalmente los esquemas incluyeron un betalactámico, un aminoglucósido y un anti-anaerobio, o la combinación de los dos primeros). El promedio global de la duración del tratamiento fue de 5.5 días, con la siguiente distribución: Apendicitis 2.8 días (r 1-6), perforaciones de colon 5.8 días (r 4-12), piocolecisto 4.25 días (r 3-5), úlcera duodenal perforada 3 días, úlcera de íleon perforada 5 días, diverticulitis complicada 16 días y absceso ovárico 2 días (tabla 2). Los cuadros de peritonitis generalizada

tuvieron una duración promedio de tratamiento de 5.3 días (r 2-16), en tanto que los de peritonitis focalizada 3.2 días (r 1-5). Ninguno de los pacientes tuvo persistencia de infección después de un mes de suspendido el tratamiento (tampoco se encontraron infecciones de herida u otras infecciones agregadas). Durante el seguimiento no se perdió ningún paciente.

El costo global del tratamiento antimicrobiano fue de \$ 41580, en tanto que, calculando un manejo de diez días de duración (5 días IV y 5 días oral) como habitualmente se maneja en muchos hospitales (incluyendo el nuestro), hubiera sido de aproximadamente \$ 62657.

DISCUSION:

De este estudio pueden desprenderse varias observaciones. En primer término observamos que existe una tendencia general de manejar los antibióticos en peritonitis secundaria siguiendo más una conducta tradicional que científica. Esto se deduce de la encuesta efectuada, en la que observamos que el 96% de los cirujanos a quienes se les realizó eligieron una forma de manejo que no concuerda con lo reportado en la literatura. Aun y cuando el iniciar el manejo antimicrobiano empíricamente se considera lo ideal, es decir, iniciar

tuvieron una duración promedio de tratamiento de 5.3 días (r 2-16), en tanto que los de peritonitis focalizada 3.2 días (r 1-5). Ninguno de los pacientes tuvo persistencia de infección después de un mes de suspendido el tratamiento (tampoco se encontraron infecciones de herida u otras infecciones agregadas). Durante el seguimiento no se perdió ningún paciente.

El costo global del tratamiento antimicrobiano fue de \$ 41580, en tanto que, calculando un manejo de diez días de duración (5 días IV y 5 días oral) como habitualmente se maneja en muchos hospitales (incluyendo el nuestro), hubiera sido de aproximadamente \$ 62657.

DISCUSION:

De este estudio pueden desprenderse varias observaciones. En primer término observamos que existe una tendencia general de manejar los antibióticos en peritonitis secundaria siguiendo más una conducta tradicional que científica. Esto se deduce de la encuesta efectuada, en la que observamos que el 96% de los cirujanos a quienes se les realizó eligieron una forma de manejo que no concuerda con lo reportado en la literatura. Aun y cuando el iniciar el manejo antimicrobiano empíricamente se considera lo ideal, es decir, iniciar

un esquema que se espera sea efectivo contra los microorganismos etiológicos más factibles; extender la duración de dicho esquema por un tiempo predeterminado no encuentra actualmente un soporte científico. Pudiera argumentarse que las conductas tradicionales de manejo han sido utilizadas sin consecuencias negativas durante muchos años y en muchos lugares (8 de los cirujanos que participaron en nuestra encuesta laboran en hospitales de E.U.). La realidad es que existen varias consecuencias negativas reales y potenciales. En primer término resalta el aspecto económico. Resulta obvio que el limitar las dosis de antibióticos a lo estrictamente necesario, representa un ahorro económico importante, no sólo por concepto del fármaco, sino por los días de estancia hospitalaria. Así mismo se puede afirmar que a menor tiempo de exposición a los antibióticos existen menos posibilidades de presentarse efectos indeseables de los mismos (gastritis, diarrea, nefrotoxicidad, etc.). Además es conocido que la administración inadecuada de antimicrobianos selecciona flora patógena oportunista e induce resistencia bacteriana. Hoy sabemos que numerosas infecciones se desarrollan debido al uso indebido de éstos medicamentos.

Un argumento frecuente es que al no completar un esquema se predispone al desarrollo de resistencia bacteriana. Esto es cierto si

entendemos que un esquema no está definido por el número de días, sino por el tiempo necesario para erradicar la infección. Al conocer los eventos que ocurren en la respuesta inflamatoria como consecuencia de un proceso infeccioso y sabiendo que la finalidad de los antibióticos es la de asistir a los mecanismos de defensa del organismo, es lógico pensar que el tiempo de duración del manejo antimicrobiano debe ser el mismo que el organismo requiera para combatir la infección. Conocemos que la fiebre, la leucocitosis, la neutrofilia y la presencia de células inmaduras (bandas), son algunas de las alteraciones derivadas de la producción de proteínas inflamatorias (factor de necrosis tumoral, interleukina 1, etc.) La neutrofilia resultante tiene como finalidad la fagocitosis de las bacterias responsables de la infección, por lo tanto, una vez normalizada la cuenta leucocitaria, el proceso fagocítico ha concluido. A partir de éste momento, los antibióticos no representan ningún beneficio adicional y el seguir administrándolos equivale a hacerlo en un individuo sano, con las particularidades que esto conlleva.

Posiblemente, una excepción a la conducta de manejo aquí propuesta, sería en aquéllos casos que no presentan leucocitosis o bandemia al ingreso; puesto que ello traduce una respuesta

inmunológica comprometida y tal vez terapias antimicrobianas prolongadas sean necesarias.

Aun y cuando un mayor número de casos nos permitirá dar más solidez a nuestra conclusión preliminar, los resultados hasta ahora observados son congruentes con lo reportado por otros autores. Esto es, 0% de recurrencia de infección al suspender los antibióticos siguiendo los parámetros ya mencionados. Consideramos que la seguridad de esta conducta de manejo ha sido demostrada en la literatura y en los resultados aquí presentados. Se espera entonces que sirva de base para cambiar la conducta de manejo de los pacientes con peritonitis secundaria en nuestro Instituto.

Finalmente, aunque fueron excluidos numerosos pacientes de este trabajo, parecería razonable aplicar la misma forma de manejo a un variado grupo de enfermos con patología infecciosa, siempre y cuando tengan la capacidad de desarrollar una respuesta a la infección manifestada por leucocitosis y fiebre.

Encuesta

Paciente masculino de 23 años de edad, que acude al servicio de urgencias con cuadro de dolor abdominal de 3 días de evolución. A su ingreso se documentan datos de irritación peritoneal y en el laboratorio destaca la presencia de 20,000 leucocitos mm^3 . Se decide su intervención quirúrgica encontrándose líquido libre purulento en cavidad peritoneal, apéndice necrosado con perforación en su base e importante inflamación peritoneal. Se realiza apendicectomía, lavado de cavidad y colocación de drenajes. Se inicia tratamiento con triple esquema antimicrobiano (β -lactámico, aminoglucósido y anti-anaerobio). Posteriormente se informa que en el cultivo de líquido peritoneal se aislaron dos gérmenes sensibles al esquema utilizado.

Al tercer día de postoperatorio el paciente evoluciona satisfactoriamente, ha reiniciado el peristaltismo intestinal y se ha iniciado la vía oral, ha permanecido 24 horas eutérmico y la biometría hemática de control es normal.

¿Como manejaría usted los antibióticos?

- a) ¿Suspendería el tratamiento antimicrobiano?
- b) Continuar una semana IV
- c) Continuar una semana IV y posteriormente tratamiento VO
- d) Continuar dos semanas IV
- e) Continuar dos semanas IV y posteriormente tratamiento VO
- f) ¿Elegiría otra forma de tratamiento?

Cuál: _____

REFERENCIAS:

1. Ori Rostein and Avery B. Nathens. Peritonitis and Intra-abdominal abscesses. *Scientific American Surgery*, 1997.
2. Donald E. Fry. *Surgical Infections*, p 227, 1995.
3. Steinberg B. *Infections of the Peritoneum*. Hoeber New York, 1994
4. Bagby GJ, Plessala KJ, Wilson LA et al. Divergent efficacy of antibody to tumor necrosis-alpha in intravascular and peritonitis models of sepsis. *J Infect Dis* 163:83, 1991.
5. Holzheimer RE, Schein M, Wittmann DH: Inflammatory response in peritoneal exudate and plasma of patients undergoing planned relaparotomy for severe secondary peritonitis. *Arch Surg* 130:134, 1995.
6. Lorber B, Swenson RM: The bacteriology of intra-abdominal infections. *Surg Clin North Am* 55:1349, 1975.
7. Reliability of Criteria for Predicting Persistent or Recurrent Sepsis. *Arch Surg*-120, Jan 1985.
8. Efficacy of short course antibiotic prophylaxis after penetrating intestinal injury. A prospective randomized trial. *Arch Surg* 121-23, 1986.
9. Implications of leukocytosis and fever at conclusion of antibiotic therapy for intra-abdominal sepsis. *Ann Surg* 195:19, 1982.
10. Non perforative appendicitis; a continuing surgical dilemma. *J Infect Dis* 159:1088, 1989.

Tabla 1
Distribución de patologías

	n
Apendicitis	22
Perforación de colon	5
Piocolocisto	4
Absceso tubo-ovárico	1
Diverticulitis complicada	1
Úlcera duodenal perforada	1
Úlcera íleon perforada	1

Tabla 2**Duración del tratamiento antimicrobiano**

Días	n	%
1	1	3
2	9	26
3	10	29
4	7	19
5	5	14
6	1	3
12	1	3
16	1	3

Figura 1

Comparación entre tiempo de tratamiento promedio de encuesta y de los pacientes con apendicitis aguda complicada del estudio

