



**Lineamiento Técnico
para la Prevención, Diagnóstico y
Manejo de la Infección Puerperal**

MFN 6987
DOCSAL

Lineamiento Técnico

**para la Prevención,
Diagnóstico y Manejo de la
Infección Puerperal**

Primera edición octubre 2001
ISBN 968-811-985-7
Derechos Reservados

© 2001 Secretaría de Salud
Dirección General de Salud Reproductiva
Homero No. 213, 7° piso
Colonia Chapultepec Morales
Delegación Miguel Hidalgo
C. P. 11750 México, D. F.

Se permite la reproducción total o parcial de este documento citando la fuente.

Directorio

SECRETARÍA DE SALUD

Dr. Julio Frenk Mora

Secretario de Salud

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Subsecretario de Innovación y Calidad

Dr. Roberto Tapia Conyer

Subsecretario de Prevención y Protección de la Salud

Dr. Roberto Castañón Romo

Subsecretario de Regulación y Fomento Sanitario

Lic. María Eugenia de León-May

Subsecretaria de Administración y Finanzas

Dr. Eduardo González Pier

Coordinador General de Planeación Estratégica

Lic. Gustavo Lomelín Cornejo

Director General de Comunicación Social

Dra. María de Lourdes Quintanilla Rodríguez

Directora General de Salud Reproductiva

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD REPRODUCTIVA

Dra. María de Lourdes Quintanilla Rodríguez

Directora General de Salud Reproductiva

Dr. Vicente Díaz Sánchez

Director de Normatividad y Asistencia Técnica
en Planificación Familiar

Dra. Mirella Loustalot Laclette

Directora de Prevención y Control del Cáncer en la Mujer

Act. Yolanda Varela Chávez

Directora de Desarrollo Gerencial

Biol. Laura Tapia Maruri

Directora de Desarrollo Humano

DIRECCIÓN DEL PROGRAMA *ARRANQUE PAREJO EN LA VIDA*

Dr. Ramiro Moreno Ponce

Director del Programa "Arranque parejo en la vida"

Dr. Adrián Gabriel Delgado Lara

Subdirector de Atención al Embarazo, Parto y Puerperio

Dr. Gustavo Adolfo von Schmeling Gan

Subdirector de Atención al Recien Nacido

Dra. Marcela B. Vela Amieva

Jefa del Departamento de Prevención de Defectos al Nacimiento

Dr. Claudio Armando Martínez Alvarez

Jefe del Departamento de Vigilancia de la Mortalidad
Materna v Perinatal

GRUPO TÉCNICO

Secretaría de Salud - Dirección General de Salud Reproductiva

Dr. Ramiro Moreno Ponce
Dr. Adrián Gabriel Delgado Lara
Dr. Evelio Cabezas García
Dra. Fabiola Fragozo Sandoval
Dr. Ricardo Muñoz Soto
Dra. María Elena Reyes Gutiérrez

Instituto Nacional de Perinatología

Dr. Luis Fernández Carrocera
Dr. Luis Simón Pereira
Dr. Horacio Suárez del Puerto
Dr. Roberto Villagrana Zesati

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Dr. Guillermo Ruiz Palacios

Hospital General de México

Dr. Gregorio Magaña Contreras

Hospital General Dr. Manuel Gea González

Dr. Aldelmo Reyes Pablo

Hospital Juárez de México

Dr. Víctor Hugo Pulido Olivares

Coordinación de Hospitales del Distrito Federal

Dr. Leopoldo Vázquez Estrada

Instituto Mexicano del Seguro Social Coordinación de Salud Reproductiva y Materno Infantil

Dr. Vitelio Velasco Murillo
Dr. José Luis Pozos Cavanzo

Programa IMSS Solidaridad

Dr. Juan Carlos Ledezma Vázquez

**Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado
Jefatura de Servicios de Salud Reproductiva y Materno Infantil**

Dr. Marco Antonio Olaya Vargas

Dr. René Jaime Toro Calzada

Secretaría de Salud del Distrito Federal

Dr. Samuel Fuentes Aguirre

Dr. Eduardo Cuervo Vite

Secretaría de la Defensa Nacional - Dirección General de Sanidad Militar

Mayor MC. Alejandro Pliego P.

Secretaría de Marina - Armada de México

Dirección General de Sanidad Naval

Tte. de Navío MC. Porfirio Robledo Rodríguez

Petróleos Mexicanos - Gerencia de los Servicios Médicos

Dr. Ladislao Sánchez Paredes

Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia

Dr. José Antonio Ruíz Moreno

Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia

Dra. Clementina Espíndola Zetina

APOYOS TÉCNICOS

Sra. Clara Lilia Martínez López

Sra. Lilia Salas Galicia

C. P. Carlos Arturo Bonilla Barajas

T. C. Luis Iván Ruíz Pasos

Índice

Presentación	9
1. Introducción	11
2. Objetivos	12
3. Campo de aplicación	12
4. Definición	13
5. Factores de riesgo	14
6. Etiología	16
7. Fuentes de contagio	17
8. Formas clínicas	17
9. Vías de propagación	18
10. Prevención	19
11. Cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento	20
12. Choque séptico	34
13. Bibliografía	37

Presentación

La salud reproductiva, en su visión integral, tiene como misión fundamental propiciar una maternidad saludable y sin riesgo en todas las mujeres, estableciendo estrategias gerenciales tendientes a garantizar el acceso universal a información suficiente, apropiada, así como a la atención médica de alta calidad durante la etapa prenatal, el parto, el puerperio y el período neonatal, para contribuir a la disminución de la morbilidad y mortalidad materna y perinatal.

A pesar de los avances en la obstetricia moderna, del conocimiento de los factores de riesgo y del empleo de nuevos y potentes antibióticos, la infección puerperal continúa siendo una de las principales complicaciones de la paciente obstétrica y la tercera causa de muerte materna en México. Esto resulta preocupante cuando sabemos que muchas de las muertes por esta causa serían prevenibles si se cumpliera con lo establecido en los lineamientos oficiales normativos, que permiten la prevención, el diagnóstico temprano y manejo oportuno de la infección puerperal.

Con el propósito de disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad materna y perinatal, de unificar criterios médicos sobre la conducta adecuada ante la infección puerperal y de mantener una capacitación permanente y actualizada del personal de los diferentes niveles de atención, la Secretaría de Salud, a través del Comité Nacional para el Estudio de la Mortalidad Materna y Perinatal, coordinó la elaboración del presente Lineamiento Técnico para la Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Infección Puerperal, que indudablemente coadyuvará a incrementar la calidad en la prestación de servicios, en beneficio de la salud de la población femenina.

1. Introducción

La infección puerperal es una de las principales complicaciones de la paciente obstétrica, ocurre durante o posterior a la resolución del embarazo en el 1 al 3 por ciento de los partos y en el 10 al 30 por ciento de las operaciones cesáreas. No obstante los importantes avances de la obstetricia contemporánea, del conocimiento de factores de riesgo y del advenimiento de nuevos y potentes antibióticos, la infección puerperal constituye una de las principales causas de mortalidad materna.⁽¹⁾

En México, desde hace varios años las complicaciones del puerperio ocupan el tercer lugar como causa de mortalidad materna, entre la que destaca en forma preponderante la infección puerperal. En 1997, de acuerdo al informe de la Dirección General de Estadística e Informática de la Secretaría de Salud, ocurrieron en nuestro país 106 defunciones maternas atribuibles a complicaciones puerperales, lo que representó una tasa de 3.9 muertes maternas por cada 100 mil nacidos vivos registrados.⁽²⁾ Las defunciones maternas por esta causa pueden ser evitadas mediante el diagnóstico temprano y manejo oportuno de las infecciones puerperales, de acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana para la Atención de la Mujer durante el Embarazo, Parto y Puerperio y del Recién Nacido.⁽³⁾

Las acciones y estrategias tendientes a la disminución de la frecuencia de la morbilidad y mortalidad por infección puerperal tiene su campo de acción en la atención prenatal y en la atención obstétrica en instituciones hospitalarias, por lo que es fundamental que el personal de salud tenga un conocimiento amplio y actualizado de los factores de riesgo, procedimientos diagnósticos y manejo terapéutico en infección puerperal.

La Secretaría de Salud, con el apoyo del Grupo Interinstitucional de Salud Reproductiva, elaboró el presente lineamiento técnico con el propósito de unificar criterios médicos en la prevención y atención de la infección puerperal y contribuir de esta forma a la disminución de la morbilidad y mortalidad materna.

Agradecemos en mucho la valiosa contribución de distinguidos especialistas de las instituciones del Sector Salud y de los Institutos Nacionales de Salud en la elaboración de este Lineamiento del que estamos ciertos. contribuirá a fortalecer la preparación del personal de salud.

2. Objetivos

- Unificar criterios médicos para:

- 1.** La prevención, diagnóstico y manejo terapéutico adecuado de la infección puerperal.
- 2.** La referencia oportuna al nivel de atención médica correspondiente, de los casos de infección puerperal complicados.
- 3.** La disminución de la morbilidad y mortalidad materna por esta causa.

3. Campo de aplicación

Hospitales y Unidades Médicas que brindan atención obstétrica en el país.

4. Definición ^(4,5)

INFECCIÓN PUERPERAL

Enfermedad causada por invasión directa de microorganismos patógenos a los órganos genitales externos o internos, antes, durante o después del aborto, parto o cesárea y que se ve favorecida por los cambios locales y generales del organismo, ocurridos durante la gestación. La infección puerperal se caracteriza clínicamente por fiebre de 38° C o más, en dos o más registros sucesivos de temperatura, después de las primeras 24 horas y durante los 10 primeros días del postaborto, postparto y postcesárea.

Se reconocen como sinónimos de esta condición, aunque ya están en desuso:

- ▶ Sepsis puerperal
- ▶ Septicemia puerperal
- ▶ Fiebre puerperal

En este lineamiento no se incluye la infección mamaria puerperal.

5. Factores de riesgo ^(6,7,8)

A) Generales

- ▶ Anemia
- ▶ Desnutrición
- ▶ Obesidad
- ▶ Enfermedades crónicas debilitantes
- ▶ Pobreza, condiciones sanitarias e higiénicas deficientes

B) Específicos

- Durante el embarazo:

- ▶ Control prenatal deficiente
- ▶ Aborto inducido en condiciones de riesgo a la salud
- ▶ Infecciones de vías urinarias
- ▶ Infecciones cervicovaginales
- ▶ Procedimientos invasivos de la cavidad uterina con fines diagnósticos y terapéuticos
- ▶ Ruptura prematura de membranas de más de 6 horas
- ▶ Óbito fetal

- Durante el parto:

- ▶ Trabajo de parto prolongado
- ▶ Exploraciones vaginales múltiples (más de 5 exploraciones)
- ▶ Corioamnionitis
- ▶ Parto instrumentado (utilización de fórceps)
- ▶ Desgarros cervicales y vaginoperineales mal reparados
- ▶ Revisión manual de la cavidad uterina
- ▶ Pérdida hemática mayor de 500 ml

- Durante la cesárea:

- ▶ Técnica quirúrgica inadecuada
- ▶ Tiempo quirúrgico prolongado
- ▶ Cesárea de urgencia
- ▶ Pérdida hemática mayor de 1000 ml
- ▶ Ruptura de membranas de más de 6 horas

6. Etiología ^(9,10,11)

La etiología de la infección puerperal es de naturaleza polimicrobiana y la mayoría de los gérmenes causales habitan en el tracto genital de las mujeres. El efecto sinérgico de la combinación microbiana y de factores predisponentes, así como la presencia de tejido desvitalizado o condiciones generales de resistencia disminuida en el huésped, incrementan exponencialmente la virulencia y patogenicidad de estos gérmenes, dando lugar a la infección puerperal.

Los gérmenes patógenos que causan infección puerperal pueden variar de una región a otra, incluso de una unidad hospitalaria a otra, los más frecuentes son:

A) Gérmenes aerobios

Streptococos alfa y beta hemolíticos, Proteus mirabilis, E. coli, Klebsiella y Enterococos.

B) Gérmenes anaerobios

Bacteroides fragilis, Peptoestreptococos, Clostridium perfringens, Bacteroides y Fusobacterias.

C) Otros

Mycoplasma hominis y Chlamydia trachomatis

7. Fuentes de contagio ^(5,12,13)

A) Autoinfección

Es la infección del tracto genital por gérmenes que habitan en el organismo de la mujer de un modo habitual.

B) Heteroinfección

Es la infección del tracto genital por gérmenes que provienen del exterior a través de las manos, de la ropa del personal de salud que interviene en la atención de un evento obstétrico y del instrumental mal esterilizado.

8. Formas clínicas ^(14,15)

A) Infección puerperal localizada

Es la infección de lesiones, laceraciones o pérdida de continuidad del periné, vulva, vagina y cuello mal reparados, en el sitio de la episiorrafia, en la herida quirúrgica de la operación cesárea o en el endometrio (endometritis).

B) Infección puerperal propagada

Estas formas clínicas comprometen generalmente varios órganos genitales internos y el peritoneo, y si no se tratan oportunamente pueden llegar a condicionar un estado de choque séptico a través de diferentes vías de propagación de la infección.

9. Vías de propagación de la infección y alteraciones resultantes ^(16,17)

- *Por continuidad:*

- ▶ Endometritis
- ▶ Salpingitis
- ▶ Salpingooforitis
- ▶ Pelviperitonitis
- ▶ Fascitis necrotizante

- *Por vía linfática:*

- ▶ Metritis
- ▶ Parametritis
- ▶ Peritonitis

- *Por vía hemática:*

- ▶ Tromboflebitis
- ▶ Septicemia
- ▶ Choque séptico

10. Prevención de la infección puerperal

(10,13,16,18)

A) Primer nivel de atención médica

Las acciones preventivas en el primer nivel de atención se realizarán a través de un control prenatal de calidad y estarán enfocadas a los siguientes aspectos:

- ▶ Eliminar o disminuir los factores de riesgo de la infección puerpéral durante el embarazo como: anemia, desnutrición, infecciones urinarias y cervicovaginitis.
- ▶ Referencia adecuada y oportuna de la embarazada con ruptura prematura de membranas.
- ▶ Promover entre la población usuaria de los servicios la importancia de hábitos y conductas saludables durante la gestación, que reduzcan factores de riesgo de la infección puerperal.
- ▶ Difundir mediante la capacitación del personal, los lineamientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana para la Atención del Embarazo, Parto y Puerperio y del Recién Nacido.

B) Segundo y tercer nivel de atención médica

En el caso de la atención hospitalaria las acciones preventivas estarán dirigidas a:

- ▶ Cumplir estrictamente las normas de asepsia y antisepsia durante los procedimientos obstétricos.
- ▶ Reducir al mínimo indispensable las exploraciones vaginales en la vigilancia del trabajo de parto, particularmente en los casos de ruptura prematura de membranas.
- ▶ Realizar correctamente las técnicas establecidas en los procedimientos medico-quirúrgicos como: legrado uterino instrumental, aspiración manual endouterina, parto o cesárea.
- ▶ Evitar la deshidratación y la pérdida hemática excesiva, en la resolución de los eventos obstétricos.
- ▶ Administrar antibióticos en pacientes con riesgo de presentar infección puerperal.
- ▶ Disminuir la frecuencia de operaciones cesáreas de acuerdo al lineamiento correspondiente.

11. Cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento

INFECCIONES DE EPISIORRAFIA O DE LA HERIDA QUIRÚRGICA ABDOMINAL ^(4,5)

A) Cuadro clínico

Los síntomas y signos de estas formas clínicas aparecen en los primeros días del puerperio, a nivel de los desgarres del periné, vulva, vagina, cuello uterino, episiorrafia o de la herida quirúrgica abdominal en los casos de operación cesárea.

Si se produce el drenaje de la herida de forma espontánea, la infección generalmente es superficial, pero si el exudado queda confinado a un espacio cerrado por la sutura, se produce un absceso con presencia de calófríos y fiebre. Los síntomas y signos más frecuentes en esta condición incluyen:

- ▶ Elevación discreta de la temperatura corporal.
- ▶ Edema, enrojecimiento, exudados purulentos, calor local y dolor en la zona afectada.
- ▶ En ocasiones se puede presentar dehiscencia de las heridas suturadas.

B) Diagnóstico

- *Clínico:*

El diagnóstico se debe sustentar en la historia clínica obstétrica completa y de calidad, que compile todos los antecedentes y evolución del embarazo y los síntomas y signos detectados en el examen físico de la paciente.

- *Laboratorio:*

Los estudios de laboratorio constituyen un auxiliar valioso en el diagnóstico de la infección puerperal particularmente la tinción de Gram y el cultivo de la secreción de la herida quirúrgica, que permite identificar el germen o los gérmenes causantes de la infección. El antibiograma orienta sobre el antibiótico adecuado para el manejo terapéutico.

C) Tratamiento

- Infecciones superficiales:

- ▶ Curas locales con soluciones antisépticas.
- ▶ Antibioticoterapia:
 - Ampicilina 500 mg por vía oral cada 6 horas de 7 a 15 días.
 - Cefalexina 500 mg por vía oral cada 8 horas de 7 a 15 días.
 - Gentamicina 80 mg intramuscular cada 8 horas de 7 a 15 días.

- En los casos de abscesos o dehiscencia de la herida se deberá:

- ▶ Abrir la herida completamente, mediante el retiro de las suturas quirúrgicas.
- ▶ Descartar posible fascitis.
- ▶ Desbridamiento.
- ▶ Limpieza de la herida al menos 2 veces al día.
- ▶ Lavado después de la defecación.
- ▶ Antibioticoterapia.
- ▶ Reparación secundaria cuando la herida ya esté libre de infección, celulitis y exudado y cubierta por tejido de granulación.

ENDOMETRITIS PUERPERAL (14,17,19,20)

A) Cuadro clínico

Se manifiesta entre el segundo y quinto días del puerperio y constituye la causa más frecuente de infección puerperal, acompañada de fiebre en este período. La rápida administración de antibióticos suele detener la evolución del cuadro clínico en este estadio y permite evitar la extensión de la infección. Los síntomas y signos más frecuentes son:

- ▶ Fiebre elevada de 38-40° C, acompañada generalmente de calofríos
 - ▶ Taquisfigmia que guarda relación con el aumento de la temperatura
 - ▶ Útero subinvolucionado, blando y doloroso
 - ▶ Loquios abundantes, oscuros (achocolatados o seropurulentos).
- La infección por anaerobios es causa de intensa fetidez.

***LA ENDOMETRITIS PUERPERAL CONSTITUYE LA CAUSA
MÁS FRECUENTE DE INFECCIÓN PUERPERAL***

SALPINGITIS Y SALPINGOOFORITIS PUERPERAL (4,5,6,19,20,21,22,23)

A) Cuadro clínico

Esta condición se produce cuando la infección puerperal se propaga a las trompas de Falopio y/o ovarios. En algunas condiciones poco frecuentes se desarrollan abscesos tuboováricos como complicación de la infección puerperal. Los síntomas y signos son de aparición tardía, entre el octavo y el décimo día del puerperio y entre los más frecuentes tenemos:

- ▶ Fiebre elevada
- ▶ Taquisfigmia
- ▶ Dolor en hemiabdomen inferior
- ▶ Irritación peritoneal
- ▶ Subinvolución uterina
- ▶ Presencia o no de masas anexiales

B) Diagnóstico de endometritis, salpingitis y salpingooforitis

- Clínico:

El diagnóstico requiere de una historia clínica obstétrica completa y de calidad y de la compilación de síntomas y signos encontrados en el examen físico de la paciente, incluyendo una exploración ginecológica completa.

- Laboratorio:

- ▶ Biometría hemática

La presencia de leucocitosis con desviación a la izquierda es de valor diagnóstico, aunque la interpretación debe ser cuidadosa, debido a que en el puerperio fisiológico también existe leucocitosis.

- ▶ Cultivo de secreción de la cavidad uterina

La identificación precisa del tipo de bacterias responsables de infección puerperal puede ser difícil, incluso los resultados de los cultivos de muestras de secreción uterina obtenidas mediante catéter de doble luz no son concluyentes, por esta razón los cultivos de secreciones genitales realizados de forma habitual en mujeres con infección puerperal tienen poca utilidad clínica.

► Hemocultivo

Los hemocultivos para gérmenes aerobios y anaerobios realizados de manera y técnica apropiada antes de iniciar el tratamiento antimicrobiano, son útiles para identificar los microorganismos causales de la infección puerperal.

► Examen general de orina y urocultivo

El examen general de orina permitirá establecer el diagnóstico diferencial con las infecciones agudas urinarias. La muestra de orina deberá ser tomada con sonda vesical para minimizar la posibilidad de contaminación. De ser positivo el examen se indicará urocultivo para identificar el germen causal y administrar la antibioticoterapia adecuada.

- Estudios de gabinete:

► Ultrasonido

El ultrasonido pélvico y endovaginal es de gran utilidad para el diagnóstico de endometritis, presencia de restos ovulares y/o placentarios y la identificación de abscesos tuboováricos. En presencia de endometritis, la imagen de ultrasonido revela engrosamiento del endometrio, con aspecto ecogénico e irregular. Cuando existen restos ovulares y/o placentarios se observa una colección econegativa intracavitaria con imágenes puntiformes de espesor variable que puede corresponder a una colección purulenta (piométra) o hemática (hematométra). En los casos en que existan abscesos tuboováricos se observan irregularidades en los bordes de la trompa con reforzamiento en sus paredes, contenido hipoecóico con un punteado ecorrefrigente, con presencia de líquido en el fondo de saco de Douglas. El ovario se puede visualizar como una estructura independiente o dependiente del proceso infeccioso.

► Rayos X

Ante la sospecha de colecciones líquidas y masas anexiales la radiografía simple de abdomen permite identificar algunos signos como: presencia de niveles hidroaéreos, neumoperitoneo o imagen en vidrio despulido, que constituyen un valioso apoyo para el diagnóstico.

C) Tratamiento de la endometritis, salpingitis y salpingooforitis

- Medidas generales:

Estas medidas están encaminadas a mejorar el estado general de la paciente y reducir la sintomatología de la endometritis y salpingooforitis puerperal.

Se recomienda:

- ▶ Reposo físico en un lugar limpio y ventilado
- ▶ Dieta normal con abundantes líquidos
- ▶ Curva de temperatura, tensión arterial y frecuencia cardíaca
- ▶ Soluciones parenterales según se requieran
- ▶ Empleo de analgésicos y antipiréticos

- Medidas específicas:

- ▶ Antibioticoterapia

Las pacientes con endometritis, salpingitis y salpingooforitis se deben manejar según los protocolos de los Comités para el Uso Racional de Antibióticos Intrahospitalarios. De no contar con el mismo, los esquemas de antibióticos recomendados son:

1. Penicilina sódica cristalina 3-5 millones de unidades por vía intravenosa cada 4 horas más Gentamicina 80 mg por vía intravenosa cada 8 horas. Esta combinación debe administrarse durante 7 a 15 días, según respuesta. En los casos en que se sospeche infección por gérmenes anaerobios se recomienda añadir al esquema anterior Metronidazol 500 mg por vía intravenosa cada 8 horas.
2. Clindamicina 600 mg por vía intravenosa cada 6 horas más Gentamicina 80 mg por vía intravenosa cada 8 horas, durante un período de 7 a 15 días, según respuesta de la paciente.
3. Las cefalosporinas u otros antibióticos se utilizarán acorde al resultado del antibiograma o cuando el proceso no haya remitido con los esquemas de tratamientos previos.

- *Tratamiento quirúrgico.*

El manejo instrumental o quirúrgico debe acompañar al tratamiento médico en algunas circunstancias. La aspiración manual endouterina o el legrado uterino instrumental se realizará en los casos en que exista retención de restos ovulares y placentarios en la cavidad uterina. En los casos de formación de abscesos tuboováricos no está indicado el tratamiento quirúrgico de inicio; sin embargo, si después del tratamiento inicial con antibióticos el cuadro clínico no mejora, se procederá a realizar laparotomía, para la remoción y drenaje de los focos sépticos.

PARAMETRITIS, PELVIPERITONITIS Y PERITONITIS ^(4,5,6,20,21,24)

A) Cuadro Clínico

Es un cuadro grave que se instala cuando la infección se propaga a la pared pélvica y/o peritoneo, se presenta a finales de la primera semana del puerperio. Se puede prevenir mediante la aplicación de la terapéutica antimicrobiana de forma temprana. Los síntomas y signos más frecuentes son:

- ▶ Fiebre elevada, generalmente mayor de 40° C.
- ▶ Taquisfigmia.
- ▶ Compromiso del estado general.
- ▶ Náuseas y vómitos en cantidad variable.
- ▶ Dolor en hipogastrio con localización preferente hacia una u otra región anexial.
- ▶ A la exploración se pueden detectar la presencia de colecciones líquidas, generalmente purulentas y de masas anexiales fijas o móviles en hemiabdomen inferior y saco de Douglas. La exploración permite ubicar la presencia de estas colecciones y masas, que de no tratarse oportunamente pueden fistulizarse hacia vejiga o recto, o pueden perforarse y dar lugar a peritonitis generalizada, con síntomas y signos de abdomen agudo.

B) Diagnóstico

- *Laboratorio.*

- ▶ Biometría hemática

Se encontrará leucocitosis elevada con desviación a la izquierda. El hallazgo de linfocitopenia severa es de mal pronóstico. La velocidad de sedimentación eritrocítica se encuentra en valores muy elevados. Si bien en el puerperio fisiológico se encuentra elevada la velocidad de sedimentación eritrocítica, valores muy elevados de este parámetro deben relacionarse con peritonitis.

▶ Hemocultivo

El hemocultivo es un auxiliar valioso ya que permite identificar los gérmenes causales de la peritonitis.

▶ Pruebas de coagulación

La determinación del tiempo de protrombina, tiempo parcial de trombo-plastina y productos de degradación de fibrinógeno son necesarias para detectar coagulación intravascular diseminada, que es una complicación grave de la infección diseminada.

- **Gabinete:**

▶ Ultrasonografía

El estudio ecográfico es de gran utilidad para identificar colecciones líquidas y masas pélvicas como: abscesos tuboováricos o en el fondo de saco de Douglas.

El refinamiento en los instrumentos ha posibilitado obtener cada día mayor información proveniente de las ondas ultrasónicas y desarrollar la tecnología que se basa en el principio de Doppler. La técnica del ultrasonido Doppler Color permite precisar las características del flujo sanguíneo de las masas pélvicas y establecer el diagnóstico diferencial con otro tipo de tumoraciones pélvicas.

▶ Rayos X

Los estudios radiológicos pélvicos son útiles para confirmar colecciones líquidas y masas tumorales en abdomen y pelvis y cuando existen los equipos y la infraestructura se puede recurrir a la tomografía axial computarizada o resonancia magnética nuclear, para la identificación de masas pélvicas y colecciones líquidas.

C) Tratamiento

- *Medidas generales:*

- ▶ Reposo físico en un lugar limpio y ventilado.
- ▶ Curva de temperatura, tensión arterial y frecuencia cardíaca.
- ▶ Suspensión de la ingesta por la vía oral durante el transcurso del tratamiento, hasta que la función intestinal retorne.
- ▶ Administración de soluciones parenterales y remplazo de electrólitos según se requieran, para reponer las pérdidas de líquidos y de electrólitos que hayan ocurrido.
- ▶ Aspiración nasogástrica continua, para descomprimir el tubo digestivo y disminuir la distensión abdominal.
- ▶ Empleo de analgésicos y antipiréticos.

- *Medidas específicas:*

- ▶ Antibioticoterapia

Los esquemas de antibióticos utilizados son similares a los mencionados anteriormente, pero en dosis mayores.

- ▶ Penicilina sódica cristalina 20-40 millones de unidades intravenosa o Ampicilina 50 mg/kg de peso corporal cada 24 horas más Gentamicina 80 mg por vía intravenosa cada 8 horas. La combinación de antibióticos se administrará de 7 a 15 días, según la respuesta de la paciente. En los casos en que se sospeche infección por gérmenes anaerobios se recomienda añadir al esquema anterior Metronidazol 500 mg por vía intravenosa cada 8 horas.
- ▶ Clindamicina 900 mg por vía intravenosa cada 6 horas más Gentamicina 80 mg por vía intravenosa cada 8 horas, durante 7 a 15 días, según la respuesta de la paciente.
- ▶ Las cefalosporinas u otros antibióticos se utilizarán acorde al resultado del antibiograma o cuando el proceso infeccioso no haya remitido con los esquemas de tratamientos previos.

- Tratamiento quirúrgico:

En esta condición no está indicado el tratamiento quirúrgico de inicio. Si después del tratamiento inicial con antibióticos y medidas generales el cuadro clínico no mejora, se debe sospechar de una generalización del proceso infeccioso con formación de abscesos en otras regiones de la cavidad abdominal y/o septicemia. Ante esta circunstancia se procederá a realizar una laparotomía para la remoción y drenaje de los focos sépticos.

En las infecciones muy severas que no respondan al tratamiento se debe considerar a la mayor brevedad la realización de histerectomía con salpingo-
oforectomía bilateral, para evitar que se presente el choque séptico.

TROMBOFLEBITIS SÉPTICA PUERPERAL (4,5,25,26)

A) Cuadro clínico

Cuando gérmenes patógenos invaden los trombos que normalmente se forman en la herida placentaria y los infectan, se altera el endotelio venoso y se precipita el complicado mecanismo de la trombosis. El sitio inicial de las tromboflebitis séptica puerperal suele ser las venas pélvicas y de aquí extenderse a las venas de los miembros inferiores. Los síntomas y signos se inician en los primeros días del puerperio e incluyen:

- ▶ Elevación temprana de la temperatura corporal, alternando con períodos de disminución, llegando a la normalidad, seguidos de un repunte que coincide con la presencia de signos locales.
- ▶ Taquisfigmia constante que no guarda relación con los cambios de la temperatura.
- ▶ Dolor constante e intenso en el trayecto de la vena o venas afectadas. En la tromboflebitis uteropélvica el dolor se localiza en hipogastrio y se extiende hacia el ombligo o el pubis según la vena afectada. El tacto vaginal provoca dolor exquisito al comprimir los cordones de los vasos trombosados contra la pared interna de la pelvis o las espinas ciáticas.
- ▶ La tromboflebitis se puede propagar a los miembros inferiores y producir un edema liso, blanco y duro del miembro afectado, con dolor intenso a nivel del trayecto venoso. Los puntos dolorosos que se deben explorar intencionadamente en toda paciente que se sospeche esta patología son: dolor en la pantorrilla, dolor a la presión sobre el tendón de Aquiles, dolor profundo de la pantorrilla al hacer la flexión dorsal pasiva del pie y dolor a la presión sobre la región situada entre el calcáneo y el maleolo interno.
- ▶ La complicación más temible y grave es la embolia pulmonar. Cuando el trombo es pequeño, puede provocar infartos más o menos extensos de un campo pulmonar, pero si el trombo es de mayor volumen, la gravedad es extrema, originándose formas sincopales, asfícticas y rápidamente mortales.

**LA FIEBRE PERSISTENTE SIN CAUSA APARENTE
PUEDE SER LA ÚNICA MANIFESTACIÓN DE
LA TROMBOFLEBITIS SÉPTICA PUERPERAL.**

B) Diagnóstico

Se deberán practicar los exámenes de laboratorio señalados anteriormente en las otras formas clínicas de infección puerperal, incluyendo la prueba de la heparina, que consiste en la administración intravenosa de 5,000 unidades de heparina. Si la fiebre remite en respuesta a la administración de heparina, se considera que el diagnóstico de tromboflebitis séptica puerperal es positivo y se deberá continuar el tratamiento con heparina con estricta vigilancia médica.

- Gabinete:

Para estudiar el flujo sanguíneo de los vasos pélvicos y de miembros inferiores es recomendable el uso de ultrasonido Doppler Color para confirmar el diagnóstico de tromboflebitis. En las unidades hospitalarias que cuenten con los recursos y según la necesidad de cada caso en particular, se indicará tomografía axial computarizada y resonancia magnética nuclear, para la identificación de tromboflebitis pélvicas y/o de miembros inferiores.

C) Tratamiento

- Medidas generales:

- ▶ Reposo físico en un lugar limpio y ventilado
- ▶ Dieta normal con abundantes líquidos
- ▶ Curva de temperatura, tensión arterial y frecuencia cardíaca
- ▶ Soluciones parenterales según se requieran
- ▶ Empleo de analgésicos y antipiréticos

- Medidas específicas:

- ▶ Antibioticoterapia: se recomienda el uso de esquemas de antibióticos similares a los utilizados en el tratamiento de la endometritis.
- ▶ Administración de 10, 000 unidades de heparina por vía intravenosa y posteriormente reducir la dosis a 5, 000 unidades cada 4 horas, hasta la remisión de los síntomas, con control estricto del tiempo de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina.
- ▶ La movilización pasiva de la paciente es necesaria y se puede indicar tempranamente, sin embargo se deberá evitar la deambulacion hasta la fase de curación completa, lo cual generalmente ocurre alrededor de la cuarta semana.

SEPTICEMIA ^(27,28)**A) Cuadro clínico**

Cuando los gérmenes causales de la infección puerperal que han invadido el torrente circulatorio se multiplican en el mismo, se produce la septicemia. Los síntomas y signos más frecuentes son:

- ▶ Hipertermia continua de 40° C acompañada de calofríos intensos
- ▶ Taquicardia severa con frecuencia de 140 latidos por minuto o más
- ▶ Pulso débil
- ▶ Compromiso grave del estado general
- ▶ Esta condición conduce al choque séptico

***EL TRATAMIENTO DE SEPTICEMIA ES SIMILAR AL
DEL CHOQUE SÉPTICO***

12. Choque séptico *(27,28,29,30)*

Es una manifestación grave del organismo ante una infección puerperal generalizada, que ocasiona insuficiencia circulatoria periférica con riego tisular inadecuado, que culmina con disfunción o muerte celular. Las pacientes con choque séptico, deberán ser atendidas en unidades del segundo o tercer nivel de atención por un equipo multidisciplinario compuesto por intensivistas, ginecobstetras e infectólogos. Se presenta generalmente como complicación a un manejo inadecuado de la infección puerperal y ocurre frecuentemente como complicación del aborto séptico.

A) Cuadro clínico

1. Fase hipotensiva precoz: se caracteriza por fiebre de 38 - 40.6° C, piel caliente y húmeda, fascies rubicunda, taquicardia, escalofríos e hipotensión arterial, con tensiones sistólicas entre 85 y 95 mm de Hg. El sensorio no muestra alteración y la diuresis horaria supera los 30 mililitros por hora. Esta fase puede durar varias horas, dependiendo de la gravedad de la infección.
2. Fase hipotensiva tardía: recuerda clínicamente el choque hemorrágico y se caracteriza por piel fría y viscosa, hipotensión arterial, con tensiones sistólicas de 70mm de Hg o menos, cianosis del lecho de las uñas, temperaturas por debajo de lo normal, pulso filiforme, afectación del sensorio y oliguria.
3. Fase de choque irreversible: se caracteriza por acidosis metabólica grave con elevación importante de las concentraciones de ácido láctico en sangre, anuria, insuficiencia cardíaca, dificultad respiratoria y coma.

B) Diagnóstico

- *Exámenes de laboratorio:*

- ▶ Biometría hemática completa
- ▶ Electrolitos séricos
- ▶ Gases arteriales
- ▶ Pruebas de funcionamiento hepático
- ▶ Pruebas de coagulación
- ▶ Lactato sérico
- ▶ Cultivos con antibiogramas

- Exámenes de gabinete:

- ▶ Rayos X
- ▶ Ultrasonido
- ▶ Ultrasonido Doppler Color
- ▶ Tomografía Axial Computarizada
- ▶ Imagen de Resonancia Magnética
- ▶ Gamagrafía

C) Conducta general ante el choque séptico

- ▶ Manejo en unidad de cuidados intensivos
- ▶ Oxigenación adecuada
- ▶ Mantener volumen circulante adecuado
- ▶ Estudios de laboratorio y gabinetes pertinentes y periódicos
- ▶ Administración de vasopresores e inotrópicos con estrecha vigilancia
- ▶ Esquemas de administración de antibióticos
- ▶ Manejo quirúrgico cuando esté indicado

13. Bibliografía

1. American College of Gynecologists and Obstetricians. Technical Bulletin, 1995, No. 204.
2. Arias F. Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. Mosby/Doyma Ed. St. Louis MO. 1995, pp: 240-295.
3. Brown, C.I., Dunn, D.H., Harrel, R., Setiawan H., Cunnigham, F.G. Computed Tomography for evaluation of puerperal infection. Surg Gynecol Obstet 1991, 172: 2.
4. Calhoun, B.C., Brost B. Emergency management of sudden puerperal fever Obstet Gynecol Clin North Am 1995, 22:357.
5. Casey, B.M., and Cox S.M. Chorioamnionitis and endometritis Infec Dis. Clin. North. Am. 1997, 11:203-222.
6. Chin, HC., Scott, D.R. Resnik, R., Davis, m G.B., Lurie, A.L. Angiographic embolization of intractable puerperal hematomas. Am J obstet Gynecol 1989, 160: 434.
7. Cunnigan, G.F MacDonald, C.P. Gant, F.N., Leveno, J.K Glistrap III, C.L., Hankins, D.V. y Clark, L.S. Infección Puerperal en: Willams Obstetricia. 20a. Buenos Aires, 1998. pp: 613-636.
8. Diario Oficial de la Federación, Norma oficial Mexicana para la Atención de la Mujer durante el Embarazo, Parto y Puerperio y el Recién Nacido. NOM-007-SSA2-1993, México, 6 de enero de 1995.
9. Dinsmoor, M.J., Newton, E.R., Gibbs, R.S. A randomized, double blind placebo-control-editorial of oral antibiotic therapy following intravenous antiviotic therapy for postpartum endometritis Obster Gynecol 1991, 77:60.
10. Duff, P. And Gibbs, R.S. pelvic vein Thombophlebitis: Diagnostic dilemma and therapeutic challenge obstet. Gynecol. Surv. 1983, 38: 365-375.
11. Figueroa, D.R., Ortiz I.F., Labastida D.V., Villagrana Z.R., García B.C. y Arredondo J.L. Ceftriaxona vs. Cefazolina en la profilaxis quirúrgica obstétrica. Ginec. Obst. México, 1995, 63: 302-307.
12. Gemer, O., Shenhav, S., Segal, S., Harari, O., Segal, E. and Zohav, E. Sonographically diagnosed pelvic hematomas and postcesarean febrile morbidity. Int. J. Gynecol. Obstet. EUA, 1999, 65: 7-9.
13. Gilstrap, L.C., Cunningham, F.G. The bacterial pathogenesis of infection following cesarean section Obstet Gynecol 1979, 53:545.
14. Hospital General de México. Manual de Procedimientos en Obstetricia. México, 1994. pp:291-298.

15. Instituto Nacional de Perinatología. Procedimientos en Obstetricia y Ginecología. México, 1998, pp: 133-134.
16. Jacobi, P., Weissman, a., Sigler, E., Margolis, K. and Zimner, E.Z., Pst-cesarean section febrile morbidity. Antibiotic prophylaxis in low risk patients. J Reprod Med. 1994, 39:707-10
17. Larsen, B., Galask R.P. Vaginal microbial flora: Practical and theoretic relevance. Obstet Gynecol, 1980, 55: 100.
18. Lee, C.Y., Madrazo, B., Drukker B.H Ultrasonic evaluation of the postpartum uterus in the management of postpartum bleeding. Obstet Gynecol 1981, 58: 227.
19. Mabie, W.C. Septic Shoptic Shock in pregnancy. Obstet. Gynecol. 80: 553-561.
20. Mira, J. P. Association of TNF2a. Promoter Polyphism, with Septic Shock Susceptibility and Mortality. A Multicenter Study. JAMA 1999, 282: 561-568.
21. Newton, E.R. and Wallace P.A. Effects of Prophylactic antibiotics on endometrial flora in women with postcesarean endometritis. Obstet Gynecol, 1998, 92: 262-268.
22. Newton, E.R. Chorioamnionitis and intraamniotic infection. Clin Obstet, 1993, 36:795.
23. Newton, E.R., Prihoda, T.J., Gibbs, R.S. Logistic regression analysis of risk factor intraamniotic infection Obstet Gynecol, 1989, 73:571
24. Ott, W.J Primary cesarean section: Factors related to postpartum infection. Obstet. Gynecol, 1981, 57:1771.
25. Rodríguez, H.N., Cutié, L.E. y Cordero, I.E. Infección Puerperal en: Manual de Diagnóstico y Tratamiento en Obstetricia y Perinatología. Facultad de Ciencias Médicas. La Habana, Cuba. 1997. pp: 439-448
26. Secretaría de Salud. Boletín de información Estadística Dirección General de Estadísticas e Informática, México 1998, pp. 132
27. Sauer, Y., Schroder. W. Raumanns J. and Rath, W. Sepsis an SIRS (Systemic Inflammatory Response Sybdron) in the puerperium pathogenesis and clinical management. Z. Geburtshife.Neonaltal 1989, 292: 30-34,
28. Schwarz, R. Puerperio patológico en: Obstetricia. Buenos Aires, Argentina, 1996. ed. El Ateneo, pp: 543-558
29. Velasco, M.V., Pozos, C.J., Cardona, P.J. Sepsis Puerperal: prevención y tratamiento. Prev. Med. IMSS, México, 1999, 37:133-139.
30. Velasco, M.V., Navarrete, H.E. Cardona, P.J. Y Madrazo, N.M. Mortalidad Materna por Sepsis puerperal en el Instituto Mexicano del Seguro social (1987-1986). Rev. Med. IMSS. México, 1997, 11:223-229.

