

Mortalidad materna

La infección como causa

DR. EDUARDO MARADIEGUE-MÉNDEZ

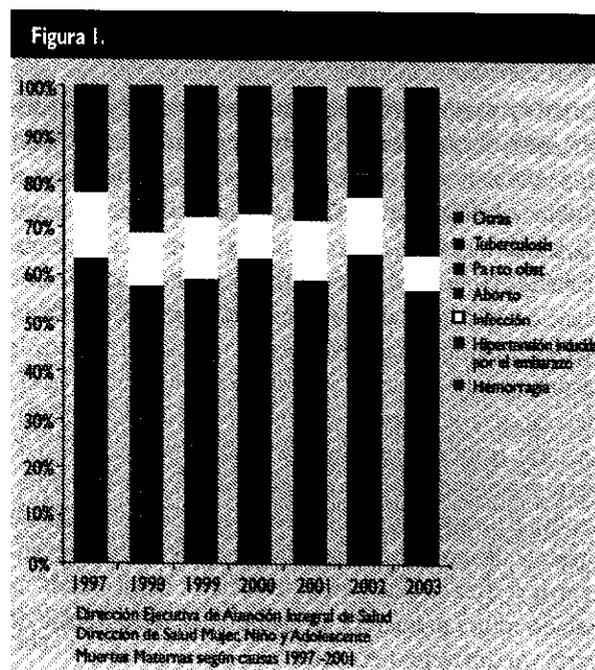
La elevada mortalidad materna y de los niños menores de cinco años son una lacra social y grave problema de salud pública en el Perú, que es urgente disminuir para poder cumplir las metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio propuestos por la OMS, una de ellas es reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes entre 1990 y 2015, será necesario disminuir la tasa de MM en nuestro país por debajo de 88 por 100 000 nacidos vivos, lo cual es imposible de alcanzar si no hay decisión política y el trabajo de todos los que laboran en la atención de la mujer.

En el mundo el 99% del millón de defunciones maternas ocurren en los países con ingresos bajos o medios, en particular en el África Subsahariana y en Asia Meridional, de las causas directas de MM reportadas por la OMS para el año 1997 la hemorragia ocupaba el primer lugar con 24%; seguida de la infección, con 15%; el aborto, con 13% y la hipertensión arterial, con 12%.

En el Perú entre los años 1997 y 2003 las cuatro principales de mortalidad materna han disminuido escasamente, así se tiene que la hemorragia ha variado entre 49% y 42%, reportando 43% en el 2003; la hipertensión arterial, entre 22% y 11% (14% en el 2003); la infección, entre 13% y 8% (8% en el 2003), y el aborto, entre 8 y 4%, no habiendo disminuido en ese período y refieren 8% para el año 2003 (Figura 1).

La infección es un problema de salud pública ya que además de la muerte materna, origina: prolongada estancia hospitalaria, mayor gasto familiar, utilización de más recursos y mayor morbilidad materna, con elevadas secuelas para su salud reproductiva.

Millones de mujeres quedan discapacitadas por las secuelas del tratamiento o de las complicaciones de estos padecimientos infecciosos que son prevenibles y/o tratables, con poco costo, cuando son tratados a tiempo y en centros especializa-



dos, siendo los beneficios que se consiguen elevados. De las secuelas para su salud sexual y reproductiva tenemos: PID crónico, dispareunia, esterilidad, infertilidad. La gravedad del cuadro y su pronóstico depende del estado nutricional de la gestante o madre, de la atención del parto y de la virulencia del germen.

Las infecciones durante el embarazo, parto y puerperio son clasificadas en infecciones propias del embarazo y las enfermedades intercurrentes. Entre las primeras tenemos: el aborto séptico, la coriamnionitis, la endometritis, la infección de herida (de la cesárea o de la episiotomía), la fascitis necro-



tizante, la mastitis y la tromboflebitis. Entre las enfermedades intercurrentes más frecuentes tenemos: la infección del tracto urinario, la infección respiratoria, la tuberculosis, la malaria, el VIH/sida.

Los agentes causales de las infecciones durante el embarazo, el parto y el puerperio son múltiples gérmenes, aunque frecuentemente se ha aislado gérmenes gramnegativos. Entre los gramnegativos, *Escherichia coli*, y entre los grampositivos, *Staphylococcus aureus*, estreptococos grupo A y B, enterococos y neumococos. También son aislados bacteroides, como el *Bacteroides fragilis*, y *Clostridium perfringens*, *Clostridium welchii*, fusobacterias, peptococos y peptostreptococos. Debido a esta amplia gama de bacterias que puede dar origen a las infecciones que se presentan en el embarazo, el parto y el puerperio se recomienda usar en el tratamiento antibióticos que cubran todo el espectro bacteriano y, en especial, los *Bacteroides fragilis* que son difíciles de tratar.

En todo proceso infeccioso existen factores de riesgo o predisponentes, cuya presencia aumenta la probabilidad de tener una infección en el embarazo, parto y puerperio como: el aborto inducido, la anestesia general, la cesárea de emergencia, la enfermedad materna consuntiva (tuberculosis, anemia, diabetes), la obesidad, la desnutrición, la falta de asepsia en la atención del parto o aborto, la inmunodepresión, el monitoreo fetal interno, el bajo nivel socioeconómico, el número de tactos vaginales, el parto traumático o instrumentado, la pérdida excesiva de sangre en el parto, la retención de tejido placentario, la rotura prematura de membranas y el trabajo de parto prolongado. Por esto es necesario indicar en forma preventiva el tratamiento profiláctico de antibióticos cuando este presente alguno de los factores predisponentes, especialmente en la cesárea de emergencia y con mayor razón cuando ha habido rotura prematura de membranas, largo trabajo de parto y/o con tactos frecuentes.

Es necesario recalcar que una infección durante la gestación deberá ser tratada en un hospital de preferencia de nivel tres, ya que la infección no tratada, tratada inadecuadamente o tardíamente puede dar origen a un shock séptico con alta probabilidad de muerte materna (20% a 50%), los establecimientos de primer nivel deberán realizar el diagnóstico rápido, estabilización adecuada y derivar a la paciente a un hospital con capacidad para atender infecciones severas, lo más rápido posible ya que cada minuto que se pierda aumentara el riesgo de muerte materna. En la estabilización de la paciente con infección se debe iniciar de tratamiento antibiótico de acuerdo con las normas de la institución, con la amplia gama de antibióticos necesarios para cubrir todos los gérmenes frecuentemente aislados.

CORIOAMNIONITIS

Es la infección de las membranas ovulares que se presenta generalmente después de una ruptura prematura de membranas, aumentando la probabilidad de infección cuando mayor es el tiempo de rotura. Los síntomas dependen de la virulencia de los gérmenes, se sospecha la presencia de corioamnionitis si se presenta fiebre después de una ruptura de membranas, acompañada de taquicardia, aumento de las contracciones uterinas espontáneas y sensibilidad uterina aumentada, leucocitosis y líquido amniótico de olor fétido. En la corioamnionitis el feto se puede contaminar al inhalar líquido amniótico infectado, la otra vía de contaminación fetal es la hematogena en caso de septicemia materna.

La infección corioamniótica puede desencadenar el trabajo de parto debido a la liberación de prostaglandinas por parte de la decidua y las membranas. Se recomienda iniciar tratamiento profiláctico después de seis horas de la rotura de membranas y no realizar tactos vaginales muy seguidos, como antibiótico profiláctico se debe usar ampicilina, 500 mg, cada seis horas, por vía oral, o una cefalosporina de primera generación: cefradina, 500 mg, cada ocho horas.

Cuando se diagnóstica corioamnionitis se indicara antibioterapia por vía endovenosa que cubra toda la gama de gérmenes, grampositivos, gramnegativos y anaeróbicos y se programará una cesárea para interrumpir la gestación sin tener en cuenta la edad gestacional.

ENDOMETRITIS O INFECCIÓN PUERPERAL

La infección puerperal es llamada a la invasión de gérmenes patógenos al útero y los órganos pélvicos durante el parto o puerperio, favorecida por los factores de riesgo o predisponentes. Tiene una frecuencia entre 1 a 3% en los partos vaginales y aumenta considerablemente en las cesáreas de emergencia. La endometritis puerperal en la mayoría de casos es de origen polimicrobiano y se produce generalmente por vía ascendente, los gérmenes colonizan la vagina y el cérvix, invadiendo luego el endometrio, esto facilitado por la ruptura de membranas, trabajo de parto prolongado, numerosos tactos vaginales y el uso de catéteres de monitorización fetal interna.

Clinica

Las manifestaciones clínicas de la endometritis son: mal estado general, astenia, anorexia, insomnio, escalofríos, elevación térmica mayor de 38°C en dos o más ocasiones, dentro de los primeros 10 días de puerperio, excepto las primeras 24 horas, el alza térmica se presenta generalmente por la tarde acompañada de taquicardia, hipotensión arterial, subinvolución uterina, útero blando, doloroso y loquios fétidos. En ocasiones no hay sintomatología de gravedad, excepto facies séptica y pulso filiforme.



Profilaxis antibiótica

Está demostrado que la utilización de la profilaxis antibiótica disminuye la frecuencia de endometritis puerperal especialmente en la cesárea, en el posparto de trabajo de parto prolongado mayor de ocho horas y en la ruptura prematura de membranas mayor de seis horas.

En la cesárea su administración se realiza luego de clampar el cordón umbilical, se recomienda usar una o dos dosis cada cuatro horas de una cefalosporina, preferentemente de segunda o tercera generación. En la ruptura prematura de membranas se recomienda administrar ampicilina, 500 mg, cada seis horas, por vía oral, a partir de las seis horas de la ruptura de membranas. En el parto prolongado se indica cefalosporina de primera o segunda generación, a partir de las ocho horas de trabajo de parto.

Exámenes auxiliares

La ecografía puede diagnosticar la presencia de tejido corial en la cavidad uterina y la presencia de líquido en fondo de saco posterior. Es conveniente solicitar exámenes de hemoglobina y hematocrito para la detección de anemia y poderla tratar precozmente. Asimismo, solicitar cultivo y antibiograma de loquios de la cavidad uterina. Así como hemocultivo, de preferencia tomarlo durante el pico febril, es útil si se cultiva anaerobios para elegir los antibióticos adecuados para todos los gérmenes contaminantes.

Tratamiento

En el tratamiento de la endometritis son tres las indicaciones básicas:

1. Hospitalización en un establecimiento de tercer nivel, está contraindicado el tratamiento ambulatorio de la endometritis, por el riesgo complicarse con shock séptico.
2. Tratamiento antibiótico endovenoso, que deberá iniciarse lo más rápido posible, con antibióticos de amplia cobertura.
3. Realizar legrado uterino para evacuar los restos ovulares y constatar que el cuello uterino este permeable.

Esquemas de antibióticos endovenosos

1. Ampicilina, 2 g, cada seis horas, más succinato de cloranfenicol, 1 g, cada seis horas, más gentamicina, 80 mg, cada ocho horas.
2. Cefalosporina de tercera generación (ceftriaxona), 1 g, cada 12 horas, más gentamicina, 80 mg, cada ocho horas, o amikacina, 500 mg, cada 12 horas.
3. Clindamicina, 600 mg, cada seis horas, más gentamicina, 80 mg, cada ocho horas, o amikacina, 500 mg, cada 12 horas.
4. Metronidazol, 500 mg, cada ocho horas, más gentamicina, 80 mg, cada ocho horas, o amikacina, 500 mg, cada 12 horas.

Los antibióticos endovenosos se administrarán hasta que la mujer este sin fiebre por 48 horas, actualmente no se recomienda continuar con antibióticos por vía oral. Si a las 72 horas de haber comenzado el tratamiento antibiótico persistiera la fiebre, reevalúe a la paciente, revise el diagnóstico y el tratamiento antibiótico. Cuando el cuadro se agrava con peritonitis puede presentar distensión abdominal, signo de rebote positivo (signo de Blumberg) acompañado de íleo paralítico o diarrea, náuseas y vómitos.

En toda sospecha de peritonitis es necesario culdocentesis, procedimiento sencillo, rápido de realizar, que requiere solo una aguja de punción lumbar número veinte, si la punción es positiva: pus o líquido peritoneal de mal olor en el *cul de sac*, confirma el diagnóstico de pelviperitonitis.

En toda paciente con endometritis en la que se confirma la presunción de pelviperitonitis es urgente la realización de una laparotomía, lo más rápido posible, y de una histerectomía total con salpingooforectomía bilateral, dependiendo si están comprometidos o no los ovarios. Además, es necesario llevar a cabo un prolijo lavado de la cavidad abdominal, por lo menos, con siete litros de agua o cloruro de sodio. De no seguir estas indicaciones, la probabilidad de shock séptico aumenta.

MASTITIS

Es la infección de la mama y su incidencia es alrededor del 2%. Las manifestaciones clínicas de la mastitis son: elevación térmica, dolor en la mama (mastalgia), enrojecimiento, aumento de la temperatura local y disminución de la secreción láctea. Es causada, por lo general, por el *S. aureus*, aunque pueden aislarse otros gérmenes como bacteroides y *S. epidermidis*. Si la mastitis no es tratada a tiempo puede formarse un absceso, que se diagnostica por la fluctuación de la zona enrojecida.

Tratamiento: Administrar antibióticos cloxacilina, 500 mg, vía oral, cuatro veces al día, por 10 días, o eritromicina, 250 mg; vía oral, cuatro veces al día, por 10 días.

La mujer debe seguir lactando y puede tomar paracetamol, 500 mg, vía oral, para la hipertermia y el dolor, según estime necesario; asegure un buen soporte de la mama para que no cuelgue.

Si se formara un absceso mamario, es necesario drenarlo quirúrgicamente usar de preferencia anestesia general, la incisión debe ser radial de la areola a la periferia para no lesionar los conductos galactóforos, la debridación debe ser amplia para drenar todas las cavidades, se debe dejar los drenes necesarios para un buen drenaje, se practicarán curaciones frecuentes hasta lograr el restablecimiento.



INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

Es la enfermedad intercurrente más frecuente del embarazo, engloba una gran variedad de entidades clínicas cuyo común denominador es la invasión y proliferación de diversos agentes microbianos en cualquier lugar del tracto urinario, puede dar origen a shock séptico.

Las vías urinarias son muy vulnerables a la invasión microbiana en el embarazo, parto y puerperio, debido a múltiples factores entre ellos los anatómicos (uretra corta, vecindad de la región perianal, obstrucción ureteral fisiológica por el útero), hormonales, cateterización vesical, traumatismos del parto, mala higiene y desnutrición.

Las enterobacterias, especialmente la *Escherichia coli*, la *Klebsiella* y el *Enterobacter*, son causantes del 85 al 90% de las infecciones del tracto urinario en el embarazo. Una de las infecciones urinarias que es necesario descartar durante el embarazo es la bacteriuria asintomática, que es la presencia de más de 100 000 colonias en el urocultivo, sin manifestación clínica, debido a su frecuencia (3 a 10%) y es importante por ser el inicio de una pielonefritis y por que puede dar origen a amenaza de parto prematuro, bajo peso al nacer, óbito fetal y preeclampsia. Como por definición es un proceso asintomático, requiere solicitar sedimento o BONC (bacterias en orina no centrifugada) en el embarazo, mínimo tres, de resultar patológico se pedirá urocultivo, el tratamiento debe ser de acuerdo al resultado del antibiograma y por 14 días.

El cuadro clínico de la infección del tracto urinario esta caracterizado por hipertermia en agujas con escalofríos, ardor y dolor a la micción, polaquiuria, dolor retropúbico, dolor a la puño percusión lumbar, puede haber anorexia, náuseas y vómitos.

Se debe tomar un urocultivo e iniciar el tratamiento con el antibiótico usado con mayor frecuencia para esta enfermedad. Si no iniciar con amoxicilina, 500 mg, tres veces, al día, o una cefalosporina de primera o segunda generación. Si a las 48 horas no ha bajado la fiebre, verifique el antibiograma del urocultivo y trate con el antibiótico apropiado para el microorganismo aislado; si mejora el cuadro, continúe con la antibióticoterapia por 14 días.

Es recomendable solicitar un urocultivo de control después del cuarto día de terminado el tratamiento antibiótico.

SHOCK SÉPTICO

Es un síndrome agudo fisiopatológico resultado de una infección no tratada, inadecuadamente o tardíamente tratada, caracterizado por la presencia de hipotensión arterial, que se asocia a hipoperfusión tisular, hipoxia tisular y acidosis metabólica. Este síndrome es muy grave y requiere tratamiento inmediato e intensivo, ya que tiene una letalidad entre 20% y 50%.

Los factores predisponentes para el desarrollo de un shock séptico son: aborto inducido, anestesia general, cesárea de emergencia, enfermedad materna consuntiva (tuberculosis, anemia severa, diabetes, obesidad, desnutrición), falta de asepsia (en manos o instrumental), inmunodepresión, monitoreo fetal interno, nivel socioeconómico bajo, número de exámenes vaginales, parto traumático, pérdida excesiva de sangre, retención de tejido placentario, rotura prematura de membranas, trabajo de parto prolongado. Así mismo, ocurre por el inadecuado uso de la antibióticoterapia, sea a des-tiempo o por no cubrir toda la gama de gérmenes posible-mente involucrados.

Tabla 1. Hallazgos clínicos del shock

	Precoz	Tardío	Irreversible
■ Sistema cardiovascular	Hiperdinámica Volumen dependiente	Shock Descenso de CO	Requerimiento de inotropos
■ Función respiratoria	Taquipnea	Hipoxia severa	Hipercapnia
■ Función renal	Respuesta limitada Mínima azotemia	Azotemia	Oliguria
■ Metabolismo	Catabolismo severo Incremento de las necesidades de insulina	Acidosis metabólica Hiperglicemia	Acidosis severa Incremento de consumo de oxígeno
■ Hematología	Normal a descenso bioquímicas	Alteraciones clínicas	Encefalopata
■ Hematología	Normal a descenso de plaquetas. Incremento o descenso de leucocitos	Plaquetopenia Disminución de los niveles de fibrinógeno Incremento de los productos de degradación del fibrinógeno	Cosgulopata
■ Sistema nervioso central	Variable	Respuesta a estímulos dolorosos	Coma



La etiología del shock séptico en la gestación puede ser producida por la complicación de una corioamnionitis (15% a 85%), de una endometritis (1% a 4%), de una infección del tracto urinario (1% a 2%), o de un aborto séptico (1% a 2%).

Las bacterias gramnegativas son los gérmenes responsables del shock séptico en el 66%; las bacterias anaeróbicas, en el 30%, y los cocos grampositivos, en el 6%. El agente causal suele ser una endotoxina de la pared de las bacterias gramnegativas y, ocasionalmente, las exotoxinas de las bacterias grampositivas.

Los signos clínicos que nos indican shock séptico en una mujer con infección son: presión arterial menor de 90/60, taquicardia con pulso mayor de 110 o más por minuto, taquipnea respiración mayor de 30% y los cocos grampositivos en el 6%, el agente causal suele ser una endotoxina de la pared de las bacterias gramnegativas y ocasionalmente por exotoxinas de las bacterias grampositivas.

Los signos clínicos que indican shock séptico en una mujer con infección son: presión arterial menor de 90/60 mmHg, taquicardia con pulso mayor de 110 o más por minuto, taquipnea con respiración mayor de 30 por minuto, piel fría y pegajosa, ansiedad, confusión o inconciencia y oliguria con un volumen de orina menor de 30 mililitros por hora.

Las etapas de shock se dividen en tres: shock precoz, shock tardío y shock irreversible (Tabla 1).

El shock séptico debe de ser hospitalizado en una unidad de cuidados intensivos y su terapia debe de ser realizada en coordinación entre los médicos intensivistas y ginecoobstetras con vigilancia estricta del estado general, hidratación adecuada, manteniendo el volumen circulatorio, una adecuada oxigenación, administrar los agentes antimicrobianos apropiados de amplia cobertura, administrar terapia inotrópica y/o vasopresora, extirpar o drenar el foco séptico y corregir la acidosis.

PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

La prevención de la infección en ginecología y obstetricia se basa en los siguientes puntos básicos:

1. Decisión política
2. Mejorar el acceso a los servicios
3. Mejorar la calidad de la atención
4. Promover el parto institucional
5. Promover la actualización continua de guías, normas y protocolos de difusión nacional.
6. Promover el parto y cesáreas limpios
7. Promover el uso de la antibiótico profilaxis
8. Disminuir los embarazos no deseados con educación sexual y planificación familiar

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cañete-Palomo ML. Urgencias en Ginecología y Obstetricia. Albacete, España. 2003.
2. Cifuentes R. Ginecología y Obstetricia basada en evidencias. Editorial ED. Bogotá, Colombia. 2002
3. Flasog. Normas de diagnóstico y tratamiento para la disminución de la mortalidad materna. 1999
4. Flasog. Obstetricia y Ginecología del Próximo Milenio. 1999
5. Hospital de Ginecoobstetricia N° 3. Centro Médico La Raza IMSS: Manual de procedimiento. México DF, 1974
6. Hospital Luis Castelazo Ayala IMSS. Procedimientos en Obstetricia. México DF 1994
7. Ministerio de Desarrollo Humano Secretaría Nacional de Salud. Atención a la Mujer y al Recién Nacido. La Paz, Bolivia 1996.
8. Ministerio de Salud del Perú: Emergencias Obstétricas y neonatales. Lima. 2000.
9. Ministerio de Salud del Perú. Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva. Lima, 2004.
10. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Manual de Diagnóstico y Tratamiento en Obstetricia y Perinatología. La Habana 1997.
11. OMS. Manejo de las complicaciones del embarazo y el parto. IMPAC. 2000.
12. Rivlin M, Martin R. Manual de Clinical Problems in Obstetrics and Gynecology. Little, Brown and Company, Boston USA 1994.