

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**DIAGNOSTICO PRECOZ DE ENDOMETRITIS
POR CULTIVO DE LIQUIDO AMNIOTICO
EN PACIENTES CESARIZADAS**

**(Estudio prospectivo de 40 casos en el Departamento de Obstetricia
del Hospital Roosevelt, durante Julio-Agosto de 1985)**

GONZALO DE JESUS SAMAYOA HERRERA

INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	3
JUSTIFICACION	5
OBJETIVOS	7
REVISION BIBLIOGRAFICA	9
MATERIALES Y METODOS	31
PRESENTACION DE RESULTADOS	35
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	41
CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES	41
RESUMEN	5
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	5
ANEXOS	5

INTRODUCCION

En la actualidad no contamos en nuestro medio hospitalario con un método de diagnóstico, el cual sea capaz de dar un diagnóstico precoz de endometritis.

Tomando en consideración lo anteriormente expuesto, y agudizando a esto que la endometritis es la complicación más frecuente luego de efectuar cesáreas, fué lo que motivó a efectuar el presente estudio, en el cual se puso a prueba la utilidad de una prueba diagnóstica como lo fue el cultivo del líquido amniótico tomado transoperatoriamente, para identificar precozmente casos de endometritis.

El presente estudio se efectuó en la Maternidad del Hospital Roosevelt durante Julio-Agosto de 1985, y para poderlo realizar tomó una muestra humana de 40 pacientes con embarazo a término las cuales fueron divididas en 2 grupos, el primero o grupo probador de 25 pacientes, a quienes se les efectuó cesárea de emergencia y un segundo grupo o grupo control, el cual constó de 15 pacientes a las que se les efectuó cesárea electiva, a ambos grupos se les tomó la muestra de líquido amniótico durante la cesárea y con la misma técnica. También ambos grupos tuvieron ciertas características especiales para cada uno, las cuales se presentan en la sección Materiales y Métodos.

El cultivo del líquido amniótico fué tomado en el momento de incidir las membranas ovulares, para luego ser cultivado en medio de sangre en medio aerobio y anerobio. Todas las pacientes tuvieron seguimiento post operatorio durante su estancia hospitalaria, considerando sin endometritis la que egresaba del hospital en buen estado, mientras que las que presentaron signos clínicos como fiebre, olores fétidos, irritabilidad uterina y/o subinvolución, eran consi-

radas con infección endometrial, efectuándoseles cultivo endometrial vía transcervical para tener dato microbiológico del germen infectante, y además ver si coincidía con el germen aislado en el líquido amniótico.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La infección puerperal dentro de la cual se puede incluir la endometritis, es y ha sido considerada como el estado patológico el cual se caracteriza por temperatura de 38°C ó más, que aparece durante dos días en el transcurso de los diez que siguen al parto, excluyendo las primeras 24 horas, la temperatura es determinada por vía oral, mediante el empleo de una técnica standard, por lo menos 4 veces al día, con 6 horas de diferencia en cada toma; siempre y cuando no exista otra fuente de fiebre. (3,4,6,11,12,16,17,22)

La endometritis es considerada como la complicación más frecuente del nacimiento por cesárea, llegando en los casos extremos a tener como complicación la muerte. (4,5,7,16,18)

Existen factores que predisponen a una endometritis y entre ellos contamos con: 1. Anemia; 2. Un status socioeconómico bajo; 3. Labor prolongada y RPMO; 4. Cesárea; 5. Trauma durante el parto. (4,7,10,17)

Las pacientes que presentan en su puerperio una infección del endometrio, presentan dos caracteres en común: 1. RPMO (ruptura prematura de membranas ovulares) y 2. Numerosos tactos vaginales. (9,11)

Sabiendo que existen factores que predisponen a infección puerperal (endometritis), y teniendo una muestra (líquido amniótico) la cual tomada transoperatoriamente y siendo cultivada, pudiera en un momento darnos un indicio de la presencia o ausencia de bacterias, y de esta forma poder tener un diagnóstico precoz de endometritis dependiendo del resultado del cultivo, así el médico pudiera actuar anticipadamente y evitar la serie de complicaciones infecciosas de la cesárea.

JUSTIFICACION

Considerando que la endometritis es la complicación más frecuente luego de efectuar una cesárea, y tomando en cuenta que ésta puede llegar a causar la muerte en sus formas más graves, es necesario realizar un estudio como éste en el cual se pueda determinar que utilidad diagnóstica tiene el cultivo del líquido amniótico, tomado en el acto operatorio (cesárea), para diagnosticar precozmente un proceso infeccioso endometrial.

Además si podemos conocer con anticipación la presencia de un proceso infeccioso que se empieza a establecer en el endometrio, por medio de un método científico, será posible combatirlo anticipadamente con lo cual se puede lograr una disminución de la morbilidad materna y además las complicaciones de esta entidad, lo que implica una reducción de los días de hospitalización de las pacientes.

JUSTIFICACIÓN

OBJETIVOS

1. Conocer la utilidad del cultivo del líquido amniótico tomado transoperatoriamente, para dar un diagnóstico precoz de endometritis en pacientes cesarizadas con ciertos riesgos de infección.
2. Determinar la etiología bacteriológica de endometritis en pacientes post cesarizadas.
3. Demostrar la esterilidad del líquido amniótico en pacientes a las que se les efectúe cesárea electiva.
4. Analizar la correlación bacteriológica de los cultivos del líquido amniótico tomado transoperatoriamente, con los cultivos de endometrio en las pacientes que se les diagnostique clínicamente endometritis.

REVISION BIBLIOGRAFICA

INFECCION PUERPERAL

DEFINICION:

Morbilidad puerperal es definida por el US JOINT COMMITTEE ON MATERNAL WELFARE como: "Temperatura de 38°C o más que aparece durante dos días en el transcurso de los diez que siguen al parto, excluyendo las primeras 24 horas; la temperatura es determinada por la vía oral, mediante el empleo de una técnica standard, por lo menos 4 veces al día; con 6 horas de diferencia en cada toma; siempre que no exista ninguna otra causa de fiebre probable". (3,4,6,11,12,16,17,22)

Es definida también como los estados morbosos originados por la invasión de microorganismos a los órganos genitales como consecuencia del aborto o del parto. La frecuencia de la infección puerperal es, según recientes estadísticas, de un 3.64 por ciento; constituyendo en la actualidad el cuarto lugar de las estadísticas de morbilidad materna en el puerperio. (18)

La endometritis prolonga la estancia en el hospital del paciente y puede resultar en un significativo grado de morbilidad. En su forma incipiente la sintomatología es notablemente mínima. (14)

El síndrome producido por infección genital muchas veces es mixto, compuesto de diversos grados de participación tubárica, eventualmente con extensión a los ovarios y peritoneo pelviano. (13)

Puede llegar a causar la muerte si evoluciona a las formas más graves de infección puerperal. (18) Definiéndose como mortalidad materna: la muerte durante el parto o luego del mismo hasta 42 días después del fin del embarazo. (13)

HISTORIA:

En los trabajos de Hipócrates y Galeno se hace referencia a la infección puerperal; los antiguos consideraban éste proceso como resultante de la retención de los loquios y durante siglos ésta explicación fué aceptada universalmente. A comienzos del siglo XVII se creyó que la metritis era la causa principal; después se propuso la teoría de la "Metástasis láctea de Puzós". Fué Semelweis quién demostró la identidad de la sepsis puerperal con las heridas infectadas, Pasteur cultivó el estreptococo y Lister demostró el valor de las técnicas asépticas; proponiendo teorías en relación con el origen y naturaleza de la fiebre puerperal. En 1847 Semelweis, comenzó una encuesta cuidadosa para determinar la causa de la espantosa mortalidad que acompañaba a los partos atendidos en el hospital, comparado con el número relativamente pequeño de mujeres que morían de infección puerperal cuando daban a luz en sus propias casas. Como resultado de sus investigaciones concluyó que el proceso mórbido era en esencia la infección de una herida provocada por la introducción de material séptico por los dedos del obstetra. Trabajando sobre ésta idea propuso normas estrictas para que los médicos, estudiantes y comadronas se desinfectaran las manos con agua clorinada, la precursora de la solución de Dakin, antes de examinar a una mujer de parto. A pesar de los resultados sorprendentes; ya que la mortalidad descendió de un 10 a un 1 por ciento, fue criticado por muchos hombres de su época y el valor de su descubrimiento permaneció marginado; hasta que la influencia de las enseñanzas de Lister y el desarrollo de la bacteriología provocó una revolución en el tratamiento de la herida. (17)

Harris y Brown en 1927 estudiaron el útero durante la operación cesárea y concluyeron que la invasión bacteriana fué incrementada con los tactos vaginales y ruptura de membranas prematura. (9)

Desde principios de 1930 hasta finales de 1950 la infección

puerperal decreció en frecuencia y severidad. (4)

Stroup en 1962 evaluó muestras de líquido amniótico; luego Harwick, Lupea y Fekerty estudiaron especímenes de líquido amniótico, observando que el Mycoplasma estaba asociado con aborto espontáneo y que los tactos vaginales pueden aumentar la entrada de los organismos y probablemente aumentar el riesgo de infección. (9)

El control de la infección obstétrica ha tenido uno de los más grandes sucesos en la era de antibióticos, principalmente a mediados de los años 70; sin embargo persiste como una continua causa de morbilidad y muerte. En los últimos 10 años, la penicilina es introducida en el ámbito médico para su uso general; encontrándose que el estreptococo beta hemolítico quién había sido el causante de epidemias anteriores; sufrió una espontánea disminución de su virulencia, en adición que pueden hacerse transfusiones de sangre fácilmente y con el uso de agentes ocitóticos y operación cesárea, ha disminuido la incidencia de una labor prolongada y el parto traumático. (4)

EPIDEMIOLOGIA INCIDENCIA:

La estimación de la incidencia de la infección puerperal post parto es difícil de fijar; debido a que la paciente es descargada tempranamente, además, muchas pacientes responden fácilmente a los antibióticos y no se demuestra así el criterio del aumento de la temperatura. En varias instituciones los antibióticos se administran de rutina, semejante razón es ejecutada debido a una mayor incisión de episiotomía, operación cesárea, contaminación con heces fecales o microorganismos de la vagina o periné. El grado de elevaciones es bajo con respecto a la temperatura, lo que es muy común en el post-parto y resuelven espontáneamente. Calman y Gib-

son reportan que por encima de un tercio de pacientes tienen una temperatura arriba de 37.5°C , de estas fiebres por encima de la mi tad resuelven espontáneamente. La etiología de semejantes fiebres incluyen DHE y una reducción de la infusión de nuevas proteínas fe tales. (4)

EPIDEMIAS:

Una epidemia letal por estreptococo beta hemolítico ocurrió a principios de 1927 en el hospital de Sloane de New York; poste riormente 6 epidemias más por estreptococo son reportadas, inclu yendo dos en 1965. Estas infecciones abarcan los grupos de estreptococos alfa y beta hemolítico; al momento no hay ningún otro re porte de infección puerperal epidémica como las anteriores. (4)

INFECCIONES DEL TRACTO GENITAL

FACTORES PREDISPONENTES:

Cinco factores son mayormente catalogados como predispo nentes, éstos son: 1. Anemia; 2. Un estatus socio-económico ba jo; 3. Labor prolongada y ruptura prematura de membranas; 4. O peración cesárea; 5. Trauma durante el parto. (4,7,10,17)

Otros factores con posible participación son: episiotomías, - maniobras internas para remover la placenta, parto con fórceps, mo nitorización intrauterina, sección clásica de la cesárea, obesidad, anestesia general y número de tactos vaginales elevados. (4,10)

Aunque la evidencia es indirecta, la anemia, la escasa nutri ción, y las relaciones sexuales previas al parto han sido largo tiem po consideradas como factores predisponentes a la sepsis puerperal. A pesar de la falta de pruebas sólidas, que impliquen estos tres fac tores en la génesis de la infección puerperal, la anemia y la escasa nutrición debe prevenirse o bien corregirse de manera apropiada y

hay que evitar las relaciones sexuales poco antes del parto. (17)

Pacientes con curso clínico de infección y evidencias bacte riológica de la misma tienen dos características en común: a) RPMO con curso prolongado y b) numerosos tactos vaginales previos.

Un incremento del número de tactos vaginales fue correlacio nado con un aumento de la colonización del segmento bajo uterino por Harris y Brown. (11) Morrison y colaboradores a su vez, encon traron incrementado el desarrollo de infección después de 7 ó más tactos vaginales en labor. (9)

Varios factores son identificados como influyentes en la colo nización del líquido amniótico: Labor prolongada y ruptura prolon gada de membranas. (10,11,15,16) Sin embargo, cultivos positi vos de líquido amniótico son encontrados en pacientes con las mem branas intactas. (10)

Durante el período intraparto tres son los factores tradiciona les que son implicados en la génesis de la infección puerperal: in troducción iatrogénica de bacterias patógenas en el tracto genital superior, los traumatismos desvitalizadores y hemorragia. (17)

CONTAMINACION BACTERIANA:

El médico y otras personas que cuidan a la madre pueden lle var la infección al útero parturiento de dos formas: aunque las ma nos se cubran con guantes estériles, las bacterias ya presentes a ni vel de la vagina y de la región pudenda pueden ser llevados hacia la cavidad uterina durante el curso del examen o en una manipula ción operatoria; éstos organismos se encuentran habitualmente, en las proximidades de los órganos genitales que han constituido el con ducto del parto, al acecho de la oportunidad que les permita actuar como factores determinantes de la infección. Para que dichos gér-

menes se vuelvan patógenos intervienen una serie de factores predisponentes que favorecen de alguna manera el desenvolvimiento de la capacidad invasora de las bacterias. La ruptura prematura de membranas ovulares, el trabajo de parto prolongado, las hemorragias, las hemorragias profusas y la deshidratación son causas que predisponen a la infección, al favorecer, por disminución de las defensas, la exaltación de la virulencia de los gérmenes que habitan el tracto genital. Otros factores que son predisponentes en la infección por ascenso a la cavidad uterina son: el parto patológico, sus accidentes, distocias y las intervenciones que se realizan para solucionarlos; el descuido de las reglas higiénicas establecidas para la atención del parto y el puerperio; el tacto vaginal reiterado en malas condiciones de asepsia; el coito al finalizar el embarazo o al comienzo del parto; el prolapso genital, las heridas y escoriaciones abiertas por el tránsito del feto, natural o forzado. (17,18)

Cuando la infección se produce por gérmenes que se encuentran ya en la vagina se produce la autoinfección artificial endógena, y si fueron introducidos desde las zonas vecinas (vulva, muslos, etc) se constituye la autoinfección artificial exógena.

Hay casos en que los gérmenes se encuentran ya en el interior del organismo de la paciente, en un foco genital o extragenital, y desde el cual por vía hemática se hace la infección del útero, de terminando la llamada por Aschoff autoinfección hematógena. En otras circunstancias esos mismos focos sépticos vecinos pueden labrar se una vía invasora a través de linfáticos o de las mucosas, haciendo la autoinfección de vecindad. (18)

Los efectos de la concentración bacteriana, pueden ser identificados como un factor que opera separadamente de los tipos de bacteria que son aisladas, se sugiere que las altas concentraciones de aparentes organismos no patogénicos también permiten iniciar la invasión del miometrio. Estos organismos quedan como los agentes pri-

marios de continuar la infección o que el daño primario producido por esta invasión superficial, permita entonces la invasión por especies más patogénicas, realizando una sugestiva interacción polimicrobiana. (3)

Además, los guantes o instrumentos pueden estar contaminados por microorganismos virulentos como resultado de la infección por gotitas de flugge; por tanto la nariz y la boca de todos los asistentes que se encuentran en sala de partos deben permanecer cubiertas, y deben ser excluidas todas las personas que presenten una infección respiratoria. (17)

OPERACION CESAREA:

Existe un significativo incremento en la incidencia de la operación cesárea relacionada a distocias, presentaciones anómalas, sufrimiento fetal agudo y operaciones repetidas. (5,7)

Endometritis post-cesárea es la más frecuente complicación del nacimiento por cesárea. (4,5,7,16)

Entre los factores responsables de una mayor invasión en los pacientes con parto abdominal, tenemos: la defensa que sufre disturbio por la invasión quirúrgica del miometrio con cuerpos extraños, tejido necrótico, líneas de sutura contenidas en el útero, además del tejido desvitalizado es un medio de cultivo excelente para las bacterias. (3,11,17)

La cesárea por emergencia siempre tendrá un elevado riesgo de complicaciones en comparación con la cesárea electiva. Operación cesárea electiva se define como: una cesárea realizada a la paciente que es admitida al hospital por lo menos 8 horas antes de la cirugía, y que no tiene señales de labor presente (contracciones uterinas irregulares, y no ruptura prematura de membranas).

Dentro de las causas más comunes de muerte después de operación cesárea están: embolia pulmonar, embolismo de líquido amniótico, coagulación y peritonitis.

La mortalidad por cesárea ha disminuido debido a técnicas standard de parto, cuidadosos medios prenatales como el control médico, un mayor desarrollo en la anestesiología y farmacoterapia. (15)

Los niveles de anticuerpos están correlacionados con el grado de compromiso del sistema inmune. Los pacientes que desarrollan endometritis post-cesárea tienen posteriormente niveles medios de anticuerpos a polisacáridos de pneumococo significativamente más altos que los pacientes que no desarrollaron endometritis; por lo que el sistema inmune materno juega un papel importante en la morbilidad post-cesárea. Sin embargo, no todos los pacientes con niveles de anticuerpos bajos pueden infectarse y los que tienen niveles altos no están protegidos contra esta infección. (6)

ETIOLOGIA

MICROBIOTA NORMAL DE LA VAGINA:

Poco después del nacimiento aparecen en la vagina lactobacilos aerobios (bacilos de Doderlein), los cuales persisten mientras el pH permanece ácido (varias semanas). Cuando el pH se hace neutro (permaneciendo así hasta la pubertad), los lactobacilos reaparecen en grandes cantidades y contribuyen al mantenimiento del pH ácido a partir de carbohidratos, especialmente el glucógeno. Esto parece ser un mecanismo potencialmente perjudicial para la vagina. Si los lactobacilos son suprimidos por la administración de medicamentos antimicrobianos, las levaduras o diversas bacterias aumentan el número, provocando irritaciones e influencia inflamatoria. (8, - 21)

Después de la menopausia, los lactobacilos nuevamente disminuyen en número y la flora mixta reaparece. La flora normal de la vagina con frecuencia incluye también al estreptococo hemolítico del grupo B, estreptococos anaerobios (peptoestreptococo), especies de Bacteroides, Clostridium, Gardnerella (haemophilus vaginalis), Ureaplasma urealyticum y en ocasiones Listeria.

El moco cervical tiene actividad antibacteriana y contiene lisozima. En algunas mujeres el introito vaginal contiene una flora vaginal intensa, que se parece a la del perineo y región perineal. Esto puede ser un factor predisponente en las infecciones urinarias recurrentes. Los organismos vaginales presentes al momento del nacimiento pueden infectar al recién nacido (por eje, Estreptococo del grupo B). (8)

MICROORGANISMOS PATOGENOS FRECUENTES:

En la gran mayoría de casos de infección puerperal, las bacterias responsables de la infección son aquellas que normalmente crecen a nivel del intestino y que a menudo viven en el tracto genital inferior. (7,11,14)

Bacterias aerobias implicadas incluyen: H. influenzae, Pseudomonas aureoginosa, K. pneumoniae, Listeria monocytogenes, estreptococo beta hemolítico del grupo B. (3,12,14)

El patógeno aerobio aislado más frecuentemente en las pacientes que desarrollan endometritis es el estreptococo beta hemolítico del grupo B. (15,16,18)

Entre las bacterias anerobias figuran especies de Bacteroides (57 por ciento), Peptoestreptococo (33 por ciento) y Clostridium (17 por ciento). (3,7,9,12,14,17)

La cavidad uterina es estéril antes de la rotura del saco amniótico a consecuencia del parto, nacimiento y de las manipulaciones asociadas a ambos, el útero frecuentemente se contamina con bacterias anaerobias y aerobias. (17)

La sinergia microbiana puede jugar un papel muy importante en el desarrollo de endometritis post-cesárea y la significancia de virulencia mixta aislada en los cultivos de membrana amnióticas pueden reflejar ese papel. (22)

CURSO NATURAL Y PATOGENIA DE LA ENFERMEDAD ANATOMIA PATOLOGICA:

Después de terminar el tercer período del parto, el sitio de implantación placentaria está al desnudo, elevado, de color rojo oscuro y mide alrededor de 4 centímetros de diámetro.

La superficie aparece nodular por las múltiples venas seccionadas, muchas de las cuales están obstruidas por trombos. Este sitio es un medio de cultivo excelente para las bacterias y constituyen la puerta de entrada más común para los microorganismos patógenos.

En éste momento toda la decidua es particularmente susceptible a la invasión bacteriana, ya que tiene menos de 2 mm. de grosor, está infiltrada de sangre y presenta numerosos y pequeños orificios.

Los lugares en donde es más probable que la infección puerperal se inicie son heridas por trauma obstétrico.

El proceso inflamatorio puede permanecer localizado en estas heridas o extenderse a través de la sangre o vasos linfáticos o tejidos situados a gran distancia de la lesión inicial. (17)

La clasificación anatómico-clínica de M.L. Pérez es:
Infección puerperal localizada: Vulvitis, Vaginitis, Cervicitis y Endometritis.

Infección puerperal propagada: por continuidad de la mucosa: Salpingoovaritis, Parametritis y Peritonitis; por vía linfática: Tromboflebitis séptica, piemia, Septicemia y Septicopiemia. (18)

INFECCION PUERPERAL LOCALIZADA VULVITIS PUERPERAL:

De observación corriente en los primeros días del puerperio, y a nivel de los desgarros de la vulva y del periné que acompañan, especialmente al primer parto.

Si interesan solamente los planos superficiales se caracterizan por una discreta elevación de la temperatura y dolor al tacto localizado en la zona de la herida, la cual se halla recubierta por una placa pseudo-membranosa grisácea, rodeada, a veces por una placa de linfangitis.

Puede, en algunos casos, evolucionar invadiendo por vía linfática el parametrio, produciendo una parametritis, o bien ascender para afectar al endometrio, o bien hacia la profundidad de los estrómas, dando lugar a la úlcera puerperal. (17,18)

Curan por lo general rápidamente con un simple tratamiento local. (18)

VAGINITIS PUERPERAL:

Es excepcional y se asemeja a la vulvitis puerperal en sus caracteres clínicos y tratamiento.

La sutura de las heridas vaginales es en especial, la razón de su rareza actual; debe de recordarse como una causa de vaginitis el olvido en que se incurre, a veces, del tapón de gaza que se coloca en la vagina para facilitar la sutura de las heridas de episiotomía o desgarros. (18)

CERVICITIS PUERPERAL:

Se produce como consecuencia de los desgarros del cuello o por dilatación brusca del mismo al liberarse los gémenes acantonados en las glándulas de Naboth. (17,18)

ENDOMETRITIS PUERPERAL:

Es la causa más común de reacciones térmicas y dolorosas del puerperio, y la más frecuente de las localizaciones de la infección puerperal. (17,18) Puede localizarse en la zona de inserción de la placenta, o bien extenderse a toda la cavidad del útero. (16). Las lesiones son siempre más importantes y profusas a nivel del área de la placenta, donde los gémenes encuentran las condiciones más favorables para la exaltación de su virulencia y penetración. (17,18)

La sintomatología de comienzo generalmente brusca se inicia entre el 3o. ó 5o. día post parto, con escalofríos netos, acompañados de temperatura que oscila entre 39°C y 40°C acompañada de taquicardia. (14,18)

El útero se palpa subinvolucionado, blando y doloroso, especialmente sobre el fondo o uno de los cuernos, en el sitio de implantación placentaria. (17,18) Los loquios suelen ser abundantes, grises o achocolatados; más tarde purulentos y fétidos. (18)

Según la invasividad del germen invasor, la defensa del endo-

metrio y su reacción para impedir la invasión en profundidad y los caracteres de los loquios podemos distinguir las distintas variedades:

Séptica: con poca reacción y fuerte invasión bacteriana del germen causante: estreptococo o estafilococo piógeno; pocos loquios sin fetidez. (14,18)

Pútrida: Con fuerte reacción superficial, abundante tejido necrótico, loquios copiosos, espesos, fétidos; agente causal: colibacilos o anaerobios. Cuando el *Clostridium perfringens* es el agente causal principal de la endometritis, puede acontecer el pasaje a la circulación general de éste microorganismo y su toxina de acción fuertemente hemolítica, produciendo el síndrome icteroazoémico de Mondor. (14,18)

Parenquimatosos: en la que la infección alcanza las capas musculares. El útero es grande y blandusco; puede ser simple o supurada.

Disecante o gangrenosa: con formación de zonas esfaceladas en pleno músculo uterino, que son eliminadas por vía natural o puede dar lugar a la perforación espontánea de la pared y a la peritonitis consecutiva. En la forma disecante se expulsan grandes colgajos musculares, que en los casos extremos pueden proseguir hasta la total eliminación del músculo uterino. Los loquios son abundantes, negruzcos y muy consistentes.

Loquiométra: ocurre cuando el flujo de loquios o el arrastre hacia el exterior es dificultado por una anteversión exagerada del cuerpo uterino que ocluye el orificio del cuello y las secreciones se acumulan en el interior de la cavidad uterina. (18)

Hay que tener siempre en cuenta que la endometritis séptica puede ser el punto de partida de la propagación de la infección por todas las vías y el desencadenamiento del shock séptico. (17,18)

Parámetros clínicos asociados con alto riesgo de endometritis post-cesárea no necesariamente se correlacionan con la bacteriología de los cultivos de membranas amnióticas y el posterior desarrollo de una endometritis franca. (22)

INFECCION PUERPERAL PROPAGADA INFECCION POR CONTINUIDAD MUCOSA SALPINGITIS Y SALPINGOOVARITIS PUERPERAL:

La propagación del gonococo se hace por continuidad mucosa directamente del útero al endosálpinx produciendo una salpingitis parenquimatosa, generalmente bilateral. Los demás gérmenes lo hacen por vía linfática o por propagación desde el peritoneo produciendo una salpingitis intersticial, casi siempre unilateral. La contaminación del ovario puede realizarse por vía linfática, dando lugar a la salpingoovaritis.

Los síntomas aparecen tardíamente entre el 8o. y el 10o. día del puerperio. Se inicia con ascenso brusco de la temperatura, taquicardia y dolor parauterino. (18)

PELVIPERITONITIS PUERPERAL:

Generalmente se origina por propagación mucosa de una salpingitis localizándose en el peritoneo pelviano a merced de los procesos defensivos del bloqueo. Puede ser producida también por diseminación linfática. (18)

Se inicia antes del 10o. día del puerperio, y al palpar se despierta un dolor intenso en el hipogastrio y defensa muscular, tocándose un tumor difuso. Al tacto se percibe el fondo del saco posterior, ocupado por un tumor blando y sumamente doloroso. (18,21)

INFECCION POR VIA LINFATICA: METRITIS PUERPERAL:

Casi siempre se origina por propagación del estreptococo por vía linfática. Los loquios inducen sobre la forma clínica de la metritis. (18)

PARAMETRITIS PUERPERAL:

La infección del tejido conjuntivo pélvico fibroaerolar laxo puede ocurrir de tres maneras:

- a. La mayoría de veces por transmisión por vía linfática a partir de un desgarro cervical infectado o incisión uterina o laceración.
- b. A consecuencia de desgarros cervicales que penetran bastante en el tejido conjuntivo de la base de los ligamentos anchos, exponiendo éstos tejidos a la invasión directa de los microorganismos patógenos de la vagina.
- c. En la tromboflebitis pélvica si los trombos se hacen purulentos, la pared venosa es propensa a sufrir necrosis, la celulitis pélvica secundaria aunque no siempre es unilateral. El proceso puede permanecer limitanto a la base del ligamento ancho. (17)

A medida que la tumoración aumenta de tamaño, distiende las hojas del ligamento ancho y elevando la hoja anterior hacia arriba, diseca los tejidos y puede alcanzar la pared abdominal justamente por encima del ligamento de Poupart. (14,17,18) El útero queda desplazado hacia el lado opuesto y fijado en ésta posición. (17,21)

La sintomatología aparece entre el 10o. y 15o. día del parto. Fiebre, taquicardia y dolor de localización parauterina son los síntomas generales de la parametritis supurada. (18) Si la parametritis

llega a la forma supurada, la temperatura adquiere la curva hética, el dolor es más intenso, hay deshidratación y el tumor se agranda y reblandece. (17,18)

PERITONITIS PUERPERAL:

La infección puerperal puede extenderse por vía linfática a través de los linfáticos de la pared uterina, hasta alcanzar el peritoneo o por los tejidos celulares laxos existentes entre las hojas de los ligamentos anchos, causando una pequeña peritonitis o una parametritis. (17,18)

Por lo común no corresponde a la forma aguda de la septicemia peritoneal de aparición entre las 24 y 48 horas del parto. Pareciéndose más a una infección generalizada y tempranamente ningún signo clínico permite reconocer el atentado al peritoneo. (18)

Es hasta alrededor del 7o. ó 10o. día del parto, cuando la peritonitis adquiere su neta evolución: vómitos, meteorismo abdominal pronunciado, disociación entre la temperatura y el pulso, hinchazón y postración. (17,18,21)

El pronóstico es malo casi siempre y solo el tratamiento precoz puede modificarlo. (18)

INFECCION POR VIA HEMATICA TROMBOFLEBITIS SEPTICA PUERPERAL:

Cuando los estafilococos o más frecuentemente los estreptococos, invaden los trombos que normalmente se forman en los vasos de la herida placentaria y los infectan, el endometrio venoso se altera, precipitando el complicado mecanismo de la trombosis, produciendo la tromboflebitis séptica. (18)

Los peptoestreptococos, bacteroides y otras bacterias anaero-

bias que a menudo viven en el interior de la vagina pueden hacerlo también en el medio anaerobio proporcionado por la masa de trombos que constituyen el lugar placentario. (17)

Esos factores predisponentes y concomitantes, están todos ellos relacionados con el terreno grávido: el estasis venoso determinado por una circulación de retorno extraordinariamente lenta en el post parto, lo que unido a alteraciones de los elementos sanguíneos, tales como el aumento del número de plaquetas, las modificaciones de la tensión superficial del plasma y del suero, la disminución de la alcalinidad del plasma y los trastornos hepáticos, son todos ellos considerados decisivos de la coagulación sanguínea "in situ". (18)

El sitio inicial de la tromboflebitis puerperal suele ser, con mayor frecuencia (62 por ciento), las venas pelvianas, dando lugar a las tromboflebitis uteropelvianas y las venas de los miembros inferiores, produciendo la flegmasia alba dolens.

La vena más frecuentemente implicada es la ovárica, ya que drena la parte superior del útero. (18)

La sintomatología de la trombosis incipiente se reduce en los primeros días a dos signos de valor extraordinario: la curva térmica y la taquicardia. El pulso suele acelerarse en forma escalonada, mientras la temperatura está normal o vecina a lo normal, creando una evidente desconcordancia entre ambas. (Signo de malher). Entre los síntomas funcionales, el dolor es uno de los primeros que acusa al paciente, puede ser franco, aunque en algunos casos es discreto, reducido a una sensación de entumecimiento, situado en la trayectoria de la vena infectada o vecino a ella.

La flegmasia alba dolens, se caracteriza en el período de estado de edema liso, blanco y duro y por la infiltración total del miembro inferior afectado.

Los puntos dolorosos que se deben buscar por la palpación pru-
dente y suave son: dolor en la pantorrilla por la comprensión ante-
roposterior y lateral; dolor a la presión al comprimir lateralmente la
pierna sobre el tendón de aquiles; dolor profundo en la pantorrilla
al hacer la flexión pasiva dorsal del pie, y dolor a la presión sobre
la región situada entre el calcáneo y el maleolo interno.

La complicación más temible y grave de la tromboflebitis sépti-
ca es la embolia, que puede ocurrir en cualquiera de sus esta-
dios evolutivos. En raras ocasiones embolos de gran tamaño alcanzan
la arteria pulmonar y provocan una muerte súbita. (17,18) Con ma-
yor frecuencia los embolos pequeños alcanzan las ramificaciones ter-
minales de los vasos pulmonares y provocan infartos hemorrágicos in-
fectados. (14,17,19)

Los productos bacterianos liberados a la circulación pueden o-
riginar un Shock bacteriano. (17,18,19)

SEPTICEMIA PUERPERAL SECUNDARIA:

Puede sospecharse la septicemia cuando el estado general del
paciente se altera progresivamente, la fascia se hace grisácea y la
lengua se seca. La temperatura oscila entre 39°C y 40° sin remisio-
nes, el pulso es pequeño hipotenso, con una frecuencia que alcanza
a 140 y 160 por minuto. (18,19)

El hemocultivo debe realizarse en forma seriada, lo que per-
tirá distinguir entre septicemia y bacteriemia, en la que el germen
solo se encuentra en el acme hipertérmico o durante el escalofrío.
(18)

MÉTODOS DIAGNOSTICOS CULTIVOS BACTERIANOS:

Cultivos de sangre aerobios y anaerobios, efectuados de mane-
ra apropiada y obtenidos antes de que se haya instaurado el trata-
miento mediante antibióticos, son de mucha utilidad para identifica-
a los microorganismos patógenos que realmente provocan la infe-
cción. (9,17)

BIOMETRIA HEMATICA:

Generalmente encontramos leucocitosis de hasta 15000 con
desviación a la izquierda, sin embargo, algunas pacientes pueden
presentar leucocitosis post-parto sin ninguna evidencia posterior de
endometritis. (10,12)

Bobitt y Ledger encontraron que en cultivos positivos del lí-
quido amniótico se encuentran más de mil colonias de un germen
determinado por ml., y esto está relacionado con signos y síntomas
positivos de corioamnioítis.

Bacterias y leucocitos observados por microscopio en a ce i t e
de inmersión o tinción de gram directa del líquido amniótico, están
significativamente asociados con cultivos positivos de líquido amnió-
tico para más de mil colonias por mililitro. (11,12) En los pacien-
tes con parto vaginal, la tinción de gram y los cultivos de líquido
amniótico y membranas no son significativamente correlativos de in-
fección. (11)

En la presencia de membranas intactas, análisis del líquido
amniótico por tinción de gram puede ofrecer ayuda rápida diag-
nóstica para identificar una colonización en el útero. De este mo-
do, el examen microscópico además del cultivo del líquido pue de
reconocer una amnioítis asintomática. (12)

La utilización de cultivos bacterianos es de mucho valor en el manejo de post-parto de las pacientes resueltas por cesárea; pueden permitir un temprano y efectivo tratamiento de las infecciones bacterianas, lo que es de singular ayuda para utilizar en pacientes con alto riesgo de infección. (3) El cultivo del líquido amniótico da un dato fidedigno del grado de contaminación bacteriana presente al momento de la cesárea; sin embargo, el líquido amniótico no se encuentra siempre disponible para cultivarse particularmente en pacientes con ruptura prolongada de membranas y parto prolongado, o cuando está presente meconio. Investigaciones recientes han demostrado que las membranas amnióticas son más disponibles para cultivo que el líquido amniótico. (10,22)

El hallazgo de un solo organismo predominante representa un cultivo positivo. Mientras que el hallazgo de múltiples organismos representa la presencia de flora normal cervical. (16)

La infección desarrollada post-cesárea implica la colonización del segmento bajo uterino por la flora de la vagina como un importante componente en la patogénesis. (15)

UTILIDAD DEL CULTIVO INTRAOPERATORIO:

El cultivo bacteriano intraoperatorio es un método adecuado para la predicción de infección post-parto, utilizando en pacientes consideradas de alto riesgo infeccioso.

Los cultivos son obtenidos durante la operación; tomando la muestra esmeradamente para evitar la contaminación con el área de la herida quirúrgica y colocándolo de la manera más estéril en los transportadores para cultivo aerobio y anaerobio.

Los cultivos son obtenidos durante la operación, tomándolos del segmento bajo uterino antes de librar al feto y la placenta.

El cultivo del segmento bajo al momento de la cesárea es mucho más predictivo de endometritis posterior en comparación con el cultivo endocervical de rutina en pacientes con riesgo de desarrollar endometritis. (1)

TERAPEUTICA:

Existen diversas formas de tratar la endometritis, pero la terapia más comunmente utilizada es la administración de clindamicina (600 mgs. I/V cada 6 horas); más gentamicina o tobramicina (5 mgs /Kg. por día dividida en 3 dosis), obteniéndose una efectividad del 93.9 por ciento en varios estudios. (20,22)

MATERIALES Y METODOS

El estudio comprendió un total de 40 pacientes, las cuales fueron divididas en dos grupos, teniendo cada uno de estos sus características propias que se enumeran a continuación:

PRIMER GRUPO (grupo problema): Comprendió un total de 25 pacientes con las siguientes características:

- pacientes con embarazo a término y feto único. -se les efectuó cesárea de emergencia y no importó la indicación de la misma, excep-to las que tenían sufrimiento fetal agudo o que el líquido amniótico tuviera meconio fresco en el caso de sufrimiento fetal agudo, o meconio viejo en sufrimiento fetal crónico. -más de 4 tactos vaginales pero menos de 9. -más de 4 cms. de dilatación cervical, pero menos de 8. -más de 6 horas de inicio del trabajo de parto, pero menos de 24 horas. -membranas rotas durante el trabajo de parto, ya sea por amniorrexia o en forma precoz. -no fiebre ni signo o síntoma de infección corporal, además de tener un buen estado de sa-lud bueno determinado clínicamente. -no antecedente médico personal de déficit inmunológico. -no estar recibiendo tratamiento con drogas inmunosopresoras. -no cursar con hemorragia uterina en el acto operatorio ni en el post parto, a tal grado que esta comprometa el volumen circulante y sea detectado por una prueba de tild positiva. -no antibioticoterapia por lo menos 48 horas antes de la cesárea, ni en el post parto por vía abdominal excepto si se han tomado los cultivos respectivos en los casos que se diagnostique endometritis. -no instrumentación ni tactos vaginales en el post-operatorio excepto si se han tomado los cultivos. -no manipuleo por comadrona.

SEGUNDO GRUPO (grupo control): -Se incluyeron un total de 15 pacientes que tuvieron las siguientes características:

-que se les halla efectuado cesárea electiva, no importando la indicación de la misma. -un tacto vaginal diagnóstico. -de cero a 4 cms. de dilatación cervical. -membranas íntegras.

Además de estas características las pacientes debían de contar con el resto de características que se mencionan para el primer grupo.

TOMA DE LA MUESTRA DEL LIQUIDO AMNIOTICO:

La muestra de el líquido amniótico fue tomada a las 40 pa-
cientes bajo la misma técnica y condiciones, y la forma de hacerlo
fué la siguiente: Teniendo ya abierta la cavidad uterina, se proce-
dió a incidir las membranas lo que permitió que saliera líquido am-
niótico, el cual fue aspirado con una jeringa de 5 cc. estéril y des-
cartable en una cantidad de por lo menos 1 cc. Si la jeringa con-
tenía aire en su interior éste fue extraído y posteriormente la punta
de la aguja fue sellada con un tapón de hule estéril para no dejar
ingreso a bacterias ni al aire. La muestra fué sembrada en agar san-
gre medio aeróbico y anaeróbico.

SEGUIMIENTO POST OPERATORIO:

Luego de el acto operatorio cada una de las pacientes fue eva-
luada diariamente durante su estancia hospitalaria, para observar pa-
rámetros clínicos sugestivos de endometritis. Si la paciente no pre-
sentaba ni fiebre, loquios fétidos, irritabilidad uterina y/o subinvo-
lución de la misma, egresaba como sana, si por el contrario presen-
taba estos hallazgos era considerada con infección endometrial y en
ese momento se le efectuaban dos cultivos de endometrio vía trans-
cervical, uno de ellos para gérmenes aerobio y otro para anaerobios.

TOMA DE LA MUESTRA ENDOMETRIAL:

Con la paciente en posición ginecológica, se procedió a efec-

tuar asépsia de genitales externos con gasas estériles y timerozal, -
luego se introdujo un espéculo estéril en el canal vaginal. Tenien-
do visible el cérvix se introdujo un hisopo estéril a través del mismo
hasta el endometrio para obtener material, dicho procedimiento fué
efectuado dos veces ya que uno sirvió para ser sembrado en medio
aerobio y otro para anaerobio.

CUADRO No. 1

RELACION DE LA POSITIVIDAD O ESTERILIDAD DEL CULTIVO DE LIQUIDO AMNIOTICO CON LA PRODUCCION DE ENDOMETRITIS EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO

(Maternidad, Hospital Roosevelt, Jul-Agt. 1985)

GRUPO DE ESTUDIO	CULTIVO DE LIQUIDO AMNIOTICO								
	POSITIVO				NEGATIVO				TOTAL
	E	%	NO E	%	E	%	NO E	%	
1o.	5	20	-	-	6	24	14	56	25
2o.	-	-	-	-	-	-	15	100	15
TOTAL	5	-	-	-	6	-	29	--	40

NOTA: E = endometritis NO E = no endometritis

FUENTE: Informes de cultivos y fichas clínicas

CUADRO No. 2

GERMENES AISLADOS EN LOS CULTIVOS DE EL LIQUIDO AMNIOTICO Y EN
LOS CULTIVOS DE ENDOMETRIO
(Maternidad, Hospital Roosevelt, Jul-Agt. 1985)

CULTIVO	GERMEN	F	FCLA	FCE	%CLA	%CE	ST	%	TOTAL
Líquido Amniótico	Estreptococo beta hemolfr- tico	2	2	-	28		7	38	18
Endometrial		5	-	5	--	45			
Líquido Amniótico	Bacteroide S.P.	2	2	-	28		5	27	
Endometrial		3	-	3	--	27			
Líquido Amniótico	Acinetobac- ter calcoa- ceticus	1	1	-	14		2	11	
Endometrial		1	-	1	--	9			
Líquido Amniótico	Enterobacter Aerogenes	1	1	-	14		2	11	
Endometrial		1	-	1	--	9			
Líquido Amniótico	Estreptococo Viridians	1	1	-	14		2	11	
Endometrial		1	-	1	--	9			
TOTAL	-----	18	7	11	100	100	18	100	--

NOTA: F = frecuencia FCLA = frecuencia cultivo líquido
FCE = frecuencia cultivo endometrial amniótico
%CE = porcentaje cultivo endometrial %CLA = porcentaje cultivo líquido
ST = subtotal amniótico

FUENTE: Informes de cultivos

CUADRO No. 3

RELACION DE POSITIVIDAD Y ESTERILIDAD DEL CULTIVO DEL LIQUIDO
AMNIOTICO, CON RESPECTO AL NUMERO DE TACTOS VAGINALES
(Maternidad, Hospital Roosevelt, Jul-Agt. 1985)

CULTIVO	No. DE TACTOS VAGINALES		TOTAL
	5 - 6	7 - 8	
LIQUIDO AMNIOTICO			
POSITIVO	1	4	5
ESTERIL	20	-	20
TOTAL	21	4	25

FUENTE: Informes de cultivos y fichas clínicas de las
pacientes estudiadas.

RELACION DE POSITIVIDAD Y ESTERILIDAD DEL CULTIVO DEL LIQUIDO AMNIOTICO CON RESPECTO A LA FORMA DE RUPTURA DE LAS MEMBRANAS

(Maternidad, Hospital Roosevelt, Jul-Agt. 1985)

CULTIVO LIQUIDO AMNIOTICO	RUPTURA DE MEMBRANAS		TOTAL
	ARTIFICIAL Amniorrexis	ESPONTANEA Precox	
POSITIVO	3	2	5
NEGATIVO	11	9	20
TOTAL	14	11	25

FUENTE: Informes de cultivos y fichas clínicas de las pacientes estudiadas.

CUADRO No. 5

RELACION DE LOS GERMENES AISLADOS EN LOS CULTIVOS DEL LIQUIDO AMNIOTICO CON LOS CULTIVOS ENDOMETRIALES
(Maternidad, Hospital Roosevelt, Jul-Agt. 1985)

CULTIVO ENDOMETRIAL GERMEN	CULTIVO LIQUIDO AMNIOTICO GERMEN					
	Enterobacter Aerógenes	Streptococo beta hemolítico	Acinetobacter Calcoaceticus	Streptococo Viridians	Bacteroides S.P.	Estéril
Enterobacter Aerógenes	1/1	1/-	1/-	1/-	1/-	1/1
Streptococo beta hemolítico	5/-	5/2	5/-	5/-	5/-	5/3
Acinetobacter Calcoaceticus	1/-	1/-	1/1	1/-	1/-	1/-
Streptococo Viridians	1/-	1/-	1/-	1/1	1/-	1/1
Bacteroides S.P.	3/-	3/-	3/-	3/-	3/2	3/1

FUENTE: Informes de cultivos.

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

En este cuadro se muestran los resultados de positividad o negatividad del líquido amniótico, en relación a la presencia o ausencia de endometritis post cesárea en los dos grupos de estudio. Podemos ver que de los 25 casos del primer grupo el 20 por ciento de los cultivos fueron positivos y que el 80 por ciento restante fueron negativos. Del total de resultados negativos para el primer grupo que fué en total 20, podemos decir que el 30 por ciento de los cultivos del líquido amniótico se correlacionó con endometritis en el postoperatorio y que el 70 por ciento restante se correlacionó con no presentar dicho proceso infeccioso.

Tomando en consideración que de los 11 casos de endometritis, el líquido amniótico presentó positividad en 5 casos, podemos decir que el cultivo del líquido amniótico tiene una utilidad de diagnóstico precoz de 45 por ciento.

CUADRO No. 2

En este cuadro se presentan distribuidos todos los gérmenes aislados tanto en los cultivos de el líquido amniótico como del cultivo endometrial, a la vez su frecuencia por germen, por tipo de cultivo y los porcentajes respectivos de las frecuencias para dichos cultivos. Podemos decir con respecto a este cuadro que para el cultivo del líquido amniótico no hubo un germen predominante, mientras que para el cultivo del endometrio el germen que más frecuencia tuvo fué el estreptococo beta hemolítico con 5, dando un porcentaje de 45 y en segundo lugar tuvimos al bacteroides S.P. con frecuencia de 3 y un porcentaje de 27. El total de gérmenes aislados fué 18, correspondiendo 11 para los cultivos endometriales y 7 para los culti-

vos del líquido amniótico; este total de aislados correspondió a 5 clases diferentes de gérmenes. En lo que respecta a los 7 gérmenes aislados en el cultivo del líquido amniótico podemos decir que fueron de 5 muestras, en dos de las cuales se encontraron 2 gérmenes, por eso es la diferencia en cantidades.

CUADRO No. 3

Encontramos que este cuadro tiene una distribución de las pacientes del grupo problema, en la cual se relaciona el resultado positivo o estéril del cultivo del líquido amniótico, con la cantidad de tactos vaginales efectuados antes de la cesárea.

Podemos ver que la positividad fue marcada en el grupo que tenía entre 7 - 8 tactos vaginales, en relación 4/1 con el grupo que tenía entre 5 - 6 tactos. Además del total de cultivos efectuados al grupo de 7 - 8 tactos, el 100 por ciento dió positividad, mientras que para el grupo de 5 - 6 tactos la positividad fue de 4.76.

CUADRO No. 4

Este cuadro tiene subdividido el grupo problema en 2 sub-grupos tomando en consideración la forma como se habían roto las membranas ovulares y relacionando esto con la positividad o negatividad del cultivo del líquido amniótico.

Podemos ver que no hubo ninguna relación entre la forma como se habían roto y la positividad del cultivo del líquido amniótico.

CUADRO No. 5

Este cuadro presenta la relación de los diferentes gérmenes encontrados tanto en el líquido amniótico como en la muestra del en-

dometrio tomada transcervicalmente.

Al análisis podemos decir que del total de gérmenes aislados en el cultivo del líquido amniótico, el 64 por ciento de los mismos fue aislado también en las pacientes que presentaron endometritis - por medio del cultivo endometrial.

CONCLUSIONES

1. La paciente cesarizada de emergencia tiene un grado mayor de tener como complicación post operatoria endometritis, en comparación con la operada de forma electiva.
2. El número de tactos vaginales se relaciona en forma directamente proporcional con la positividad del cultivo del líquido amniótico y también con la frecuencia de endometritis.
3. El germen aislado en el cultivo endometrial fue aislado también en el cultivo del líquido amniótico, pero del 100 por ciento de los gérmenes aislados en el cultivo del líquido amniótico no pudieron ser recuperados en el cultivo endometrial, sino sólo un 64 por ciento.
4. El líquido amniótico de pacientes con membranas íntegras a quienes se les efectuó cesárea electiva, fué estéril en su totalidad.
5. La forma como se rompió las membranas ovulares no se relacionó con la positividad del cultivo del líquido amniótico.
6. El cultivo del líquido amniótico tomado transoperatoriamente, tiene una utilidad de 45 por ciento en relación al total de casos de endometritis, en pacientes operadas de emergencia.

Además tiene una utilidad de diagnóstico precoz de endometritis de un 75 por ciento, en pacientes que se les efectuó entre 7 y 8 tactos vaginales antes de la cesárea.

RECOMENDACIONES

1. Utilizar el cultivo del líquido amniótico tomado transoperatoriamente, en pacientes operadas de emergencia y que tengan más de 7 tactos vaginales previos a la cesárea.
2. Efectuar un estudio en el cual se compare la utilidad de diagnóstico precoz de endometritis, entre diferentes tipos de muestras tomadas transoperatoriamente, las cuales pueden ser: biopsia de endometrio, hisopado del segmento uterino, membranas ovulares y líquido amniótico.
3. Tener un control exacto de los tactos vaginales, ya que se notó que había diferencia entre el número de tactos anotados y el número de tactos efectuados, el cual fué mucho mayor que el de los anotados.
4. Efectuar la menor cantidad de tactos vaginales, ya que así se disminuirán las complicaciones en el puerperio.
5. Hacer un estudio en el cual se tome muestra de líquido amniótico para cultivo, y ver su utilidad diagnóstica precoz de endometritis en pacientes que tengan factores de riesgo diferentes a lo que incluimos en este estudio.

RESUMEN

El presente estudio sobre la utilidad del cultivo del líquido amniótico tomado transoperatoriamente en la cesárea, comprendió un total de 40 pacientes, las cuales estuvieron divididas en 2 grupos, el primero de los cuales era el grupo problema que tenía como característica importante y esencial el que se le efectuará cesárea de emergencia, este grupo constó de 25 pacientes, mientras que el segundo grupo o grupo control tenía como caracter importante y esencial el que se le efectuará cesárea de forma electiva, contando este grupo con un total de 15 pacientes. Todas las muestras de líquido amniótico fueron sembradas en agar sangre en medio aerobio y anaerobio.

Las 40 pacientes fueron seguidas en su post-operatorio durante su estancia hospitalaria, evaluando ciertos parámetros clínicos para determinar la presencia de una infección endometrial, si la paciente presentaba dicho proceso infeccioso se le tomaba muestra en dometrial vía transcervical, la cual era cultivada en agar sangre en medio aerobio, anaerobio.

La recolección y anotación de datos tanto clínicos como microbiológicos, fue llevada en una ficha de recolección de datos, la cual puede verse al final de este trabajo.

Fué interesante ver que hubo un 20 por ciento de positividad, para gérmenes en los cultivos del líquido amniótico, con respecto al total de casos problema, que de los casos positivos para gérmenes el 100 por ciento presentó endometritis, y que en relación al total de casos de endometritis el cultivo del líquido amniótico tuvo una utilidad de un 45 por ciento en el diagnóstico precoz de endometritis.

Los gérmenes recobrados en el cultivo endometrial de pacientes con endometritis y que habían tenido positivo el cultivo del líquido amniótico fué de 64 por ciento.

Se vió que al relacionar el cultivo del líquido amniótico con la cantidad de tactos vaginales, el grupo de 7-8 tactos presentó la mayor positividad (75 por ciento). Con respecto a la relación de la positividad o esterilidad del cultivo de líquido amniótico con la forma de ruptura de las membranas podemos decir que no existió diferencia marcada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Apuzzio, J. et al. A prospective culturing technique for diagnostic endometritis at cesarean section. **Am J Obstet Gynecol** 1978 Aug 1; 131(7):817
2. Campbell, J. W. et al. Antimicrobials and infectious diseases. En su: **Manual of medical therapeutics**. 24th. Boston, Little-Brown, 1983. 469p. (pp. 165-183)
3. D'angelo, L.J. y R.J. Sokol. Determinants of postpartum morbidity in laboring monitored patients: A reassessment of the amniotic fluid during labor. **Am J Obstet Gynecol** 1980 Mar 1; 136(5):576-578
4. Gibbs, R. y A.J. Weinstein. Puerperal infection in the antibiotic era. **Am J Obstet Gynecol** 1976 Apr 1; 124(7): 769-783
5. Gilstrap, L.C. et al. Cesarean section: Changing incidence and indications. **Obstet Gynecol** 1984 Feb; 63(2): 205-208
6. Grunebaun, A.N. et al. The relationship of maternal antibody levels to post-cesarean section endometritis. **Am J Obstet Gynecol** 1983 Dec 15; 147(8):919-922
7. Hawrylyshyn, P.A. et al. Short-term antibiotic prophylaxis in high-risk patients following cesarean section. **Am J Obstet Gynecol** 1983 Feb 1; 145(3):285-289
8. Jawetz, E. et al. **Microbiología médica**. 10 ed. México, Manual Moderno, 1983. 583p. (pp. 304-347)

9. Lewis, J.F. **et al.** Evaluation of amniotic fluid for aerobic and anaerobic bacteria. **Am J Clin Pathol** 1976 Jan; 65 (1):58-63
10. Magrane, D.M. **et al.** Bacterial colonization of amniotic fluid in the presence of ruptured membranes. **Obstet Gynecol** 1983 Mar; 61(3):339-343
11. Miller, J.M. **et al.** Bacterial colonization of amniotic fluid in the presence of ruptured membranes. **Am J Obstet Gynecol** 1980 Jun 15; 137(4):451-457
12. Miller, J.M. **et al.** Bacterial colonization of amniotic fluid from intact membranes. **Am J Obstet Gynecol** 1980 Mar 15; 136(6):796-803
13. Moldin, P. **et al.** Cesarean section and maternal mortality in Sweden 1973-1979. **Acta Obstet Gynecol Scand** 1984; 63(1):7-11
14. Novak, E.R. **et al.** Infección pélvica. En su: **Tratado de ginecología**. 9ed. México, Interamericana, 1977. 794p. (pp. 385-409)
15. O'Brien, W.F. **et al.** Utility of intraoperative bacterial cultures in the prediction of endometritis following cesarean birth. **Am J Obstet Gynecol** 1984 May 15; 149(2):232-233
16. Padilla, S.L. **et al.** Single dose ampicillin for cesarean section prophylaxis. **Obstet Gynecol** 1983 Apr; 61(4):463-466

17. Pritchard, J.A. y P.C. Mackdonald. Infección puerperal: En su: **Obstetricia de Williams**. 3 ed. México, Salvat, 1980. 967p. (pp. 741-753)
18. Schwarcz, R. **et al.** Síndrome doloroso e infeccioso del puerperio. En su: **Obstetricia**. 3ed. Buenos Aires, Ate-neo, 1981. 944p. (pp. 714-725)
19. Sodeman, W.A. **et al.** Cambios fisiopatológicos dependientes de la localización de infecciones en órganos específicos. En su: **Fisiopatología clínica**. 5 ed. México, Interamericana, 1978. 952p. (pp. 622-623)
20. Steinman, W.C. y P. Lumbiganon. Comparison of treatments of post-cesarean section endometritis. **Am J Obstet Gynecol** 1983 Oct 15; 147(4):470-472
21. Surós, J. **et al.** **Semiología médica y técnica exploratoria**. 6ed. Barcelona, Salvat, 1979. 1071p. (pp. 592-593; 596-587, 606)
22. Yonekura, M.L. **et al.** Predictive value of amniotic membranes cultures for development of postcesarean endometritis. **Rev Infect Dis** 1984 March-April; 6(suppl. 1):S157-S164

E. Sanguinetti

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

DATOS GENERALES :

Nombre: _____ No. Reg. Med. _____

Números de los cultivos efectuados: _____

Grupo al que pertenece: PRIMERO SEGUNDO

DATOS OBSTETRICOS:

Duración del trabajo de parto: _____

Ruptura de membranas: PRECOZ AMNIORREXIS

Nb. de Tactos vaginales: _____

Dilatación cervical antes de la cesárea: _____

EVALUACION POST OPERATORIA:

Fiebre: SI NO Día post-op: 1o 2o 3o 4o 5o 6o 7o

Lóquios fétidos: SI NO

Irritabilidad uterina y/o subinvolución: SI NO

Diagnóstico clínico de endometritis: SI NO

Diagnóstico bacteriológico de endometritis: SI NO

DATOS BACTERIOLOGICOS:

Cultivos del líquido amniótico:

ANAEROBIO: Pos. Neg. Gemen: _____

AEROBIO: Pos. Neg. Gemen: _____

Cultivos de endometrio: FICHA DE RECOLECCION DE

ANAEROBIO: Pos. Neg. Germen: _____

AEROBIO: Pos. Neg. Germen: _____

HOSPITAL ROOSEVELT

MATERNIDAD

1985

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

CONFORME:

Dr.

ASESOR.

Dr. BERNER COMPAGINI ARJUNO
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO 3326

SATISFECHO:

Dr.

REVISOR.

Dr. JOSE ONCINIMOS JOSEAN MEZA
Medico ()
Col. No. 1111

APROBADO:

DIRECTOR DEL CICS



Guatemala, / de octubre de 1985

Los conceptos expresados en este trabajo
son responsabilidad únicamente del Autor.
(Reglamento de Tesis, Artículo 44).