

EVALUACION DEL USO DE SONDA VESICAL Y ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILACTICA EN LA OPERACION CESAREA

Dr. JARRIN VALDIVIESO HECTOR A.*; Dr. AGUINAGA EGAS PATRICIO*
Dr. RODRIGUEZ FABIAN **; Dr. GRANDA EDMUNDO***

Hospital Gineco-Obstétrico "Isidro Ayora"

* *Médicos Residentes-Sexto Curso de Post Grado de Ginecología y Obstetricia - U.C.*

** *Médico Tratante - Laboratorio Clínico*

*** *Médico - Asesor.*

RESUMEN:

El estudio fue prospectivo, realizado a doble ciego y al azar en 200 pacientes con bajo riesgo de infección que fueron intervenidas de operación cesárea en el Hospital Gineco-Obstétrico "Isidro Ayora". 100 pacientes fueron intervenidas previa cateterización vesical y otras 100 pacientes se intervino luego de una micción voluntaria. El 50 o/o de cada uno de los grupos recibió antibiotico-terapia profiláctica mediante la administración intravenosa de un gramo de cefapirina sódica al momento de la extracción fetal y sección del cordón umbilical y un gramo luego de 12 horas. Se realizaron urocultivos pre y postoperatorios en todas las pacientes.

Se demostró que la utilización de sonda vesical en la operación cesárea no incrementa la morbilidad en especial de vías urinarias y que el uso de antibióticos profilácticos en pacientes de bajo riesgo de infección sometidas a operación cesárea no disminuyen la frecuencia de infecciones y complicaciones en el post operatorio (*Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. Quito, 14: 33, 1989*).

SUMMARY

In a prospective double blind study, 200 patients at low risk for infectious morbidity were submitted to cesarean operations at the Isidro Ayora Women's Hospital. Half of the patients (100) had a Foley catheter put in previous to surgery and half of the patients were operated after spontaneous micturition. Half of the patients in each group received prophylactic antibiotic therapy which consisted of cephapirin 1 gram I.V. at the time of fetal extraction and 1 gram after twelve hours. Urine cultures were taken pre and post operatively in all patients.

Urinary tract catheterization in our patients did not increase the incidence of U.T.I. and the use of prophylactic antibiotics in our patients did not decrease the incidence of post operative infections morbidity.

Introducción

En los últimos años, si bien es cierto que la conducta obstétrica ha evolucionado disminuyendo por ejemplo el uso del forceps y prác-

ticamente desapareciendo las maniobras de versión interna y externa, el manejo pre y postoperatorio de las pacientes sometidas a operación cesárea se mantiene rutinario y sin innovaciones en nuestro medio.

Por un lado, el hecho de que muchos autores reporten un incremento neto de infección urinaria luego de la introducción de un catéter vesical y por otro lado, la controversia existente hasta los actuales momentos sobre el beneficio o no de los antibióticos profilácticos en la operación cesárea, nos motivaron a realizar una evaluación del uso de la sonda vesical y de la antibióticoprofilaxis en el Hospital Gineco-Obstétrico "Isidro Ayora".

Los cambios morfológicos durante el embarazo tienden a elevar el índice de infección de vías urinarias con sus correspondientes riesgos de pielonefritis, sepsis o choque materno y compromiso fetal. La principal alteración es el éstasis del flujo urinario. Este puede ocurrir como resultado de la presión mecánica del útero agrandado sobre el uréter y la vejiga, lo que puede causar una obstrucción ureteral parcial o un vaciado incompleto de la vejiga con reflujo vesico-ureteral. Además, los altos niveles de progesterona existentes durante el embarazo inhiben el peristaltismo ureteral, lo que da lugar a una dilatación del uréter alto y un descenso en el flujo urinario (1, 2).

El 60 o/o de estos cambios se solucionan a las dos semanas del postparto, el 94 o/o a las seis y el 100 o/o a las doce. Sin embargo, las complicaciones asociadas a la infección de vías urinarias durante este lapso pueden ser graves, lo que indica que se las debe evitar en todo momento, siendo además adecuada la detección temprana y el tratamiento preciso cuando se presenta el caso (1).

Las infecciones del tracto urinario durante el embarazo pueden presentarse de una de las tres siguientes maneras, como: bacteriuria asintomática, cistitis, o pielonefritis aguda. Las pacientes con bacteriuria asintomática no tienen síntomas urológicos como pueden ser: disuria, nicturia, emisión frecuente de orina, o dolor lumbar, aunque presentan un crecimiento bacteriano significativo en el cultivo de orina (2).

La bacteriuria asintomática se define como el crecimiento de más de 100.000 colonias / ml del mismo germen patógeno en dos

cultivos sucesivos obtenidos por medio de una técnica de lavado (2,3). Algunos investigadores siguen el criterio de un único cultivo positivo con crecimiento de más de 100.000 colonias/ml cuando la muestra de orina se obtiene por cateterización (2).

La incidencia de bacteriuria asintomática aumenta a medida que las mujeres inician su actividad sexual. La incidencia de bacteriuria asintomática en la mujer embarazada va de un 3.8 o/o a un 9.7 o/o con una media de 5-6 o/o (2). Las bacterias más frecuentemente aisladas son *Escherichia coli* (75 o/o), seguida por la *Klebsiella-Enterobacter* (15o/o), *Proteus* (4o/o), otras cepas gram-negativas (5 o/o) y el estafilococo (4). Se discute si el embarazo aumenta la incidencia de bacteriuria; lo que si es claro es que el embarazo puede determinar que una bacteriuria se vuelva sintomática lo cual quizás, constituye un paso en la evolución natural de las pacientes que tienen el riesgo de padecer infecciones recurrentes del tracto urinario (5).

El porcentaje de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas es similar al de las mujeres nulíparas casadas no embarazadas; sin embargo, la infección sintomática es más frecuente en la embarazada y la causa más comúnmente implicada es la dilatación ureteral observada en el embarazo (6).

Según Gary D. Hankins (7) la prevalencia de bacteriuria asintomática es mayor en mujeres indigentes económicamente e indica una incidencia de la misma que va de 2 a 7 o/o según el estado socioeconómico de las mujeres estudiadas. Otro factor del huésped que incide en la presencia de bacteriuria materna es la aparición del rasgo drepanocítico, y la bacteriuria muestra frecuencia doble en gestantes con el rasgo mencionado. Según este mismo autor, de 20 a 30 o/o de las embarazadas con bacteriuria asintomática detectada en los comienzos de la gestación, si no reciben tratamiento, sufrirán pielonefritis aguda en fase ulterior del embarazo, por lo regular en el tercer trimestre. Además, indica que se ha demostrado ampliamente que el tratamiento con alguno de los antimicrobianos disminuirá este índice al 3 o/o

aproximadamente.

El tratar o no a una mujer con síntomas no es motivo de discusión. Sin embargo, existen controversias en cuanto a tratar las bacteriurias asintomáticas. La mayor parte de autores, están de acuerdo en que la bacteriuria asintomática que se demuestra en la primera visita antenatal requiere al menos un segundo cultivo si no se instaura tratamiento. El tratamiento corto es tan eficaz como el tratamiento prolongado. La medicación señalada como segura en el embarazo incluye: la nitrofurantoína, la ampicilina, las cefalosporinas y las sulfonamidas (si la terminación del embarazo no está cercana) (5) (7). Recomiendan antibioticoterapia profiláctica solo en casos de reinfección.

Se ha demostrado que las niñas que entre los 6 y 10 años han presentado una bacteriuria, son las que con más probabilidad desarrollarán una infección de vías urinarias al casarse o durante el embarazo (8). La mayoría de estas infecciones se presentan sin complicaciones, son fáciles de curar y representan poca o ninguna amenaza a la función renal. Plantean problemas especiales, aquellas que ocurren durante el embarazo, las que ocasionan recidivas frecuentes en la mujer, o las que persisten o coexisten con una afección renal o con una anomalía estructural de las vías urinarias (8, 9).

El concepto de que la bacteriuria en el embarazo con frecuencia es un indicador de pielonefritis crónica, lesiones obstructivas o anomalías congénitas del tracto urinario, está actualmente bien conocido (10).

La infección urinaria en el posoperatorio puede afectar la uretra, la vejiga o las vías altas. Los microorganismos causantes son generalmente bacterias intestinales rara vez transmitidas por la sangre ya que casi siempre se trata de infección ascendente. En el meato uretral de la mujer residen muchas bacterias algunas de las cuales normalmente emigran por la uretra distal logrando una posición a favor del trauma, o bien son empujadas hacia arriba cuando se utiliza un catéter (11). De allí, que se debe evitar el uso indiscriminado de él.

Al utilizar sonda vesical, las bacterias

pueden alcanzar la vejiga por varios mecanismos, incluyendo los siguientes (12, 13).

1. Preparación inadecuada de la zona periuretral antes de insertar la sonda.
2. Técnica aséptica poco adecuada al introducir la sonda.
3. Traumatismo de la uretra o necrosis por presión del meato, a consecuencia del volumen excesivo de la sonda.
4. Penetración de bacterias en la unión de sonda y meato uretral o seno urinario. Este es un efecto tardío particularmente molesto en la mujer.
5. Contaminación de la región de conexión entre tubo y sonda, o contaminación del recipiente que acumula la orina con flujo retrógrado hacia la vejiga.

En general, los cateterismos aislados se acompañan de una frecuencia de infección con cualquier forma de cateterismo. El beneficio que va a producir su introducción, siempre debe pesarse contra el peligro que puede tener la misma.

El curso aparentemente benigno en la mayor parte de pacientes, ha hecho que muchos médicos consideren que el cateterismo es una técnica sin peligro. Los casos de sepsis, choque y muerte, los gastos extras del tratamiento antimicrobiano, la hospitalización prolongada y las complicaciones tardías, quedan diluidos por el curso favorable que siguen la mayor parte de pacientes. Por este motivo, es importante identificar estos "costos de cateterismos" y pesarlos contra los beneficios de las medidas preventivas. (12).

El que no se observe relación entre el estado del recién nacido y el tiempo de extracción fetal como lo demostraron Crawford y García Hernández (14, 15), hace que no sea necesario la rapidez en la extracción del feto salvo en caso de un accidente agudo como por ejemplo, prolapso de cordón. Esto permite no usar sonda vesical sino, luego de una micción voluntaria de la paciente intervenirla quirúrgicamente con una técnica adecuada y cuidadosa que será la que evite lesionar la vejiga, más no,

la presencia de catéter uretral.

La clave para el reconocimiento de la infección de vías urinarias constituye el urocultivo, puesto que éste es el único procedimiento que confirma la presencia de bacterias, permite su identificación y la posterior determinación de la sensibilidad antimicrobiana. Un recuento de 100.000 o más microorganismos por ml. de orina se considera indicativo de infección (8).

La muestra de orina puede recolectarse por medio de aspiración suprapúbica que da una seguridad en el diagnóstico de un 99 o/o. La cateterización uretral directa y estéril da una seguridad del 95 o/o, desafortunadamente, éste método produce un riesgo de 4-6 o/o de introducción de infección al tracto urinario. Por último, el método de Stamey de recoger una sola muestra del chorro medio, da también una seguridad del 95 o/o cuando se cultivan 100.000 colonias o más de un mismo germen (5).

En cuanto se refiere a profilaxis antibiótica en la operación cesárea, éste término es utilizado como el uso de un antimicrobiano en ausencia de sospecha o de infección documentada (16). Según Kernbaum (4), el término de profilaxis se ha aplicado a situaciones clínicas distintas: prevención de la adquisición de un microorganismo extraño para el paciente; prevención de la colonización de un tejido estéril por gérmenes saprofitos de otro punto del cuerpo; en fin, situación distinta que sale del marco de la verdadera profilaxis, prevención de la aparición de una infección patente cuando los gérmenes ya han colonizado un tejido normalmente estéril.

Desde 1968 se han realizado más de 30 estudios relativos al uso de antibióticos profilácticos en la operación cesárea (17).

Ledger, ha hecho un resumen de las investigaciones recientes en el uso profiláctico de antibióticos, señalando que aminora la frecuencia de infecciones en forma global; sin embargo, modifica muy poco las cifras de infecciones graves, en consecuencia, su uso es aún motivo de debate (18, 19). Por otro lado, la reducida morbilidad infecciosa de muchos métodos operatorios no justifica la profilaxis con su ries-

go acompañante de toxicidad y posible estimulación de resistencia microbiana (20, 24).

Es cierto que se puede reducir la inoculación bacteriana contaminante de la herida con la antibioticoterapia profiláctica, pero esto se puede lograr mejor con la asepsia operatoria. La habilidad del cirujano también es un factor primordial: su delicadeza en la manipulación de los tejidos debe permitir disminuir al máximo las zonas desvitalizadas favorables para la multiplicación bacteriana (necrosis celulares, coágulos, etc.) (4). Además, la calidad de reanimación pre, per y posoperatoria contribuye también a la prevención de infecciones, corrigiendo los desequilibrios nutricionales, metabólicos y circulatorios.

La preocupación generalizada que suele despertar el uso extensivo de la profilaxis, es un relajamiento peligroso de las medidas estándar de control de infecciones. Por su puesto, el lavado de manos, las técnicas correctas de aislamiento, la eliminación de curas y materiales infectados y el cambio de uniformes manchados, siguen siendo elementos importantes del control de infecciones y no pueden ser sustituidos arbitrariamente por la profilaxis antibiótica. Algunos autores han observado una disminución en la morbilidad posoperatoria del 83 al 16 o/o, cuando eran aplicadas exactamente estas medidas estándar de control. Otros autores, han propuesto como alternativa a la profilaxis, el pronto tratamiento de la infección clínicamente evidente. Por lo general, este método ha sido la norma en las pacientes de bajo riesgo. Muchas veces la estancia posoperatoria en el hospital no es más prolongada que la de las pacientes que tuvieron tratamiento profiláctico (17).

La prescripción de una antibioticoprofilaxis en cirugía esta indicada según Kenbaum (4) en dos circunstancias: cuando el riesgo de infección posoperatoria es elevado y, si no lo es, cuando la aparición de una infección puede ser catastrófica para la paciente.

Según otros autores (25, 24, 27, 29) la antibioticoterapia puede ser utilizada en tres áreas: —en la cesárea: luego de trabajo de parto

prolongado, de rotura de membranas; —en la histerectomía vaginal, en especial en pacientes de edad; y —en la cirugía plástica de trompas. Es evidente que el riesgo no es el mismo para todas las pacientes que serán sometidas a una cesárea; razón por la cual, es de interés indicar los factores de riesgo de infección después de una cesárea. Ronald Gibbs, (17) señala entre estos factores a los siguientes:

1. Trabajo de parto prolongado: Se ha observado más casos de infección en pacientes con trabajo prolongado y membranas intactas, que en aquellas sin trabajo de parto y sin rotura de membranas.

2. Rotura de membranas y colonización del líquido amniótico: cuando la rotura es de más de 6 horas, se ha comprobado que el cultivo del líquido amniótico es positivo y el riesgo de infección (endometritis) es alto.

3. Número de exámenes vaginales: está correlacionado según algunos autores con el peligro de infección puerperal.

4. Vigilancia fetal interna: puesto que el monitoreo fetal interno es un cuerpo extraño, se considera que su empleo podría agravar la infección intrauterina. Desgraciadamente, es difícil separar el efecto producido solamente por el monitoreo fetal interno puesto que, generalmente, este procedimiento se emplea en pacientes con trabajo anormal de parto y, por tanto, ya existe mayor riesgo de infección.

5. Nivel socioeconómico: independientemente de la raza, pacientes indigentes presentan índices elevados de infección puerperal en relación a las de clase media.

6. Otros factores de riesgo son: la anemia, la duración de la cirugía. La obesidad no constituye un factor de riesgo de morbilidad puerperal en cuanto se refiere al parto en sí, pero lo es para la infección de la herida. (17, 21).

En cuanto a la elección del antibiótico profiláctico, deberá usarse aquel que cubra los microorganismos más susceptibles de causar infección, no significa que esta droga debe cubrir todos los gérmenes patógenos, sino, los más factibles de ocasionar el problema. Debe producir el menor número posible de efectos tóxicos

y prescribirse a la posología más baja que permita obtener tasas séricas y más aún tisulares, superiores a la concentración mínima inhibitoria del germen. Además, debe tener el menor costo posible; los nuevos y costosos antibióticos deben evitarse a no ser que se pruebe que un agente infeccioso sea particularmente sensible a éstos y se desee una profilaxis específica (26, 4, 16).

El antimicrobiano para una prevención efectiva deberá tener concentraciones tisulares altas durante la cirugía, debido a que la máxima contaminación bacteriana ocurre intraoperatoriamente. Con excepción de la cesárea, los antibióticos deberán darse dentro de las dos horas que anteceden a la cirugía (16).

Según W.J. Ledger, los antibióticos de amplio espectro antibacteriano deben quedar en reserva y no ser usados en la profilaxis (19). No hay evidencia de que los antibióticos de amplio espectro proporcionen mejores resultados clínicos. Un estudio reciente sobre la cesárea llega a conclusiones similares. La cefoxitina, con su espectro más amplio sobre los anaerobios, no ofrece mejores resultados que la cefazolina.

Suele ser suficiente una sola dosis de antibióticos aunque la mayor parte de autores recomiendan una nueva dosis a las 12 horas. Así, la profilaxis debe quedar limitada a la duración de la intervención o máximo hasta el día siguiente. Un tratamiento más prolongado solo tendrá inconvenientes (12, 16, 25). Utilizando cefalosporinas, la mayor parte de autores se inclinan por la utilización de regímenes cortos de no más de 24 horas, se han comparado los resultados de la profilaxis de dosis única, de dos dosis y de tres dosis, sin encontrar diferencias significativas en el índice de infección posoperatoria.

Dependiendo de las propiedades fisicoquímicas, un medicamento dado antes del parto, se extiende rápidamente a través de la placenta y alcanza niveles detectables en el suero del niño que va a hacer. Una excepción sería la cefazolina, que es altamente proteínica y alcanza bajos niveles en el suero del cordón y grandes

cantidades en el líquido amniótico cuando se administran una hora antes del parto (25).

Los antibióticos profilácticos no deben ser administrados antes de ligar el cordón umbilical, puesto que alcanzaría rápidamente concentraciones mensurables en el feto, lo cual podría provocar un efecto adverso directo o una sensibilización inmediata. Además, al pediatra se le puede pasar por lo alto una septicemia oculta (17, 25).

El Dr. Ronald S. Gibbs, recomienda para el uso de antibióticos profilácticos en el parto por cesárea lo siguiente (17).

1. El uso de antibióticos profilácticos debe quedar limitado a pacientes con riesgo moderado a alto de infección posoperatoria. En las pacientes con cesárea selectiva es mejor tratar la infección cuando ella se vuelva clínicamente evidente.

2. Si se utiliza un esquema profiláctico de antibióticos, este debe ser corto, de no más de tres dosis por vía intravenosa.

3. Los fármacos para la profilaxis deben ser eficaces, seguros y relativamente baratos. Para las pacientes de Obstetricia deben elegirse entre las ampicilinas y las cefalosporinas de "primera generación". Los antibióticos más modernos no son más eficaces e incrementan los costos.

4. La administración de antibióticos profilácticos debe posponerse hasta la ligadura del cordón umbilical, a fin de evitar complicaciones en el feto.

5. Si después de la profilaxis, aparecen fiebre u otros signos de infección, deberá realizarse una evaluación cuidadosa del caso y si es necesario realizar cultivos. Si se necesita antibióticos terapéuticos, se comienza con los de amplio espectro debido a los cambios provocados en la flora bacteriana por los antibióticos profilácticos.

Hipotesis

1. Ante el peligro neto de infección urinaria con cualquier forma de cateterismo, se considera que el uso de sonda vesical en la opera-

ción cesárea incrementa la morbilidad en especial de vías urinarias en el posoperatorio.

2. En la operación cesárea, la profilaxis antibiótica por su riesgo acompañante de toxicidad y posible resistencia microbiana, no justifica su utilización en pacientes con bajo riesgo de infección.

Material y Métodos

El estudio se lo realizó en el Hospital Gineco—Obstétrico "Isidro Ayora" con pacientes ingresadas en dicha Institución en el lapso de 6 meses.

El número de pacientes se estableció en base al cálculo de la muestra con fórmulas estadísticas, las mismas que determinaron un total de 200 pacientes.

Se establecieron dos grupos de 100 pacientes cada una "al azar" que fueron intervenidas de operación cesárea, las mismas que estuvieron comprendidas dentro de los criterios de inclusión.

El un grupo de pacientes fue intervenido quirúrgicamente previa cateterización vesical; el otro grupo (100 pacientes), se intervino luego de una micción voluntaria.

El 50 o/o de cada uno de los grupos escogidos igualmente "al azar" recibió antibióticoterapia profiláctica, la misma que se realizó mediante la administración de dos dosis de cefalosporinas de primera generación (cefatrex): la primera (1 gr) al momento de la extracción fetal y sección del cordón umbilical, y la segunda (1 gr) luego de 12 horas.

La primera muestra de orina para la realización del primer urocultivo se recolectó antes de iniciarse la cesárea y de administrarse el antibiótico, y la segunda muestra para el urocultivo de control, se la tomó a las 72 horas de la operación.

Todas las pacientes tuvieron una valoración clínica preoperatoria; el dato del hematócrito se obtuvo de la hoja del control prenatal y en quienes no existía, se lo realizaba ese momento.

La vigilancia de las pacientes fue realizada diariamente y ésta finalizó a los 7 días con la

extracción de los puntos de piel.

El estudio se lo realizó a "doble ciego".

El urocultivo se consideró positivo ante la presencia de 100.000 o más colonias del mismo germen (criterio de Kass) (2) (13).

Los criterios de selección de pacientes fueron los siguientes:

Se incluyeron las pacientes con bajo riesgo de infección que por una y otra indicación fueron realizadas cesárea segmentaria transperitoneal y que cumplieran con los siguientes requisitos:

1. Membranas íntegras o rotura de las mismas de menos de seis horas.
2. Máximo de cuatro tactos vaginales realizados desde el ingreso.
3. Ausencia de vigilancia fetal interna (monitoreo interno).
4. Trabajo de parto de menos de 12 horas.
5. Hematocrito superior a 34 o/o.
6. Ausencia de procesos infecciosos antes de la intervención.
7. Embarazo de más de 32 semanas con feto vivo.
8. Ausencia de cardiopatías, diabetes, obesidad.

Se utilizó el siguiente procedimiento:

1. Detección de la paciente y recolección de datos.
2. Toma de la primera muestra de orina:
 - a) en el un grupo de 100 pacientes la muestra fue obtenida luego de la introducción de sonda vesical.
 - b) en el otro grupo (100 pacientes), se obtuvo orina intermedia (chorro medio) luego de una micción espontánea previa a la intervención.
3. Administración de la primera dosis del antibiótico:

En las pacientes en que se utilizó antibioticoterapia se administró por vía I.V. 1 gramo de Cefatrex inmediatamente después de la extracción fetal y sección del cordón umbilical.

4. Administración de la segunda dosis del antibiótico:

En el mismo grupo anterior, se administró igual dosis de cafolosporina (1gr) I.V. a las 12 horas de administrada la primera.

5. Toma de la segunda muestra de orina:

Se lo realizó en todas las pacientes a las 72 horas de efectuada la operación cesárea. (Chorro medio).

6. La técnica del urocultivo que se utilizó en el presente estudio es la señalada por Barry, A. y cols. (28).

* Para el cálculo del número total de pacientes

se estableció una no respuesta del 10 o/o, con lo cual de acuerdo a la fórmula estadística empleada el tamaño de la muestra fue de 200 pacientes.

* Para el análisis estadístico se utilizaron dos fórmulas: a) Chi cuadrado y b) Chi cuadrado con corrección de Yates.

resultados y Análisis

De las 200 pacientes intervenidas de operación cesárea en el Hospital Gineco-Obstétrico "Isidro Ayora", en 7 de ellas el primer urocultivo fue positivo; lo cual refleja una incidencia de 3.5 o/o de bacteriuria asintomática en nuestro hospital (Tabla No. 1).

Como puede observarse en la tabla que precede, no hay diferencia significativa en el resultado del primero urocultivo realizado a nuestras pacientes. Si la muestra de orina es obtenida mediante la introducción de sonda vesical, el número de urocultivos positivos es casi igual al grupo de pacientes en donde la obtención de la muestra se la hizo mediante la recolección de orina intermedia (chorro medio).

Realizado el segundo urocultivo (a las 72 horas de la operación cesárea), se observó apenas un incremento del 1 o/o en la positividad de los urocultivos; lo cual de acuerdo al análisis estadístico realizado no es significativo. (tabla No. 2).

Si solamente se toma en cuenta al grupo de pacientes que utilizó sonda vesical; el porcentaje de urocultivos positivos varió de 4 o/o

Tabla No. 1.— *Repercusión de la Sonda Vesical en el Urocultivo
Primer Urocultivo*

Sonda vesical	Positivo o/o	Negativo o/o
Si (100 ptes.)	4 - 4 o/o	96 - 96 o/o
No (100 ptes.)	3 - 3 o/o	97 - 97 o/o
TOTAL	7 - 3.5 o/o	193 - 96.5 o/o

Chi² (corrección de Yates) X² O O P = N.S.

Tabla No. 2.— *Repercusión de la Sonda Vesical en el Urocultivo
Segundo Urocultivo*

Sonda vesical	Positivo o/o	Negativo o/o
Si (100 ptes.)	5 - 5 o/o	95 - 95 o/o
No (100 ptes.)	4 - 4 o/o	96 - 96 o/o
Total (200 ptes.)	9 - 4.5 o/o	191 - 95.5 o/o

Chi² X² O 0.1152 P = N.S.

(en el primero) a 5 o/o (en el segundo). Lo cual reflejaría una incidencia del 1 o/o en cuanto a bacteriuria post-parto.

La bacteria que con mayor frecuencia fue aislada de la orina de nuestras pacientes constituyó la *Escherichia Coli*, encontrándose apenas un caso de infección por *Klebsiella* y otro por *Aerobacter*. De tal forma que; la *Escherichia Coli* estuvo presente en el 77 o/o de cultivos positivos, lo cual se correlaciona con datos que reportan varios autores (2) (3) (5) (8).

El índice de complicaciones post-cesárea fue del 15 o/o, porcentaje que fue igual tanto para las pacientes que utilizaron sonda vesical como para aquellas que no usaron (Tabla No. 3)

— Se puede observar en la tabla anterior, que infección urinaria se presentó en el 2 o/o de pacientes que utilizaron sonda vesical y en el 1 o/o en pacientes que no lo usaron.

— En ambos grupos de pacientes, se observa que las complicaciones más frecuentes

constituyen la alza térmica (5 y 4 o/o) y la endometritis (4 y 6 o/o).

— Infección de herida se presentó solamente en el grupo de pacientes que no utilizaron sonda vesical 3 o/o.

No se encontró diferencia significativa en los resultados del primer urocultivo en relación al uso de antibióticos en forma profiláctica, como se indica en la tabla No. 4.

— Como los antibióticos en el presente estudio se administraron en el un grupo de pacientes luego de recolectar la muestra de orina; esta tabla confirmaría lo señalado en la tabla No. 1 en cuanto a la incidencia de bacteriuria asintomática en nuestro medio 3.5 o/o.

El segundo urocultivo en aquellas pacientes que no recibieron antibióticos fue positivo en la 7 o/o; mientras que en las que lo recibieron fue positivo en el 2 o/o; es decir, sólo en una paciente que recibió antibióticos se negativizó el urocultivo de control, mientras que en

Tabla No. 3.— *Repercusión de la Sonda Vesical en las Complicaciones*

Sonda	complicaciones											TOTAL
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	
SI (100 ptec.)	5	2	1	2	—	—	—	1	4	15		
	5 o/o	2 o/o	1 o/o	2 o/o	—	—	—	1 o/o	4 o/o	15 o/o		
NO (100 pte.)	4	3	1	1	—	—	—	—	6	15		
	4 o/o	3 o/o	1 o/o	1 o/o	—	—	—	—	6 o/o	15 o/o		

$\chi^2 = 0$ $P = N.S.$

Complicaciones:

- a.— Alza térmica
- b.— infección de herida
- c.— infección urinaria
- d.— infección respiratoria
- e.— tromboflebitis
- f.— hemorragia y/o hematoma
- g.— lesión de vejiga
- h.— pelviperitonitis
- i.— embolia pulmonar
- j.— retención urinaria
- k.— endometritis

Tabla No. 4.— *Repercusión de los antibióticos en el Urocultivo Primer Urocultivo*

Antibióticos	Positivo	o/o	Negativo	o/o
Si	3	3 o/o	97	97 o/o
No	4	4 o/o	96	96 o/o

χ^2 (corrección de Yates) $X^2 = 0.592$ $P = N.S.$

el grupo que no recibió antibióticos aparecieron 3 cultivos positivos (tabla No. 5). De todas maneras, la diferencia encontrada estadísticamente no es significativa.

El índice de complicaciones en el grupo de pacientes que recibieron antibióticos profilácticos fue de 16 o/o, el mismo que es superior al encontrado en el grupo que no recibió profilaxis alguna y que fue de 12 o/o. (tabla

No. 6).

Como puede observarse en la tabla que precede, la endometritis y la alza térmica son las dos complicaciones más frecuentes en ambos grupos de pacientes, sin existir diferencia significativa entre aquellas pacientes que recibieron antibióticos y las que no lo hicieron. Así también, de todas las complicaciones encontradas, la endometritis en ambas series constituye la

Tabla No. 5.— *Repercusión de los antibióticos en el Urocultivo Segundo Urocultivo*

Antibióticos	Positivo o/o	Negativo	o/o
Si	2 2 o/o	98	98 o/o
No	7 7 o/o	93	93 o/o

Chi² X² = 2.906 P = N.S.

Tabla No. 6.— *Repercusión de los antibióticos en las Complicaciones*

Antibióticos	COMPLICACIONES											TOTAL
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
SI	3	2	2	3	-	1	-	-	-	-	5	16
	30/o	20/o	20/o	30/o	-	10/o	-	-	-	-	50/o	160/o
NO	5	1	-	1	-	1	-	-	-	-	4	12
	50/o	10/o	-	10/o	-	10/o	-	-	-	-	40/o	120/o

Chi² X² = 0.6639 P = N.S.

Tabla No. 7.— *Complicaciones en pacientes con sonda vesical y su relación con el uso de antibióticos N = 100*

Antibióticos	COMPLICACIONES											TOTAL
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	
SI	3	-	1	1	-	1	-	-	-	-	3	9 (18 o/o)
NO	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	4	(8 o/o)

Chi² X² = 2.2102 P = N.S.

tercera parte de las complicaciones con una incidencia del 5 o/o en el grupo que recibió antibióticos profilácticamente y en las otras 4 (80/o) no se administraron (tabla No. 7).

— De todas maneras, la relación existente entre las distintas complicaciones y el uso o no de antibióticos profilácticos no estableció una diferencia significativa.

Tabla No. 8.— *Complicaciones en pacientes sin sonda vesical y su relación con el uso de antibióticos N = 100*

Antibióticos	COMPLICACIONES											TOTAL
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	
SI (50 pte)	-	2	1	2	-	-	-	-	-	-	2	7 (14 o/o)
NO (50 pte)	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8 (16 o/o)

Chi² X² = 0.07834 P = N.S.

Por último, en la serie de 100 pacientes que no utilizaron sonda vesical se presentó complicaciones en 15 pacientes (15 o/o); no existiendo diferencia significativa alguna en relación al uso o no de antibióticos en estas pacientes. (tabla No. 8)

Discusión

La incidencia de bacteriuria asintomática en la mujer embarazada en nuestro estudio fue de 3.5 o/o. Esta cifra está comprendida en el rango de prevalencia que para esta afección cita Gary Hankins 2 a 7 o/o (7), y es ligeramente menor a la mencionada por Patrick Duff que es de 3.8 o/o a 9.7 o/o (2).

De acuerdo a investigaciones realizadas (7) en donde se indica que la prevalencia de la bacteriuria asintomática es mayor en mujeres embarazadas de escasos recursos socio-económicos; nuestra incidencia, sería relativamente baja.

El índice de bacteriuria asintomática post parto encontrado en nuestro hospital tanto en las pacientes que utilizaron catéter vesical para la operación cesárea como en las que no lo usaron fue de 1 o/o. Este porcentaje es menor al que reporta Harris R. (1) que indica un 6 o/o de bacteriuria post—parte en pacientes sometidas a cateterismo y un 3 o/o en las que no lo fueron. Hay que tomar en cuenta, que la retención urinaria Post—parto en los datos que reporta este autor fue muy alta; en cambio, en nuestro estudio apenas una paciente presentó re-

tención urinaria post-parto en toda la serie de estudio.

Un dato importante y tal vez no esperado fue el hecho de encontrar infección urinaria en apenas 2 o/o de las pacientes que utilizaron sonda vesical para la intervención cesárea y en el 1 o/o de aquellas que fueron operadas sin cateterismo vesical. Este refleja claramente, que la sonda vesical no incrementa la morbilidad de vías urinarias. Este hallazgo no estaría de acuerdo a criterios de otros autores (8) (12) (13); que hablan a favor del peligro neto de infección con cualquier forma de cateterismo vesical, situación que también la defendíamos inicialmente.

El empleo de antibióticos profilácticos en nuestro estudio no disminuyó la frecuencia de infecciones y, por ende, de complicaciones luego de la operación cesárea. A favor de nuestros resultados están varios autores (16) (20) (22) (23) (24), en cambio, otros autores sostienen que la antibioticoprofilaxis aminora la frecuencia de infecciones en forma global (19), lo cual no compartimos e incluso estamos totalmente de acuerdo con otros autores que sostienen el pronto tratamiento de la infección clínicamente evidente en las pacientes de bajo riesgo como alternativa a la profilaxis. Así, para citar un ejemplo, la frecuencia de endometritis encontrada en nuestro estudio fue prácticamente igual en pacientes en que se utilizó antibióticos profilácticos y en las que no se usó; lo cual no está de acuerdo con el criterio de Ronald Gibbs (17).

Si bien la incidencia de complicaciones post-cesárea encontrada en nuestro estudio fue del 15 o/o, se encontró mayor porcentaje de complicaciones en pacientes sometidas a regímenes profilácticos de antibióticos que en las que no recibieron; lo cual, ratifica experiencia de otros autores (22) (23) (24).

Por último, estamos totalmente de acuerdo con lo que afirma S. Kernbaum (4), de que la profilaxis antibiótica a más de sus efectos secundarios (sensibilidad al fármaco-resistencia bacteriana- etc) puede tener un costo financiero muy alto en especial cuando se escoge mal el antibiótico o se prescribe por demasiado tiempo; lo cual, debe tomarse muy en cuenta en nuestro medio en donde se abusa de la antibioticoprofilaxis, ocasionándose un alto egreso económico que bien podría utilizarse en otros campos.

Conclusiones y Recomendaciones

1. La incidencia de bacteriuria asintomática encontrada en el Hospital Gineco-Obstétrico "Isidro Ayora" para la mujer embarazada es de 2.3 o/o.
2. La *Escherichia Coli* (77 o/o), constituye la bacteria más frecuente existente en la orina de las pacientes portadoras de bacteriuria asintomática.
3. El índice de bacteriuria asintomática post-parto con muestra tomada a las 72 horas, en nuestra Casa de Salud es del 1 o/o.
4. La utilización de sonda vesical para la intervención cesárea, no incrementa la morbilidad en especial de vías urinarias.
5. La ausencia de trauma vesical en nuestro estudio, nos permite recomendar la intervención de la paciente sin cateterización vesical previa y luego de una micción voluntaria preoperatoria; con lo cual, se evitarán molestias locales en la paciente y disminuirán los costos de cateterismos a nivel institucional.
6. El uso de antibióticos profilácticos en las pacientes con bajo riesgo de infección sometidas a operación cesárea, no disminuyen de ninguna manera la frecuencia de infecciones y complicaciones en el posoperatorio.
7. El uso de antibióticos profilácticos en la intervención cesárea debe quedar limitado para pacientes de mediano a alto riesgo de infección.

Bibliografía

1. Harris, R.: "En el embarazo evitar infección urinaria". *Tribuna Médica*. 10 (5): 112, 1982.
2. Duff, P.: "Pielonefritis durante el embarazo". *Clínicas Obstétricas y Ginecológicas*. Ed. Interamericana S.A., Madrid, Vol.: 1, 1984; 23-30.
3. Stewart, K.: "Infecciones bacterianas". *Temas actuales Gin. Obstet.* Ed. Interamericana S.A., México, Vol.: 2, 1981; 316-317.
4. Kerbaum, S.: "Antibióticoterapia profiláctica en cirugía". *La Nouvelle Presse Medicale*, 1: 271, 1982.
5. Philips, M., Kwart, A.: "Enfermedades del tracto urinario en el embarazo". *Clínicas Obstétricas y Ginecológicas*. Ed. Interamericana S.A. España, Vol.: 4, 1983; 1085-1097.
6. Vela Navarrete, R., Reinlein, J.: *Mecanismos de defensa frente a la infección del tracto urinario. Infección urinaria de alto riesgo*. Salvat Editores S.A., España, 1982; 1736.
7. Hankins, G., Whalley, P.: "Infecciones agudas de vías urinarias durante el embarazo". *Clínicas Obstétricas y Ginecológicas*. Ed. Interamericana S.A., Madrid, Vol.: 2, 1985.
8. Farrar, E.: "Infecciones de las vías urinarias". *Clínicas Médicas de Norteamérica*. Ed. Interamericana S.A., Vol: 1, 1983; 187-200.
9. Menza Pueyo, J.; González, J.; Escofet, C. e Itiguez, I.: "Las infecciones urinarias". *Medicina Integral*. 10: 530, 1983.
10. Fairley, K.; Bond, A.; Adey, F.; Haberserger, P., and Mckrediec, M.: "Site of infection in pregnancy bacteriuria". *Obstetrical and Gynecological Surgery*, 22 (5): 721, 1986.
11. Sandusky, W.: *Infección y agentes antimicrobianos. Tratamiento pre y post-operatorio*. 2da. Ed. Interamericana S.A., México, 1978; 113.

12. Kunin, C.M.: Infecciones de vías urinarias. Clínicas quirúrgicas. Ed. Interamericana S.A., México, Vol: 1, 1980; 221-223.
13. Vela Navarrete, R. y Reilein, J.: "Infecciones provocadas por manipulación en el tracto urinario". Infección urinaria de alto riesgo. Salvat Editores S.A., España, 1982; 79-92.
14. Crawford, J.; Jamed, F. et. al.: "A further study of general anesthesia for cesarean section". Br. J. Anaesth. 48: 661, 1976.
15. García Hernández, J.; Sacramento, S.J.; González, N. y Betancouth, J.: "Control cardiocográfico en cesáreas". Ginecología y Obstetricia. Ed. Doyma, S.A., Barcelona, Vol: 9 (6), 1982; 200.
16. Comité on Infecciosas Diseases: American Academy of Pediatrics. Antimicrobial prophylaxis. Report of the comites on infecciosas diseases: Illinois, 86; 408.
17. Gibbs, R.: "Infección después de la cesárea". Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. Ed. Interamericana, España, Vol: 4, 1985; 879-893.
18. Monheit, A. y Resning, R.: Cesárea tendencias actuales y posibilidades futuras. Clínicas de perinatología. Ed. Interamericana S.A., México, Vol: 1, 1981; 101-107.
19. Ledger, W.J.: "Antibioticoterapia profiláctica". Temas actuales Gin. Obstet. Ed. Interamericana S.A. Madrid, Vol: 1, 1983; 23-25.
20. Flynn, N. y Lorence, R.: "Profilaxis antimicrobiana". Clínicas Médicas. Ed. Interamericana S.A., México, Vol.: 6, 1979; 1219-1231.
21. Cunningham, G.: "Tratamiento de las infecciones después de la cesárea". Tribuna Médica, 10 (5): 109, 1982.
22. Macdaen, LL. D.: El paciente en choque. Tratamiento pre y post-operatorio. Ed. Interamericana S.A., México, 1978; 236.
23. Vela Navarrete, R. y Reilein, J.: "El Hospital como fuente de sepsis". Infección urinaria de alto riesgo. Salvat Editores S.A., España, 1982; 1141- 1149.
24. Gibbs, R.; Hunt, J., and Schwarz, R.: A follow-up study of prophylactic antibiotic in cesarean section. Obstetrical and Gynecological Surgery, 29 (3): 196, 1974.
25. Rayburn, W.: "Antibióticos profilácticos durante la cesárea: Supervisión de las investigaciones clínicas previas". Clínicas de perinatología. Ed. Interamericana S.A., Madrid, Vol.: 2, 1983; 457-466.
26. Dehaan, Ray.: "Peligros latentes en la prescripción de antibióticos". American Medicine, 6: 14, 1986.
27. Vela Navarrete, R. y Reilein, J.: "Diagnóstico de la infección urinaria". Infección urinaria de alto riesgo. Salvat Editores S.A., España, 1982; 37-53.
28. Barry, A.L.; Smith, P. and Turck, M.: Laboratory Diagnosis of urinary tract infections. Cumitech American Society for Microbiology, Washington, D.C., 1975.