

9
24 11226



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION
"CLINICA GUSTAVO A. MADERO"
I. S. S. S. T. E.

FRECUENCIA DE BACTERIURIA DURANTE EL
EMBARAZO EN UNA CLINICA DE PRIMER NIVEL
DE ATENCION. 1989.

T E S I S A
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN
LA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA FAMILIAR
P R E S E N T A :

DRA. MA. DEL CARMEN BAUTISTA FRANCO

FALLA DE ORIGEN





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

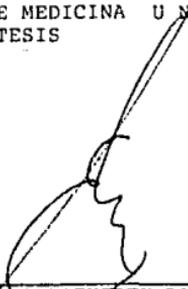
	Pag.
1.- AUTORIZACION	1
2.- MARCO TEORICO	3
3.- JUSTIFICACION	23
4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
5.- OBJETIVOS	25
6.- UNIVERSO DE ESTUDIO	26
7.- DISEÑO DE LA INVESTIGACION	27
8.- RESULTADOS	30
9.- ANALISIS DE LOS RESULTADOS	39
10.- CONCLUSIONES	41
11.- BIBLIOGRAFIA	43



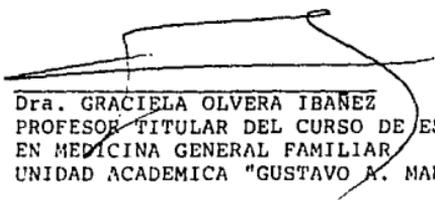
Dra. GEORGINA M. SOLIS GARCIA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA
GENERAL FAMILIAR Y COMUNITARIA
FACULTAD DE MEDICINA U N A M



Dr. DAVID AVILA TREJO
COORDINADOR DE INVESTIGACION DEL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA GENERAL
FAMILIAR Y COMUNITARIA
FACULTAD DE MEDICINA U N A M
ASESOR DE TESIS



Dr. ARTURO VILLAFUERTE RAMIREZ
DEPARTAMENTO DE MEDICINA GENERAL
FAMILIAR Y COMUNITARIA U N A M
ASESOR DE TESIS



Dra. GRACIELA OLVERA IBANEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION
EN MEDICINA GENERAL FAMILIAR
UNIDAD ACADEMICA "GUSTAVO A. MADERO", ISSSTE

ISSSTE
DELEGACION ZONA NORTE
CLINICA GUSTAVO A. MADERO
DIRECCION



Dra. BLANCA VALADES RIVAS
JEFE DE ENSEÑANZA DE LA UNIDAD
ACADEMICA "GUSTAVO A. MADERO", ISSSTE

MARCO TEORICO:

INTRODUCCION:

Hasta hace dos décadas no se daba importancia a la bacteriuria, ya que por deficiencias en las técnicas de cultivo, no era posible diferenciar entre contaminación e infección al analizar la muestra de orina de una paciente asintomática. (1).

A fines de los años 50's, Kass señala la diferencia mediante cultivos cuantitativos y con esto, se inicia una multitud de estudios e investigaciones sobre bacteriuria e infección. (1).

Las infecciones del tracto urinario, representan una de las complicaciones más comunes de la gestación. La mayoría de los casos son causados por un número limitado de géneros bacterianos, su presencia en la orina es denominada bacteriuria. Se acepta que la infección urinaria es usualmente consecuencia de la infección ascendente del tracto inferior hacia el tracto superior. Ocasionalmente se acepta que puede ser secundaria a una diseminación hematógena, causada frecuentemente por algunas bacterias como estafilococo aureus, *Candida* sp., y *Mycobacterium* sp. (2,3).

Las enterobacterias son las causantes de la infección de vías urinarias en más del 90% de las pacientes, y el reservorio final de esos organismos infectantes son las heces del paciente, sitio de donde se extienden para coloni

zar el introito vaginal o las áreas periuretrales, la uretra y finalmente la vejiga. (2,3).

La flora normal de la uretra en la mujer varía con la edad y el estado de salud. En la edad reproductiva la flora está representada por lactibacilos predominantemente corineformas aerobicas, estafilococos coagulasa negativos y diferentes variedades de estreptococos; los primeros - 10 ml. de orina pueden contener 10³ microorganismos por ml. como resultado del desalojo de las bacterias desde la uretra. (14).

ANTECEDENTES:

Antes de la era bacteriológica, Rayer reconoce una enfermedad de las vías urinarias a la que denominó, "Pielitis".

Chamberlan en 1877, sugiere que la infección urinaria puede favorecerse por la introducción de bacterias a la vejiga por sondeo vesical.

Roberts en 1881, define, el término "Bacteriuria", como "orina que al ser expulsada, contiene bacterias" pero no hace diferencia entre infección y contaminación.

en 1889, Rosing difundió el término "Bacteriuria".

Reblaud, en 1892, lo asocia con la estasis que se produce por compresión del útero gestante sobre el uretero.

En 1894, Krogius menciona que el agente causal más frecuente es la E. coli.

Crabtree, en 1942, reporta que la orina de la mujer embarazada es igual que la de cualquier otra, por lo que no debe existir bacterias si se toma la muestra por medio de sonda.

En 1955, 56 y 57, Kass publica los primeros reportes sobre los cultivos urinarios cuantitativos con los cuales es posible diferenciar entre contaminación e infección y posteriormente surgen multitud de investigaciones al res-

pecto para correlacionar la infección y la morbilidad perinatal, mejorar los métodos de diagnóstico, establecer tratamientos con menor riesgo para el feto y la madre etc. (1,5).

ETIOLOGIA:

El tracto genital bajo, durante el embarazo, contiene mayor número de bacterias tanto aerobias como anaerobias.

(6).

Las bacterias que con mayor frecuencia se aislan de la orina en mujeres embarazadas con bacterias son habitantes normales del intestino. La E. coli, causa, en promedio el 85% de todas las infecciones; en tanto que las especies de Klebsiella, proteus y enterobacter explican el resto de las colonias aisladas. Entre los microorganismos que a veces son patógenos están el estafilococo, estreptococo del grupo B y especies de citrobacter. (7,8,9).

En el Instituto Nacional de Perinatología, las enterobacterias ocuparon el primer lugar, en forma semejante a lo informado por otros investigadores; el estafilococo Saprophyticus lo aislaron en forma esporádica. (4,9).

EPIDEMIOLOGIA:

La infección de vías urinarias (IVU), es catorce veces más frecuente en la mujer en relación que en el hombre. Aproximadamente, del 10 al 20% de las mujeres, presentan algún tipo de IVU en alguna época de su vida. (10).

Las características anatómicas que facilitan la IVU en la mujer son: a) uretra femenina aproximadamente 11 cm. más corta que la masculina, b) cercanía del meato urinario femenino al ano, c) presencia de uropatógenos entéricos en el área, d) facilidad para la migración ascendente, e) malos hábitos de higiene personal perineogenital.

Los riesgos de la IVU puede aumentar por la presencia de anomalías estructurales del sistema urinario bajo y alto, embarazo, diabetes, tumores, y cálculos. Algunos serogrupos de E. coli, son los responsables de la mayoría de las infecciones, ya que portan información genética que les permite adherirse a sus ligandos en las células del epitelio urogenital. Las cepas que poseen uniones manosa-resistentes parecen tener mayor ventaja para la colonización. (8,11,12).

En el 1% de las niñas prepúberes es posible documentar bacteriuria asintomática; durante la etapa reproductiva puede aumentar a el 3%, durante el embarazo se obtienen las ci

fras más elevadas variando del 4 al 7%. Aproximadamente el 2% de las primigrávidas menores de 21 años desarrollan bacteriuria significativa, en cambio 8 a 10% de las multíparas mayores de 35 años pueden presentar el problema. Lo anterior tiene su máxima importancia en la gestación, debido a que esa población bacteriurica está en riesgo de desarrollar infección sintomática (20 a 40%) durante el embarazo, de preferencia a partir del final del primer trimestre, ya que en este momento se hacen evidentes algunos cambios anatómicos que incluyen dilatación de los calices, pelvis renal y ureteros, estos cambios se extienden todo el segundo y tercer trimestre y se prolongan aproximadamente un mes después del parto. La hidronefrosis fisiológica del embarazo (más frecuente en el riñón derecho), se acompaña también de cambios vesicales como hipotonía, aumento de su capacidad, y vaciamiento incompleto, estos cambios predisponen al reflujo vesico-ureteral y por consecuencia, a la infección por la presencia de una columna remanente de orina que facilita el curso de migración bacteriana, las cuales se alteran durante el embarazo, tales como aumento en el pH por la excreción de bicarbonato, presencia de glucosa en pequeñas cantidades, excreción de residuos de estrógenos y reducción en el flujo urinario, lo que favorece la

multiplicación de bacterias e infección. (4,13).

Toda mujer que tenga manifestaciones urinarias duran te el embarazo, deberá tener un seguimiento al término de la gestación, con el propósito de investigar cualquier al teración anatómica del sistema urinario, así como de certificar que la bacteriuria desaparece al restituirse to-- dos los cambios anatómicos debidos a la gestación. (2).

CUADRO CLINICO:

La manifestación más constante y motivo de consulta de una paciente con IVU es la disuria, la sintomatología se divide según el sitio de compromiso alto o bajo de las vías urinarias. Las infecciones del sistema urinario bajo pueden dividirse en cistitis, cistitis hemorrágica y el síndrome uretral agudo. Las pacientes con cistitis aquejan de uno o más síntomas: urgencia en la micción, aumento en la frecuencia, disuria y molestia o pesantéz suprapúbica. La cistitis hemorrágica, presenta además de los síntomas anteriores, sangre macroscópica o microscópica en la orina. El síndrome uretral agudo se caracteriza por síntomas urinarios bajos agudos: disuria, aumento en la frecuencia y urgencia urinaria, pero sin desarrollo de bacterias de 100,000 colonias por ml. de orina en el urocultivo.

La infección sintomática de los riñones se denomina pielonefritis, y la sintomatología puede incluir dolor importante en el ángulo costovertebral y/o el flanco del mismo lado, calosfríos, náusea, ocasionalmente vómito y fiebre.

A la exploración física, la paciente presenta temperatura superior a 38°C y dolor a la palpación en una o ambas regiones lumbares.

La prevalencia de la bacteriuria asintomática, duran

te el embarazo va de 2-7% según el estado socioeconómico en las pacientes estudiadas, siendo el más alto en las - pacientes de medio socioeconómico bajo. (3,4,6).

COMPLICACIONES Y REPERCUSION DURANTE EL EMBARAZO:

El efecto de la infección urinaria sobre el embarazo, es muy controvertido. A continuación se analizará éste punto:

Se ha mencionado la asociación entre bacteriuria y - prematurez, hipertensión y anemia.

Se ha reportado que más de la quinta parte de las mujeres con bacteriuria, tuvieron productos de menos de - 2,500 gr. de peso, y el tratamiento de la infección, disminuye la incidencia hasta el 10%. También se ha asociado a la hipertensión y la anemia, con la bacteriuria, pero no se ha podido demostrar dicha asociación. (20,21).

La controversia surge por estudios de pequeñas muestras, control inadecuado para complicaciones agregadas, - por ejemplo la hipertensión arterial sistémica, inadecuada valoración del tratamiento, y fallas para diferenciar entre prematuros, productos de bajo peso y retardo en el - crecimiento uterino. (6).

El mecanismo que se cree es responsable de la iniciación del trabajo de parto pretérmino como consecuencia de IYU es que algunas bacterias producen fosfolipasa A2, que produce liberación de ácido araquidónico, que es precursor de prostaglandinas E2 y F2 alfa, las cuales son responsables del borramiento cervical e inicio de contracciones uterinas. (6,11).

Otro mecanismo que se menciona como explicación para la actividad uterina en éstos casos, es la estimulación - del miometrio por endotoxinas bacterianas, lo cual solo - se ha demostrado en animales de experimentación. (31).

La insuficiencia renal producida por la bacteriuria, se ha considerado que es transitoria y reversible, pero algunos autores refieren que puede ser causa de insufi---ciencia renal crónica. (7,22).

Se ha reportado la asociación entre IVU por estrepto coco del grupo B y la ruptura prematura de membranas, o--tros autores lo relacionan con fiebre durante el trabajo de parto. (23,24).

Las complicaciones que pueden presentarse durante el embarazo en las pacientes con IVU son:

- a) Amenaza de aborto.
- b) Amenaza y/o parto pretérmino.
- c) Mayor riesgo de hipertensión durante la gestación.
- d) Corioamnioitis.
- e) Ruptura prematura de membranas.
- f) Compromiso placentario y/o miometrial.
- g) Bajo peso del recién nacido.
- i) Fiebre postparto materna.

DIAGNOSTICO:

Además del cuadro clínico en todo paciente con sospecha de infección de las vías urinarias, se debe realizar el exámen general de orina que proporciona información valiosa para el diagnóstico, el cual se basa en el estudio de la orina emitida y colectada bajo condiciones estrictas, con el fin de que los resultados sean lo mas fidedignos posible. (16,17).

La presencia de sintomatología urinaria, más el hallazgo de leucocituria, cilindruria, así como piuria, son argumentos suficientes para indicar uno o más urocultivos. (30).

La piuria generalmente acompaña a la bacteriuria. La cifra de leucocitos para considerar piuria es variable. (2,3).

Se ha tomado desde 3 leucocitos por campo, hasta 15 pero en general se acepta de 10 o más por campo. (8).

Los nitritos positivos, están altamente relacionados con infección de las vías urinarias, por el desdoblamiento del nitrato en nitrito por las bacterias. Coliformes y algunos enterococos, pueden ser detectados por este método, ya que se relacionan con el desdoblamiento de nitrato. (3).

Como dato importante, la exactitud de un cultivo de orina depende en gran medida de los métodos para reunir y procesar la muestra. Para evitar la contaminación bacteri

na, hay que indicarle a la paciente que se asee la vulva antes de colectar la orina, la cual debe ser cultivada - inmediatamente o ser llevada a un refrigerador para cultivo ulterior, y así evitar la multiplicación de contaminantes bacterianos.

Una paciente con sintomatología urinaria, iniciada - poco después del embarazo, con un EGO en el que se reportan piuria y bacterias, probablemente tendrá un urocultivo con más de 100,000 colonias por ml. de orina. Una paciente asintomática con datos de laboratorio similares - puede ser etiquetada como con bacteriuria asintomática. - Si la prueba de escrutinio para bacterias es negativa pero la piuria es positiva, entonces un urocultivo con 100,000 colonias por ml. puede ser significativo si un paciente - tiene sintomatología urinaria.

La presencia de un paciente con una cuenta bacteriana menor de 100,000 colonias por ml., no debe ser descartado, hay 40% de probabilidades de que se trata de un síndrome uretral agudo. (19).

Los cultivos de más de 100,000 colonias por ml. en - su mayoría tienen un solo agente de la misma especie, ocasionalmente hay más de dos. Cuando hay mezcla de gram positivos se debe sospechar contaminación de la toma. Un urocultivo en donde dominan los proteus, pseudomonas, esta

filococo aureus o estafilococo saprofiticuas ó mezclas se deben descartar anomalías del sistema urinaric, o que la infección en el caso de estafilococo provenga de otro sitio primario. (3,9,16).

EXAMEN GENERAL DE ORINA NORMAL.

A) pH urinario	4.5-5
B) Color	Vogel 1-11 (ambar)
C) Olor	Sui generis
D) Densidad	1003-1025 (1010)
E) Proteínas	No debe haber
F) Glucosa	No debe haber
G) Cuerpos cetónicos	No debe haber
H) Bilirrubinas	No debe haber
I) Urobilinogeno	No debe haber
J) Sedimento:	
Leucocitos	0-2 por campo
Eritrocitos	No debe haber
Cilindros	No o Hialinos
Grasa	No debe haber
Cristales	Fosfato, oxalato

(9).

TRATAMIENTO:

El tratamiento se orienta a conservar la integridad de la madre y el producto.(4,8,9).

En general, el tratamiento de la bacteriuria durante el embarazo, es simple. El microorganismo que con mayor frecuencia se identifica es la E. coli, pero cuando se presentan recurrencias o existen anomalías anatómicas del aparato urinario llega a ser muy complicado el manejo, el tratamiento inicial de cualquier IVU, suele ser empírico, con agentes antimicrobianos los cuales se ha demostrado son inocuos y eficaces como la nitrofurantoína, la ampicilina y cefalosporinas. Todos ellos son excretados por el riñón y alcanzan concentraciones en la orina mucho mayores de las necesarias para combatir a los agentes infectantes. (18,20).

Los fármacos que se utilizan deben reunir ciertas características:

- a) Que el espectro sea lo más reducido posible para atacar sólo al agente causal, sin modificar la flora intestinal o vaginal normal.
- b) Que sea lo menos tóxico posible tanto para la madre como para el feto.
- c) Que se determine la sensibilidad del germen in vitro.

Los medicamentos que más frecuentemente se utilizan en la IVU durante el embarazo son:

1.- Ampicilina: La ampicilina se ha tomado como panacea, en la infección Gineco-obstétrica y es frecuentemente motivo de abuso. Se sabe actualmente que las infecciones urinarias por E. coli en pacientes ambulatorias son sensibles a la ampicilina en un 80%. algunos autores refieren que una sola dosis de 2 gr. de ampicilina sumada a 1 gr. de probeneded, curaron al 70% de las pacientes. Resultados semejantes se obtienen con ampicilina o amoxicilina, 2 gr. por día repartidos en 4 o 3 dosis respectivamente durante 5 a 7 días. Para el tratamiento de la bacteriuria asintomática en la mujer embarazada, se utiliza 1 gr. de ampicilina cada 6 hrs. durante 7 a 14 días con vigilancia bacteriológica posterior al tratamiento. (4,7,9).

2.- Nitrofurantoína: Este medicamento es seguro y eficaz, pero debe tenerse cuidado ya que puede producir insuficiencia renal, neuritis o hemólisis en pacientes con deficiencia de glucosa seis fosfato deshidrogenasa (G6PD). - Se puede utilizar en el síndrome uretral agudo a dosis de 50 a 100 mg. vía oral, cada 6 hrs. durante 10 días, aunque algunos autores refieren que el tratamiento puede ser durante 3 a 5 días y los resultados son de casi el 100% de curación en las pacientes. (4,5).

En la bacteriuria sintomática el esquema de tratamiento es de 100 mg. cada 6 hrs. durante 10 días, refiriendo - algunos autores que con una sola dosis de 200 mg. basta, - obteniendo los mismos resultados. (9,22). En la infección sintomática durante la gestación, se administra el medicamento a dosis de 100 mg. cada 6 hrs. durante 2 semanas, resolviendo alrededor del 90% de los cuadros agudos, manteniendo a dichas pacientes vigiladas estrechamente, ya que del 5 al 10 % de esas pacientes vuelven a tener uno o más cuadros en el lapso que falta para el parto y están en mayor riesgo de complicaciones perinatales.

3.- Trimetoprim-sulfametoxazol. Es un medicamento de gran utilidad en múltiples entidades infecciosas, está contraindicado en el primer trimestre del embarazo por el riesgo teórico de malformaciones fetales, atribuido a su conocido efecto antagonista del ácido fólico y al reporte de anomalías en ratas como paladar hendido. Asimismo, se contraindica en el tercer trimestre por su importante fijación a proteínas séricas, compete con la bilirrubina indirecta - por el sitio de unión, elevándose en el suero con el riesgo de depositarse a nivel de ganglios basales y producir Kernicterus. Cruza la placenta y se excreta a través de la leche materna. Existe el riesgo teórico de hemólisis en el feto - con deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa. Puede

utilizarse en el segundo trimestre del embarazo en caso de I.V.U. causadas por cepas bacterianas resistentes a ampicilina y nitrofurantoína.

4.- Aminoglucósidos. Tienen una contraindicación relativa durante el embarazo, por el riesgo teórico de daño auditivo y vestibular; sin embargo son medicamentos de gran utilidad durante cuadros graves de pielonefritis aguda, el tratamiento debe ser intrahospitalario con antibioticos parenterales.

JUSTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La bacteriuria durante el embarazo, es un problema muy frecuente al que se enfrenta el médico familiar. La infección de vías urinarias (IVU), es catorce veces más frecuente en la mujer que en el hombre, aproximadamente del 10 al 20% de las mujeres, presentan algún tipo de IVU en alguna época de su vida; las infecciones del tracto urinario, representan una de las complicaciones más comunes de la gestación, por lo tanto el médico familiar debe tener conocimiento de ello y de sus repercusiones y complicaciones, y con esto llevar a feliz término un embarazo, disminuyendo los riesgos para la madre y la morbilidad perinatal.

En el H. Primero de Octubre, llegan al servicio de urgencias de Gineco-Obstetricia, grán número de pacientes embarazadas con IVU, que hubieran podido diagnosticarse y tratarse en un primer nivel de atención, sin llegar a presentar complicaciones secundarias, por lo que el médico familiar debe estar capacitado para solicitar e interpretar los exámenes de laboratorio pertinentes.

Los estudios sobre bacteriuria en el embarazo, en su mayoría, se han realizado en centros de segundo y tercer nivel de atención, por lo que es conveniente -

hacer éste tipo de estudios en centros de primer nivel, ya que es en donde el médico tiene el primer contacto con la paciente gestante, y quien tiene la obligación de solicitar a el laboratorio sus estudios prenatales completos.

OBJETIVOS:

- 1.- Determinar la frecuencia de bacteriuria sintomática y asintomática en pacientes embarazadas de la Clínica - Gustavo A. madero. ISSSTE
- 2.- Describir los síntomas más frecuentes que se presentan en las pacientes embarazadas con bacteriuria sintomática.
- 3.- Identificar el tipo de tratamiento recibido por las pacientes con bacteriuria.
- 4.- Determinar las alteraciones del EGO sugestivas de infección.
- 5.- Identificar las complicaciones que se observaron durante el embarazo, y su relación con la bacteriuria.
- 6.- Identificar los gérmenes más frecuentes mediante el urocultivo en pacientes embarazadas con bacteriuria.

TIPO DE INVESTIGACION:

Estudio de tipo retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional.

UNIVERSO DE ESTUDIO LUGAR Y TIEMPO:

Se estudiarán todas las pacientes embarazadas que acuden por primera vez a la consulta prenatal en la clínica Gustavo A. Madero, en el período comprendido entre los meses de enero a diciembre de 1989.

CRITERIOS DE INCLUSION:

- 1.- Pacientes embarazadas, sin importar edad gestacional o número de gestas.
- 2.- Pacientes que tengan estudios prenatales completos principalmente E.G.O.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- 1.- Pacientes que no cumplan con los requisitos anteriores.
- 2.- Pacientes con embarazo de alto riesgo.
- 3.- Pacientes tratadas con antibioticoterapia en las últimas dos semanas.
- 4.- Pacientes con expediente clínico extraviado.
- 5.- Pacientes que tengan patología agregada, como cervicovaginitis, que puedan alterar el estudio.

DISEÑO DE LA INVESTIGACION:

Se revisarán las hojas de registro de actividades diarias del médico en la Clínica Gustavo A. Madero y se captará a las pacientes que estén reportadas como consulta de embarazo de primera vez durante el período comprendido entre el mes de enero y el mes de diciembre de 1989. Se localizarán los expedientes de dichas pacientes, y se procederá a valorar sus exámenes de laboratorio prenatales, específicamente EGO, buscándose en él la presencia de bacteriuria, relacionándose con la presencia de sintomatología urinaria.

Se llevará un seguimiento de acuerdo a las notas de evolución del expediente clínico, detectándose posibles complicaciones que guarden relación con la bacteriuria y se identificarán los gérmenes más frecuentes, reportados en el urocultivo, así como el tipo de medicamento administrado para el tratamiento.

Así mismo se observará la sintomatología más frecuente presentada por las pacientes con bacteriuria sintomática.

En la Clínica Gustavo A. madero, se le solicita a la paciente que acude al laboratorio con solicitud de EGO, que de la primera orina de la mañana, dejando salir un poco de orina, tome una muestra del chorro medio, en un frasco limpio que no halla contenido azúcar. Al llevar la paciente

la muestra al laboratorio, se toma una tira reactiva, Combur 8, con la cuál se identifica el pH, presencia de proteínas, glucosa, cetona, bilirrubinas, sangre, nitrito, urobilinógeno. Después se coloca un ml. de la muestra de la orina en un tubo de ensaye y se centrifuga, para leerse el sedimento, en donde se pueden identificar células epiteliales, eritrocitos, leucocitos, cilindros hialinos, filamentos mucosos, cilindros leucocitarios, cilindros hemáticos, también se pueden observar bacterias, pero el reporte por cruces es apreciativo, tomando en cuenta que mediante el exámen de orina teñida o vista directamente al microscópio, se puede calcular rápidamente su número. Si se observa un microorganismo por campo, se hace el Dx de probable infección. En la actualidad encontrar 1000 microorganismos o menos por ml. se puede considerar como normal.

ANALISIS DE DATOS:

El manejo de los datos se hará por medio de medidas de resumen (frecuencias), presentandose los resultados en tablas de acuerdo a la naturaleza de los datos que se obtengan en dicho estudio.

RECURSOS:

Humanos: Médicos y técnicos de laboratorio de la Clínica Gustavo A. Madero.

Físicos: El material necesario para realizar EGO y urocultivo, hojas de actividades diarias del médico, y expedientes clínicos.

ASPECTOS ETICOS:

No existe riesgo para el paciente, ya que solo se revisan notas clínicas, por lo que amerita carta de compromisos éticos.

RESULTADOS:

Se estudiaron 299 pacientes embarazadas que acudieron a consulta prenatal por primera vez, en la clínica Gustavo A. Madero de las cuales se excluyeron del estudio 61 pacientes por no contar con EGO, y 9 pacientes que cursaban con patología agregada que las clasificaba como embarazo de alto riesgo por ejemplo: malformaciones uterinas, aborto habitual, incompatibilidad rH, litiasis renal, etc.

En el cuadro número 1, se observa la frecuencia de la detección de bacteriuria, encontrándose que de las 129 pacientes del estudio, el 49.3% fué positiva, llama la atención que sólo el 13.1% de dicho porcentaje fueron pacientes que presentaban sintomatología urinaria, y el 36.2% eran pacientes asintomáticas.

El 50.6% de las pacientes reportaron en el EGO bacteriuria negativa, de las cuales 8 pacientes (3.4%) presentaban sintomatología urinaria baja, que pudo deberse a un síndrome uretural agudo.

En el cuadro No. 2, se observa que los síntomas, más frecuentes que se presentaron fueron: dolor en región lumbar en el 70% de los casos, disuria en el 63.3%, le sigue en orden de frecuencia, tenesmo vesical en un 40%, poliuria en el 36.6%, poliuria en el 23.3%, urgencia urinaria en el 20%, dolor suprapúbico en el 20% de los casos, y fiebre en el 16.6%.

El cuadro número 3, nos representa que de las 113 pacientes con bacteriuria, solo 79 pacientes recibieron tratamiento, de las cuales el 77.2% fué tratada con ampicilina, el 8.8% con Penicilina G. procaína, el 7.5% con acidificantes de la orina, con nitrofurantoína el 3.7 de las pacientes con trimetoprim-sulfametoxazol 1.2% y con ácido nalidixico el 1.2%.

En el cuadro número 4, se observan los hallazgos sugestivos de infección reportados en el EGO, encontrandose que el 100% de las pacientes tenian bacterias de mas de ++, el 72.5% de las pacientes tenian un reporte con un pH mayor de 6, leucocitosis de más de 7 por campo se encontro en el 53.9%, células de más de ++, se observó en el 49.5%, nitritos fueron positivos en el 30.9 de los casos, y eritrocitos en el 13.2%.

El cuadro número 5, representa las complicaciones que se presentaron en las pacientes embarazadas con bacteriuria, encontrando que la amenaza de aborto fué la complicación que más frecuentemente se presentó, reportandose igual en casos sintomáticos y asintomáticos en un 43.4% en total. El aborto fué la que continuó en orden de frecuencia, presentandose sólo en pacientes con bacteriuria asintomática, en un 30.4%. La amenaza de parto pretérmino se presentó tanto en pacientes con bacteriuria sintomática como asintomática en un to-

tal de 13%, la hipertensión arterial se presentó, en un 8.6% y la ruptura prematura de membranas en un 4.3%.

El cuadro número 6, representa los gérmenes, más frecuentemente aislados en los urocultivos de 41 pacientes a las que se les solicitó el urocultivo del total de 113 pacientes con bacteriuria, el germen que más frecuentemente se aisló fue el estafilococo en el 34% de los casos, le siguió en orden de frecuencia la E. coli, en un 24.3%, proteus se aisló en el 7.3% de los cultivos, y el 24.3 % de los resultados se reportaron negativos.

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE LAS PACIENTES EMBARAZADAS SINTOMATICAS Y SU RELACION CON LA BACTERIURIA. CLINICA GUSTAVO A. MADERO 1989.

BACTERIURIA	SINTOMATICA		ASINTOMATICA		TOTAL	%
	casos	%	casos	%		
POSITIVA	30	13.1	83	36.2	113	49.3
NEGATIVA	8	3.4	108	47.1	116	50.6
TOTAL	38	16.5	191	83.4	229	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION DE LOS SINTOMAS MAS FRECUENTES
EN LAS PACIENTES EMBARAZADAS CON BACTERIURIA
SINTOMATICA. CLINICA GUSTAVO A. MADERO 1989.

S I N T O M A	CASOS	%
DOLOR EN REGION LUMBAR	21	70.0
DISURIA	19	63.3
TENESMO VESICAL	12	40.0
POLAQUIURIA	11	36.6
POLIURIA	7	23.3
URGENCIA URINARIA	6	20.0
DOLOR SUPRAPUBICO	6	20.0
FIEBRE	5	16.6

Fuente: Hoja de recolección de datos.

CUADRO No. 3

TIPO DE TRATAMIENTO RECIBIDO POR LAS PACIENTES EMBARAZADAS CON BACTERIURIA. CLINICA GUSTAVO A. MADERO 1989.

TRATAMIENTO	SINTOMATICA	ASINTOMATICA	TOTAL	%
AMPICILINA	24	37	61	77.2
ACIDIFICANTES DE LA ORINA	1	5	6	7.5
TRIMETOPRIM CON SULFAMETOXAZOL	1	0	1	1.2
P.G.P	1	6	7	8.8
NITROFURANTOINA	0	3	3	3.7
ACIDO NALIDIXICO	1	0	1	1.2
TOTAL	28	51	79	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos.

CUADRO No.4
PRINCIPALES HALLAZGOS DEL E.G.O. EN PACIENTES EMBARAZADAS
SUGESTIVOS DE INFECCION. CLINICA GUSTAVO A. MADERO, 1989.

HALLAZGOS	TOTAL	%
BACTERIAS	113	100
pH MAYOR DE 6	82	72.5
LEUCOCITOS MAS DE 7 POR CAMPO	61	53.9
CELULAS MAS DE ++	56	49.5
NITRITOS	35	30.9
ERITROCITOS	15	13.2

Fuente: Hoja de recolección de datos.

CUADRO No. 5

TIPO DE COMPLICACIONES EN LAS PACIENTES EMBARAZADAS CON BACTERIURIA.
CLINICA GUSTAVO A. MADERO 1989.

COMPLICACION	SINTOMATICA		ASINTOMATICA		TOTAL	%
	CASOS	%	CASOS	%		
AMENAZA DE ABORTO	5	21.7	5	21.7	10	43.4
ABORTO	0	0.0	7	30.4	7	30.4
AMENAZA DE PARTO PRETERMINO	2	8.6	1	4.3	3	13.0
HIPERTENSION ARTERIAL	1	4.3	1	4.3	2	8.6
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	1	4.3	0	0.0	1	4.3
TOTAL	9	39.1	14	60.8	23	100%

Fuente: Hoja de recoleccion de datos.

CUADRO No. 6

TIPO DE GERMESES REPORTADOS EN LOS UROCULTIVOS DE PACIENTES
EMBARAZADS EN LA CLINICA GUSTAVO A. MADERO 1989.

GERMEN	SINTOMATICAS		ASINTOMATICAS		TOTAL	%
	casos	%	casos	%		
ESTAFILOCOCO	8	19.5	6	14.6	14	34.1
E. COLI	4	9.7	6	14.6	10	24.3
KLEBSIELLA	3	7.3	1	2.4	4	9.7
PROTEUS	3	7.3	0	0.0	3	7.3
NEGATIVOS	1	2.4	9	21.5	10	24.3
TOTAL	19	46.3	22	53.6	41	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

ANALISIS DE LOS RESULTADOS:

La bacteriuria en el embarazo, como ya se mencionó, es la complicación más frecuente durante el embarazo, en el presente estudio el 49.3% de las pacientes embarazadas que acudieron a consulta prenatal de primera vez durante el período de enero a diciembre de 1989, de un total de 229, presentaron bacteriuria positiva, y más del 50% del total de las pacientes con bacteriuria, se encontraban asintomáticas; esto nos da una idea de la importancia de la bacteriuria asintomática, ya que algunos médicos no dan tratamiento si la paciente se encuentra sin sintomatología, lo cual puede traer como consecuencia una complicación secundaria, en la madre o el producto.

La sintomatología que más frecuentemente se presentó en las pacientes con bacteriuria sintomática, fué el dolor en región lumbar, el cuál puede ser provocado también por la lordosis compensatoria del embarazo, en segundo lugar se presentó la disuria, que se menciona como el síntoma más frecuente por el que acuden las pacientes con IVU durante la gestación a un consultorio.

El medicamento más frecuentemente empleado para el tratamiento de la bacteriuria fué la ampicilina, por ser inocua y eficaz para este tipo de patología; sin embargo una paciente fue tratada con trimetoprim-sulfame-

toxazol a las 12 semanas, el cual tiene sus riesgos por lo que está contraindicado. También llama la atención que algunos médicos traten a la bacteriuria con penicilina G. procaína, que no es eficaz contra los gérmenes etiológicos más frecuentes. Una paciente del estudio fué tratada con ácido nalidixico, el cual está contraindicado en el embarazo, por el riesgo de desarrollo de cráneo hipertensivo en el recién nacido, por lo tanto es mejor evitarlo ya que se cuenta con otro tipo de medicamentos, como la nitrofurantoína, que es también segura y eficaz.

El exámen general de orina en la mayoría de los casos tiene 2 o más elementos, sugestivos de infección, y dan la pauta para iniciar un buen manejo y un seguimiento de la mujer embarazada que presente bacteriuria, hasta el puerperio.

El germen que se logró aislar en los urocultivos, fué el estafilococo, lo que puede ser debido a varias causas, que sea realmente el agente etiológico de la paciente embarazada con bacteriuria en la clínica Gustavo A. Madero; que halla habido contaminación de la muestra o más remotamente, que el sitio primario de infección se encontrara en otro sitio del organismo.

El 60% de las pacientes que presentaron alguna complicación durante el embarazo cursaban con bacteriuria asintomática, por lo que se infiere la importancia del tratamiento y seguimiento de estas pacientes.

CONCLUSIONES:

De acuerdo a los resultados obtenidos, en el presente estudio podemos concluir que:

- .- La bacteriuria en la mujer embarazada que acude a consulta prenatal de primera vez en la Clínica Gustavo A. Madero se presenta en el 49.3 de los casos, y de éstos el 36.2% son asintomáticas.
- .- Los síntomas que más frecuentemente se presentan en la paciente con bacteriuria sintomática es el dolor en región lumbar y la disuria.
- .- El medicamento que más frecuentemente se utiliza en el tratamiento de la bacteriuria sea o no sintomática en la mujer embarazada es la ampicilina.
- .- Los principales hallazgos sugestivos de infección que se encontraron en el reporte del EGO, fueron: bacterias, pH mayor de 6, y leucocitosis mayor de 7 por campo.
- .- El tipo de complicaciones que más frecuentemente se presentó en las pacientes embarazadas con bacteriuria fué la amenaza de aborto.

.- El tipo de gérmen que más frecuentemente se aisló en el urocultivo de las pacientes embarazadas con bacteriuria fué en primer lugar el estafilococo coagulasa negativo, seguido por E. coli.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Kass EH. Moratio at the orifice: the significance of bacteriuria. J Inf Dis 1978; 38:546-549
- 2.- O'Hanley P, Low D, Romero I y cols. Gal-gal binding and hemolysin phenotypes and genotypes associated - with urophatogenic E. coli. N Engl J Med 1985; 13: 414- 419
- 3.- Bruce Block. Urinary tract infections. Am Fam Physi-- cian 1986; 33: 172-185.
- 4.- Calderón JE, Karchmer KS. Infección urinaria durante la gestación. En: Calderón JE, Arredondo GJ, Karchmer KS, Nasrallah RE. Conceptos Actuales en Infectología Perinatal. México: Francisco Mendez Cervantes Editor, 1988: 249-260.
- 5.- Woolrich Jaime. Infecciones del aparato urinario. En: Jinich H, Woolrich J, Olivares L, Chavez I, ed. Tratado de Medicina Interna. México: Academia Nacional de Medicina, El Manual Moderno, 1988: vol. 2: 557-566.
- 6.- Mac Donald P. y col. Summary of a wokshop on maternal genitourinary infections and the outcome of pregnancy. J Inf Dis 1983; 7:596-599

- 7.- Hankins G, Whalley P. Infecciones agudas de vías urinarias durante el embarazo. *Cínicas Obstetricas y Ginecologicas*. 1985; vol. 2: 329-345.
- 8.- Olgúin Barrera J. Antonio. Padecimientos urológicos y embarazo. En: Núñez ME, Ablanado J, Chávez RG. y col. *Ginecología y Obstetricia A.M.H.G.O.No. 3 IMSS México: Francisco Mendez Oteo Editor, 1989: 377-384.*
- 9.- Buchain Alvarez Osam. Infección de vías urinarias. *Rev Med ISSSTE* 1987; 1: 9-14.
- 10.- Fowler JE. Urinary tract infections in women. *Urcl Clin Nth Am* 1986; 13:673.
- 11.- Ahued AJ, Guerra MP, Segura RA, Lowemberg FE, Sanguines MA. Ruptura prematura de membranas, análisis de 520 casos. *Ginecología y Obstetricia de México* 1986; 54: 159-161.
- 12.- Tamborero G. y col. Infecciones urinarias extrahospitalarias, estudio de 1110 casos. *Atención Primaria* 1986; 3: 121-125.
- 13.- Jaffe David J. Evaluación de la función renal en el postparto. *Clínicas Obstetricas y Ginecologicas* 1985; 2: 373-388.

- 14.- Harris RE. y col. Cistitis during pregnancy: a distinct clinical entity. *Obstet Gynecol* 1981; 57:578-581
- 15.- Robertson Euan G. Evaluación y tratamiento de las nefropatías durante el embarazo. *Clínicas Obstetricas y Ginecologicas* 1985; 2: 347-357.
- 16.- Knuppel RA, Montenegro R, O'Brien W. Insuficiencia renal aguda durante el embarazo. *Clínicas Obstetricas y Ginecologicas* 1985; 2: 359-371.
- 17.- Moliner PJ, Remolina RA, García CJ, y col. Valoración de diversas técnicas de diagnóstico rápido de infección urinaria en atención primaria de salud. *Atención Primaria* 1986; 3: 355- 349
- 18.- Brazy JE, Little V, Grimm J, Pupkin M. Risk:benefit considerations for the use of isoxsuprine in the treatment of premature labor. *Obstet -- Gynecol* 1981; 58: 297-303.
- 19.- Foshie WS, y col. Simplified urinary microscopy to detected significant bacteriuria. *Pediatr --* 1982; 3:133-137
- 20.- Gilstrap LC. y col. Renal Infections and pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1981; 1:709-712

- 21.- Stuart KL, y col. Bacteriuria, prematurity and the hipertensive disorders of pregnancy. Br Med J 1985; 1: 554- 558
- 22.- Krieger JN. Complications and treatment of urinary tract infections during pregnancy. Uol Clin Nth Am 1986; 3:685- 587
- 23.- Moller M. y col. Rupture of fetal membranes and prematur delivery associated with group B streptococci in urine of pregnant women. Lancet 1984; 69.
- 24.- Hasting MJ, Easman CS, Neill J, Bloxham B, Rivers RP. Group B streptococcal colonisation and the outcome of pregnancy. J Infect 1986; 12: 23-29.
- 25.- Calderón JE, Arredondo GJ, Orrantia R. Antimicrobianos durante el embarazo, indicaciones y riesgo perinatal. En: Calderon JE, Arredondo GJ, -- Karchmer KS, Nasrallah RE. Conceptos Actuales en Infectología Perinatal. México: Francisco Mendez Cervantes Editor, 1988: 273-286.
- 26.- Fairley NF, Carson NE. Site of infection in acute urinary tract infections in general practice. Lancet 1981; 2:615- 617
- 27.- Rattner JJ, Thomas VA. Bacteria specific antibody in the urine of patients with acute pyelonephritis and cystitis. J Infect Dis 1981; 143:404.

- 28.- Deutchman Mark. The problematic first-trimester pregnancy. Am Fam Physician 1989; 39: 185-197.
- 29.- Hellman L, Pritchard J, Wynn R. "Williams" Obstetricia. México: Salvat Editores, 1986: 378-386.
- 30.- Martínez EG, Cavazos MG, Puente TF, Huitron CA, Muños PM. Factores etiológicos más comunes en el Parto pretérmino. Ginecología y Obstetricia de México 1985; 53: 345-348.
- 31.- Gluck Louis. Trabajo de parto e infección perinatal. Infectología 1982; 2: 478-481