

11217



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



CIUDAD DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACION

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ENSEÑANZA DE POSGRADO

"BACTERIURIA ASINTOMATICA EN PACIENTES GESTANTES
DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL TICOMAN"

**TRABAJO DE INVESTIGACION
C L I N I C A
P R E S E N T A ;
DRA. ANA MARIA FUENTES QUEZADA
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
E S P E C I A L I S T A E N
G I N E C O L O G I A Y O B S T E T R I C I A**

DIRECTOR DE TESIS: DR. IGNACIO SALMERON PEREZ

2000

278085



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

Vo Bo.



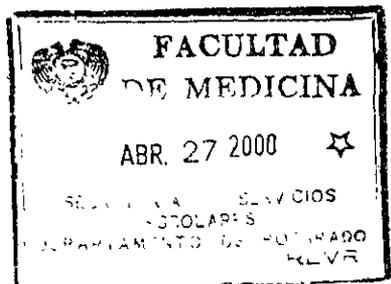
DR. IGNACIO SALMERÓN PÉREZ
Profesor Titular del Curso de Especialización en
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Vo Bo.



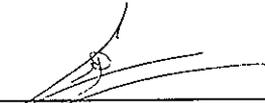
DRA. CECILIA GARCÍA BARRIOS
Directora de Enseñanza e Investigación

DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL





DR. JOSÉ JUAN LOZANO NUEVO
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL DE TICOMÁN



DR. IGNACIO SALMERÓN PÉREZ
JEFE DEL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA
HOSPITAL GENERAL DE TICOMÁN
ASESOR DE TESIS

DEDICATORIAS

A DIOS:

Por permitirme estar e iluminar mi camino logrando así concluir mi especialidad

A MIS PADRES:

Por que siempre han sido y serán el mejor de los ejemplos. Muchas Gracias.

A MI ESPOSO:

Por estimularme y apoyarme en lograr esta meta. Gracias.

A MÍ BEBE:

Por ser lo que más quiero y ser el motivo de mi vida. Te dedico este logro.

A MIS PROFESORES:

Por orientarme y guiarme con paciencia en mi formación.

A MIS AMIGOS:

Por estar siempre conmigo y alentarnos mutuamente. Gracias Edith Arroyo

ÍNDICE

Título	1
Resumen	2
Introducción	3
Problema	15
Hipótesis	16
Objetivo General	17
Objetivos Específicos	18
Justificación	19
Material y Métodos	20
Resultados	23
Gráficas	24
Discusión	44
Conclusiones	45
Bibliografía	46

**BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN PACIENTES
GESTANTES DE CONSULTA EXTERNA DE
HOSPITAL GENERAL TICOMAN**

BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN PACIENTES GESTANTES DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL TICOMÁN

Dra. Fuentes Quezada Ana María
Hospital General Ticomán

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, donde el objetivo de este estudio fue conocer la frecuencia de Bacteriuria Asintomática en pacientes obstétricas del Hospital General de Ticomán y la confiabilidad de los métodos diagnósticos participando 70 pacientes obstétricas procedentes de la Consulta Externa del Hospital General de Ticomán del periodo comprendido en el primer, segundo y tercer trimestre en estado asintomático, sin rango de edad, a las cuales se les realizó una encuesta y posteriormente EGO y Urocultivo. Calificando las siguientes variables: Edad, escolaridad, estado civil, antecedente de tabaquismo, cervicovaginitis, amenaza de parto pretérmino, amenaza de aborto, gesta, para, aborto, cesáreas, edad gestacional, compañeros sexuales, lapso entre coito y consulta, antecedente de infecciones de vías urinarias en embarazos previos y antecedente de tratamientos previos y agente causal más frecuente. En los resultados se calculó, media, desviación estándar, sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. La media de edad fue de 22.429, desviación estándar 5.584, siendo el grupo más afectado de 15 a 24 años, con un grado de escolaridad del 51.4% de secundaria, con predominio del estado civil unión libre en 41.4%, en 67.1% negaron antecedente de tabaquismo, 84.3% antecedente de cervicovaginitis, 87.1% negaron amenaza de parto pretérmino, 88.6% amenaza de aborto. Con un parámetro de gestas con un mínimo de 1 y máximo de 7, media 2.129 y desviación estándar de 1.307, con una edad gestacional media 33.429, desviación estándar 3.105, mínimo 25 SDG, máximo 39 SDG, 75.7% con un solo compañero sexual. Del total un 65.7% presentaron un EGO negativo y 34.3% positivo; en el Urocultivo únicamente 17.1 fueron positivo y el 82.9% negativo siendo reportado únicamente un agente etiológico en los reportes de laboratorio E. coli en 17.1%. Se calculó la sensibilidad y especificidad del EGO utilizando como patrón de referencia el Urocultivo. Se encontró una sensibilidad del EGO del 50% y una especificidad del 79%, el valor predictivo positivo fue de 50% y el valor predictivo negativo fue del 79%.

**BACTERIURIA ASINTOMÁTIC IN PATIENT GESTANTES OF
CONSULTS EXTERNAL OF THE GENERAL HOSPITAL TICOMÁN**

**Dra. Fuentes Quezada Ana María
General Hospital Ticomán**

He was carried out an observational, descriptive, traverse study, where the objective of this study was to know Bacteriuria Asintomática frequency in patient obstetric of the General Hospital of Ticomán and the dependability of the methods diagnoses participating 70 obstetric patients coming from the External Consultation of the General Hospital of Ticomán of the period understood in the first, second and third trimester in state asintomática, without age range, to which were carried out a survey and later on EGO and Urocultivo. Qualifying the following variables: Age, schooling, civil state, tabaquismo antecedent, cervicovaginitis, threatens of childbirth preterm, he threatens of abortion, it gestates, for, I miscarry, Caesarean, age gestacional, sexual partners, lapse among coitus and it consults, antecedent of infections of roads urinarias in previous pregnancies and antecedent of previous treatments and more frequent causal agent. In the results it was calculated, he mediates, standard deviation, sensibility, specificity, value positive predictivo and value negative predictivo. The age stocking was of 22.429, standard deviation 5.584, being the affected group from 15 to 24 years, with a degree of escolaridad of 51.4% of secondary, with prevalence of the state civil free union in 41.4%, in 67.1% denied tabaquismo antecedent, 84.3% cervicovaginitis antecedent, 87.1% denied threat of childbirth preterm, 88.6% threatens of abortion. With a parameter of gestes with a minimum of 1 and maximum of 7, mediates 2.129 and standard deviation of 1.307, with an age half gestacional 33.429, standard deviation 3.105, minimum 25 SDG, maximum 39 SDG, 75.7% with a single sexual partner. Of the total 65.7% presented a negative EGO and 34.3 positive%; in the Urocultivo 17.1 were only positive and the 82.9% negative being only reported an agent etiologic in the reports of laboratory E. coli in 17.1%. it was calculated the sensibility and specificity of the EGO using as reference pattern the Urocultivo. He was a sensibility of the EGO of 50% and a specificity of 79%, the VP + it was of 50% and the VP - was of 79%.

ANTECEDENTES

El criterio bacteriológico para el diagnóstico de la Bacteriuria Asintomática fue establecido inicialmente por Kass, considerando la cifra límite para la positividad de 100,000 UFC/ml de orina, en cultivos monobacterianos y habiendo obtenido la muestra de orina en condiciones confiables: Punción suprapubica, sondeo vesical, en condiciones estériles u orina del chorro medio previa asepsia vulvovaginal dependiendo de la población estudiada de un 4 a 10% de las gestantes cumplen estos criterios.

Factores de Riesgo: Los factores de riesgo que dependen de las características del huésped y que son independientes de los cambios que ocasiona el embarazo en el organismo femenino son los siguientes:

1. - Estatus socio-económico: Mientras más bajo sea el nivel socioeconómico la infección urinaria puede adquirir con mayor facilidad evoluciones más severas.
2. - Las pacientes portadoras de hemoglobina S que desarrollan Anemia de Células Falciformes duplican el riesgo de infecciones severas del tracto urinario.
3. - La presencia de anomalías del tracto urinario y la litiasis ocasionan incremento en las infecciones que venimos mencionando. Igual sucede con la estasis urinaria crónica.
4. - Patologías crónicas como Diabetes Mellitus; en multiparas de raza negra (1).

Las infecciones del tracto urinario durante el embarazo pueden ocurrir con una frecuencia del 4 al 10%, en estos casos la mujer embarazada resulta un huésped comprometido ya que las condiciones que ocasiona el embarazo en el organismo materno pueden favorecer la diseminación y la evolución más grave de las infecciones y estas a su vez pueden comprometer el curso del embarazo y la salud del producto de la concepción

En un 25% evolucionan a Pielonefritis Aguda.- No obstante se ha comprobado que la erradicación de la Bacteriuria con agentes antimicrobianos es efectiva en la prevención de la totalidad de las infecciones que pueden ponerse de manifiesto clínicamente (2).

Para comprender correctamente los efectos de las complicaciones renales y urológicas sobre el embarazo el obstetra debe tener un buen conocimiento de los gérmenes más frecuentes en estas infecciones, diversos estudios epidemiológicos efectuados en nuestro país coinciden con los de otras naciones y en ellos se documenta que la *Escherichia coli* es el agente bacteriológico causal del 80 al 90% de las infecciones del tracto urinario durante el embarazo.- En orden decreciente se mencionan otras bacterias Gramnegativas como *Klebsiella*, *Enterobacter* y *Proteus*.

Estos gérmenes tienen su hábitat en el colon y la vecindad anatómica con la vagina y la uretra.

En otros reportes bacteriológicos sobre todo los que provienen de los Estados Unidos el *Enterococcus faecalis* y el estreptococo del grupo B, Grampositivos completan la lista de los agentes bacteriológicos causales.

Existen pruebas que indican que algunas cepas de *E.Coli* poseen fimbrias (fimbrias P) que se unen a receptores glucoproteicos, específicos de la superficie de las células epiteliales, propiedad que aumenta su virulencia y su selectividad por el tracto urinario.(3)

Los pilis son cortos y delgados los cuales se componen de unidades proteicas. Pueden diferenciarse dos clases ,el pili ordinario que interviene en la adherencia de las bacterias simbióticas a las células del huésped y el pili sexual que es el responsable de la unión de las celulas donadora y aceptora en la conjugación bacteriana La virulencia de ciertas bacterias patógenas no solo depende de la producción de toxinas sino también de los antígenos de colonización que en la actualidad se han reconocido como simples pelos que dan a las células propiedades adherentes .- La patogenicidad de estas bacterias para causar infecciones mas o menos severas parece estar en relación con la liberación del componente liposacárido de la pared celular bacteriana que genéricamente se llama endotoxina - La endotoxina puede liberarse cuantiosamente como consecuencia de la multiplicación celular por la colonización bacteriana y algunas veces por la destrucción masiva de bacterias durante el tratamiento , por el uso de agentes bacteriológicos.- La endotoxina ocasiona respuesta inflamatoria en el huésped, que puede ser local o sistémico y

en este proceso pueden activarse otros factores de la inflamación como las interleucinas, factor de necrosis tumoral o la fosfolipasa A2, de lo que dependen las complicaciones que pueden revestir aspectos severos en la evolución de la infección que serían las alteraciones en la coagulación o desencadenar amenazas de parto pretérmino (4,5)

No siempre la vía de entrada de las bacterias al aparato genitourinario es de la misma forma, hay cuatro vías principales:

Infección ascendente:

Es la causa más común como la uretra es corta y hay tendencia a la presencia de colonias de bacterias rectales en perineo y vestíbulo vaginal, las niñas y mujeres son especialmente sensibles a estos procesos patológicos.

Diseminación hematógena:

La infección de vías urinarias por esta vía es rara y es más probable que se compliquen con bacteremia cuando hay anomalías estructurales y funcionales de estas vías.

Diseminación linfática:

Se ha demostrado que los patógenos viajan a través de los linfáticos rectales y del colon hasta la vejiga y por los linfáticos periuterinos hasta el aparato genitourinario femenino(6).

Pruebas precisas sugieren que en mujeres las bacterias patógenas del recto forman inicialmente colonias en la mucosa vaginal y se diseminan por la uretra hasta pasar a la vejiga, se ha pensado en las relaciones sexuales, las manipulaciones de la uretra y los partos como factores que aumentan este ascenso.

Los factores de sensibilidad a los antibióticos y los mecanismos de defensa pueden considerarse como extrínsecos a la vejiga, e intrínsecos los que incluyen la uretra y el introito vaginal.

Se han identificado mas de 150 cepas de E.Coli ,casi todas estas infecciones son causadas por los sero-grupos 01,02,04,06,018 y 0 75.No se sabe si una determinada cepa causa la infección de vías urinarias por ser el microorganismo predominante en la flora fecal del huésped o por que tiene propensión especial a provocar infecciones de este aparato.(6)

En la actualidad se investiga intensamente la identificación de factores que regulan la receptividad de las células del epitelio vaginal a la presencia de colonias de bacterias, en especial las patógenas. Schaeffer, Jones y Dunn (1981) demostraron que E.Coli aislada en la orina se adhiere in vitro con mayor facilidad a células vaginales de mujeres con infecciones recurrentes de vías urinarias que a las células similares de testigos sanas. También comprobaron que E.coli se adhieren con facilidad a las células mucosas de la boca de mujeres con infecciones recurrentes de vías urinarias, una observación que sugiere la posible participación de factores genéticos . Stamey y col. Y otros investigadores han observado una relación directa aparente entre la cantidad y calidad de los anticuerpos cervicovaginales locales en el liquido vaginal y la posibilidad de formación de colonias de patógenos en la vagina y de infecciones recurrentes de vías urinarias.(7)

Las adherencias bacterianas al epitelio de la superficie, las infecciones bacterianas de las glándulas periuretrales, la naturaleza y turbidez del flujo urinario que baña la superficie uretral son probablemente factores importantes para la susceptibilidad a infecciones del tracto urinario

El obstetra debe tener un buen conocimiento de las modificaciones anatómicas y funcionales que experimentan los riñones y el tracto urinario durante la gestación. La dilatación y la estasis de las vías urinarias que ocurre durante el embarazo incrementan el riesgo de infecciones serias, desde hace mucho tiempo se reconoce la frecuencia y seriedad de las infecciones de vías urinarias sintomáticas en el embarazo, por lo que la bacteriuria sintomática es un hallazgo relativamente común en la mujer embarazada, con una elevada incidencia de anomalías radiológicas en los riñones de mujeres con bacteriuria después del parto. Un resumen de 21 estudios muestra que el 30 % de las

grávidas con bacteriuria desarrollo infección urinaria sintomática en comparación con solo el 1.8 % de aquellas sin antecedente de bacteriuria. (8)

Otros factores que también pueden contribuir a aumentar el riesgo incluyen la capacidad de la E.Coli para multiplicarse rápidamente en la orina de grávidas y la menor capacidad fagocítica y bactericida de los leucocitos en la orina de las grávidas.

Otro factor que contribuye al desarrollo de la bacteriuria asintomática en la grávida es la presencia de reflujo vesicouretral, se ha demostrado reflujo vesicouretral mas probablemente debido a alteraciones anatómicas en la base de la vejiga y porción inferior de los ureteres en aproximadamente el 3 % de las grávidas especialmente en el tercer trimestre del embarazo.(9)

Modificaciones renales y del tracto urinario durante el embarazo:

Cambios anatómicos: La modificación anatómica más importante del tracto urinario es la dilatación del sistema colector. Desde que comienza el embarazo hasta el puerperio el sistema colector renal se mantiene dilatado produciendo la llamada hidronefrosis fisiológica del embarazo (10).

Los calices renales, la pelvis renal y los ureteres comienzan a dilatarse en el segundo trimestre y permanecen dilatados durante varias semanas después del parto. A partir de la semana 18 de gestación la compresión de los ureteres por el útero gestante a nivel de su extremo pélvico es otro factor que contribuye a la dilatación y estasis de la orina en la parte superior del sistema colector debido a estas modificaciones aumenta la frecuencia y gravedad de las infecciones del tracto urinario (2)

En animales se evidencio que administrando estrógenos y progesterona se induce hidronefrosis, lo mismo que en mujeres con anticonceptivos orales . Las comparaciones pielográficas realizadas en el puerperio inmediato y a los seis meses revelan que la longitud

del riñón aumenta alrededor de 1 cm. Durante el embarazo. Es posible que este aumento se deba al mayor volumen vascular renal y al mayor flujo renal durante el embarazo (10).

Modificaciones Fisiológicas :

Las principales modificaciones son el aumento del flujo plasmático renal del 50%, aumento del índice de filtración glomerular, modificaciones en la reabsorción tubular de glucosa, sodio, aminoácidos y ácido úrico .

- El aumento del flujo plasmático renal comienza en el segundo trimestre probablemente al efecto combinado del aumento del gasto cardiaco y a la disminución de la resistencia vascular renal que se produce como consecuencia de la mayor producción de prostaglandinas renales. Se calcula que aproximadamente un 25% del gasto cardiaco durante el embarazo va destinado a fluir a través de los riñones . La consecuencia más importante del aumento del flujo plasmático renal es el incremento del índice de filtración glomerular que alcanza una media de 137ml/min, un aclaramiento de creatinina de 24hrs. De 110ml/min absolutamente normal fuera del embarazo, es patológico durante la gestación e implica la presencia de afección renal (2) .

- Además la creatinina sérica y la concentración de nitrógeno ureico también son menores que en la no gestante, la concentración serica media de creatinina durante el embarazo es de 0.6 mg/dl y cualquier valor por arriba de los 0.8 mg/dl resulta sospechoso. Del mismo modo la concentración sanguínea media de nitrógeno ureico (BUN) durante el embarazo es de 9 mg/dl y cualquier valor superior a 13 mg/dl es anormal.

El manejo renal de la glucosa esta marcadamente alterado durante el embarazo y es frecuente que exista glucosuria con valores normales de glucosa en sangre. Ello se debe al aumento de la filtración glomerular combinado con una disminución de la reabsorción tubular de glucosa. La presencia de glucosa en la orina es un factor que favorece las infecciones del tracto urinario durante el embarazo (11) .

- La concentración plasmática media de sodio durante el embarazo es de 136 mEq/l ; este leve descenso de la concentración plasmática de sodio durante el embarazo es resultado del aumento del filtrado glomerular , de hecho la cantidad de sodio que pasa durante el embarazo a través de los túbulos para reabsorción es de aproximadamente: 30.240 mEq/día mientras que la no gestante filtra solo unos 20.240 mEq/día , aunque la eficacia de la reabsorción tubular durante el embarazo de sodio es considerable, el sodio sérico se equilibra a una concentración ligeramente inferior que en la no gestante.

-Como resultado del aumento del índice de filtrado glomerular, la concentración serica de ácido úrico disminuye ligeramente durante el segundo trimestre, volviendo alcanzar los niveles normales de la no gestante 4-6 mg/dl durante el tercer trimestre (2) .

- Aumento de progesterona .

Concentración y dilución urinaria en el embarazo :

Las mujeres embarazadas pueden alcanzar una osmolalidad urinaria máxima y mínima normales, en un estudio de 73 embarazadas normotensas la osmolalidad máxima promedio 900 mOsm/Kg. de agua. Como la PGE₂ urinaria aumenta en el embarazo , es interesante que el riñón conserve su capacidad normal para concentrar la orina así como cambios químicos en la orina que pueden beneficiar la colonización bacteriana, tala como el aumento en la concentración de productos, glucosa , aminoácidos y metabolitos de degradación de hormonas placentarias .(12)

Diagnóstico de Bacteriuria :

Los criterios de bacteriuria significativa dependen de la técnica de recolección de las muestras de orina.

Para prevenir la contaminación se han empleado diversas técnicas para recoger la orina para cultivo. Con una técnica de recolección limpia la toma de chorro intermedio.

Un recuento de colonias de 10 a los 5 microorganismos por mililitro en una muestra indica una probabilidad del 80% de la bacteriuria real, si dos muestras consecutivas no contaminadas contienen el mismo microorganismo en una concentración mayor de 10 a los 5 microorganismos /ml , la probabilidad de bacteriuria real aumenta al 96%, una bacteriuria real en ausencia de síntomas de infección urinaria aguda se denomina bacteriuria asintomática (8) (15).

La documentación de bacteriuria significativa por medio de cultivos de orina no revela nada acerca de la ubicación de la infección.

En un estudio con 53 mujeres con bacteriuria asintomática aparecida tempranamente durante el embarazo, empleando técnicas de lavado vesical para la localización de bacteriuria, fue posible ubicar el origen de las bacterias en el riñón en el 24.5% de los casos y en la vejiga en el 35.8%, en el 13.2% no pudo determinarse la fuente y el resto la bacteriuria se aclaró espontáneamente. (13) (16).

Examen general de orina:

Es una de las pruebas de selección disponibles importante y útil no obstante, con gran frecuencia no sé de importancia a los detalles necesarios y se pasa por alto o interpreta erróneamente información importante. Las razones para un EGO inadecuado incluyen: Obtención incorrecta, análisis tardío de la muestra, examen incompleto de la muestra, falta de experiencia de quien examina. La orina que se obtiene inmediatamente después de haber comido se torna alcalinas o contener bacterias con multiplicación rápida.

La toma de la muestra del chorro intermedio deberá ser precedida de aseo vaginal y de ser posible obtenerla con sondeo. Donde se evaluara un examen macroscópico : color, aspecto, densidad, pruebas químicas (pH, proteínas, glucosa, hemoglobina) , examen microscópico : tinción, interpretación, bacterias, leucocitos, eritrocitos, células epiteliales, etc . (6) (17).

Urocultivo:

Pueden utilizarse para estimar el numero de bacterias en la orina (cultivos cuantitativos) , identificar el microorganismo exacto presente y predecir los fármacos eficaces para el tratamiento de la infección .

Repercusiones de las infecciones del tracto urinario sobre el tracto del embarazo
(Prematurez y Mortalidad):

Aproximadamente el 20% de las pacientes que desarrollan infecciones en el tracto urinario presentan parto prematuro , es probable la fiebre elevada o el aumento de la tasa metabólica asociado con aquella que inicie el trabajo de parto .

Otros factores que influyen en la infección del liquido amniótico y retardo del crecimiento placentario estaba significativamente aumentada en gestaciones asociadas con piuria y bacteriuria .(8-14)

Teniendo en cuenta los riesgos de una bacteriuria asintomática para el feto y la madre , es obvia la importancia de su detección temprana durante el embarazo .

Algunos investigadores piensan en la bacteriuria como causa de parto prematuro y asimismo, del aumento de la morbilidad y mortalidad neonatales . En un reciente estudio Kass estudio la incidencia de nacimientos prematuros definidos por un peso al nacer de 2,500g, 95 mujeres con bacteriuria, las cuales recibieron solo placebos durante el embarazo, fue de un 27%, mientras que entre 84 mujeres con bacteriuria fueron tratadas con agentes antimicrobianos , la tasa se redujo al 7%, las tasas de muerte perinatal fueron de 14 y 0% respectivamente . Kincaid-Smith informaron también una relativamente alta proporción de recién nacidos con bajo peso al nacer, entre las mujeres con bacteriuria no tratada. Estos autores consideran que la bacteriuria durante el embarazo es por lo común una manifestación fundamental de enfermedad renal crónica, lo cual explica la alta incidencia de nacimientos con bajo peso al nacer y pérdidas perinatales (1).

Entre las complicaciones de bacteriuria asintomatica se encuentra la ruptura prematura de membranas en donde en mecanismo fisiopatogenico explica como el proceso infeccioso puede explicar la ruptura Las teorías actuales que vinculan la infección con la RPM proponen tres accesos .1 -Que las manifestaciones sean efecto directo de productos bacterianos o 2.-Que sean consecuencia de la respuesta inmune 3 -Que sean una mezcla de

ambos .Uno de los productos bacterianos frecuentemente relacionados con RPM es la fosfolipasa A2(FLA2) debido a que la mayoría de especies bacterianas comúnmente asociadas son productoras de esta enzima ,se ha postulado la siguiente cascada de eventos.a) EL aparato genital es colonizado por bacterias productoras de FLA2,produciendo liberación de ácido araquidonico a partir de membranas celulares y de los fosfolipidos libres en el liquido amniótico ,el araquidonato es capturado por las células amnióticas estimulando la actividad de la ciclooxigenasa que da como consecuencia la elevación de los niveles de PGE2 ,que actúa sobre células blanco e induce diferentes efectos que se traducen en desencadenamiento del trabajo de parto.

El mecanismo inmunologico esta ligado a la llegada de polimorfonucleares y macrofagos,ambas células son ampliamente conocidas por su capacidad litica y un gran potencial sobre los componentes de la matriz extracelular como colagenasas, elastasas estreomeolisina y algunas otras proteasas menos especificas. Dentro del proceso inflamatorio se ha podido demostrar que la interleucina –alfa I induce la degradación de los componentes moleculares de la matriz extracelular (18).

PROBLEMA

Dado que las infecciones de vías urinarias figuran entre las más comunes del embarazo, alrededor del 4 al 10% de las gestantes tienen bacteriuria asintomática, en estos casos la mujer embarazada resulta un huésped comprometido ya que las condiciones que imprime el embarazo en el organismo materno evolucionan en un 25% a Pielonefritis, un 20% a desarrollar Amenaza de Parto Pretérmino, Corioamnionitis, Retraso en el crecimiento intrauterino y muerte perinatal.

Por lo dicho anteriormente se hace resaltar la importancia de detectar y tratar tempranamente la Bacteriuria Asintomática en el Embarazo.

Sin embargo, a pesar de los estudios ya realizados en el Hospital General de Ticomán se desconocen datos estadísticos, por lo anterior:

¿Cuál será la frecuencia de Bacteriuria Asintomática en las pacientes obstétricas del Hospital General Ticomán y la confiabilidad de los métodos diagnósticos?.

HIPOTESIS

El examen general de orina tiene alta sensibilidad y especificidad para detectar Bacteriuria Asintomatica en las pacientes gestantes.

El examen general de orina no tiene alta sensibilidad y especificidad para detectar Bacteriuria Asintomatica en las pacientes gestantes.

El Urocultivo tiene alta sensibilidad y especificidad para detectar Bacteriuria Asintomatica en pacientes gestantes.

El Urocultivo no tiene alta sensibilidad y especificidad para detectar Bacteriuria Asintomatica en pacientes gestantes.

OBJETIVO GENERAL

--Determinar la frecuencia de Bacteriuria Asintomatica en pacientes gestantes que acuden a la consulta externa de obstetricia en el Hospital General Ticomán y la confiabilidad de los métodos diagnósticos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

---Determinar la sensibilidad del EGO en la Bacteriuria Asintomática tomando como gold estándar el Urocultivo.

---Determinar la especificidad del EGO en la Bacteriuria Asintomática tomando como gold estándar el Urocultivo.

---Determinar el valor predictivo positivo del EGO tomando como gold estándar el Urocultivo en la Bacteriuria Asintomática.

---Determinar el valor predictivo negativo del EGO tomando como gold estándar el Urocultivo en la Bacteriuria Asintomática.

---Identificar el agente causal más frecuente de bacteriuria asintomática en las pacientes gestantes que acuden a la consulta externa de obstetricia del Hospital General de Ticomán.

---Determinar en que semana de gestación es mas frecuente la bacteriuria asintomática.

---Identificar el rango de edad en la que es mas frecuente la bacteriuria asintomática.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad existe una fuerte corriente de opinión con relación a los efectos nocivos de las infecciones bacterianas maternas sobre el curso del embarazo.

Las infecciones del tracto urinario no son la excepción a esta regla dado a que es la patología más común en el embarazo, alrededor del 4 al 10% de todas las gestantes tienen una bacteriuria Asintomática. En donde diversos estudios epidemiológicos documentan *Escherichia coli* como el agente bacteriológico causal en el 80 al 90% con alta patogenicidad que puede predisponer a un aumento en la morbi – mortalidad perinatal (25% a Pielonefritis, 20% a Amenaza de Parto Pretérmino, Corioamnioitis, Retraso en el Crecimiento Intrauterino y Muerte Fetal).

Teniendo en cuenta los riesgos de una bacteriuria para el binomio, es importante detectar y tratar oportunamente la Bacteriuria Asintomática en pacientes gestantes.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Es un estudio observacional, descriptivo, transversal.

GRUPO DE ESTUDIO

Se tomó 70 pacientes obstétricas procedentes de la consulta externa del Hospital General Ticomán.

PERIODO DE ESTUDIO

Se aplicó una encuesta del 1 de junio al 30 octubre del 99 a toda paciente gestante que acudió a la Consulta Obstétrica del Hospital General de Ticomán

CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes embarazadas que acudieron a la Consulta Externa de Obstetricia del Hospital General Ticomán en estado asintomático.

Comprendiendo del primero, segundo y tercer trimestre de la gestación.

CRITERIOS DE EXCLUSION

Paciente con antecedente de antibioticoterapia previa con menos de 15 días al momento del ingreso al estudio.

Paciente que al interrogatorio refirió tener malformaciones del tracto urinario.

Pacientes con antecedente de diabetes mellitus y diabetes gestacional.

CRITERIOS DE ELIMINACION

Falta de disposición para colaborar en el estudio.

EGO y urocultivos no reportados.

RECURSOS HUMANOS

Pacientes embarazadas que acudieron a la consulta obstétrica de HGT, médicos residentes del servicio de ginecología, médicos adscritos del servicio, personal químico laboratorista que labora en HGT.

RECURSOS FINANCIEROS

A cargo del investigador.

RIESGO DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro de la clasificación de riesgo de la ley general de salud es nulo.

ASPECTOS ETICOS

Consentimiento informado a la paciente.

RESULTADOS

La media de edad del grupo estudiado fue de 22.42 años con una desviación estándar de 5.58% las edades más afectadas fueron de los 15 a 24 años en un 69% (Gráfica N°1).

Con un grado de escolaridad del 51.4% nivel secundaria (Gráfica N°2), predominando la Unión Libre en 41.4% (Gráfica N°3), antecedente de tabaquismo negativo en un 67.1% (Gráfica N°4), con un 84.3% antecedente de cervicovaginitis (Gráfica N°5), negando en un 87.1% amenaza de parto pretérmino, 88.6% amenaza de aborto.

Encontrando una media de gestas de 2.129, desviación estándar 1.307, mínimo 1 gesta, máximo 7 gestas (Gráfica N°8). Partos un máximo de 6, antecedente de aborto de 78.6% y antecedente de no haber tenido ninguna cesárea en el 87.1%, con un promedio de edad gestacional de 33.4 SDG media, desviación estándar 3.105, mínimo de 25 SDG, máximo de 39 (Gráfica N°12).

75.7% refiriendo únicamente 1 compañero sexual con antecedente de disuria, en embarazos previos en un 42.9%, polaquiuria 47.1%, tenesmo vesical 40%, con un lapso entre coito y consulta media 11.543 días, desviación estándar 7.981, mínimo de 1 día, máximo de 52 días (Gráfica N°17).

Con infección de vías urinarias en embarazos previos a diagnóstico confirmado en un 30%, siendo la frecuencia del EGO positivo 34.3% y Urocultivo positivo en un 17.1%, EGO negativo 65.7% y Urocultivo negativo en un 82.9% reportándose únicamente como agente etiológico *E. coli*.

Donde la sensibilidad del EGO fue del 50% y la especificidad del 79%, donde se utilizó al urocultivo como patrón de referencia.

El valor predictivo positivo fue del 50% y el valor predictivo negativo fue del 79%.

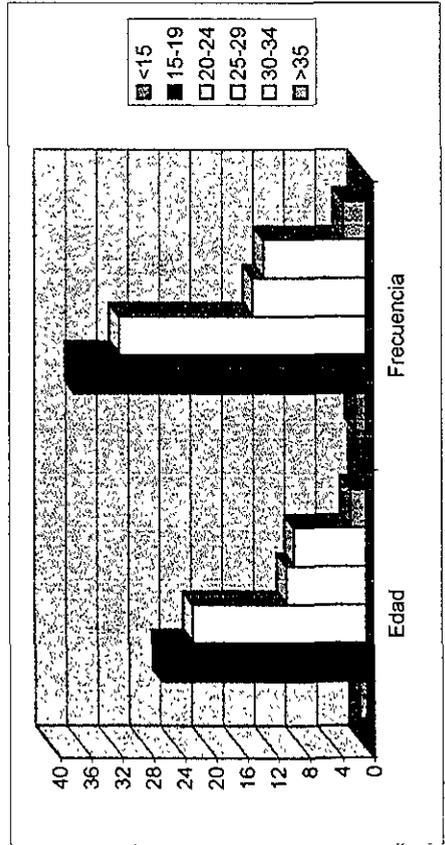
Bacteriuria Asintomática

Gráfica 1. Grupo de Edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
<15	1	1.4
15-19	26	37.1
20-24	22	31.4
25-29	10	14.3
30-34	9	12.9
>35	2	2.9

Media 22.429
 Desv. Est. 5.584
 Mínimo 14
 Máximo 35

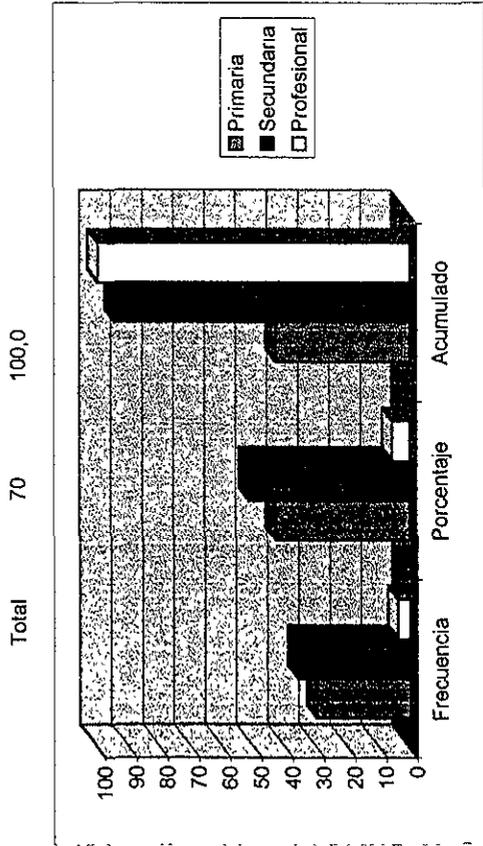
Total 70 100.0



Bacteriuria Asintomática

Gráfica 2. Escolaridad

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Primaria	30	42,9	42,9
Secundaria	36	51,4	94,3
Profesional	4	5,7	100,0
Total	70	100,0	

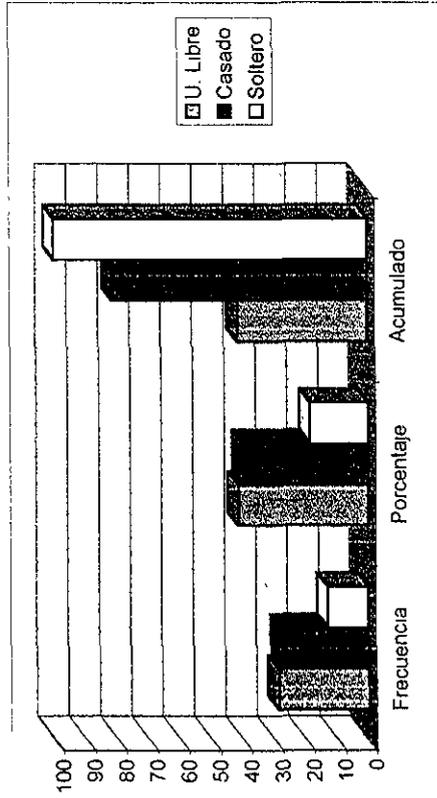


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 3. Estado Civil

Est Civil	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
U Libre	29	41,4	41,4
Casado	28	40,0	81,4
Soltero	13	18,6	100,0

Total 70 100,0

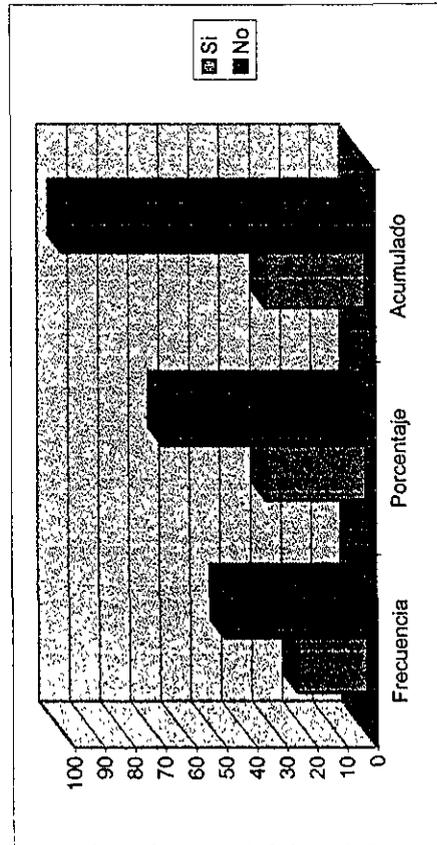


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 4. Tabaquismo

Tabaquismo	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Si	23	32,9	32,9
No	47	67,1	100,0
Total	70	100,0	

27

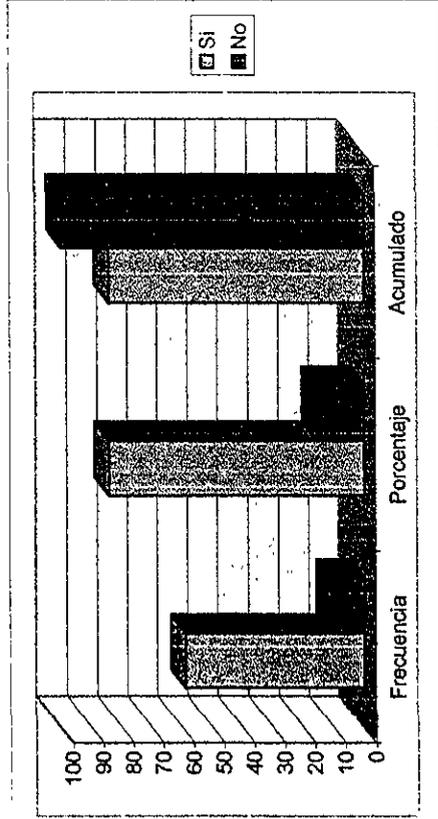


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 5 Cervicovaginitis (Leucorrea)

Leucorrea	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Si	59	84,3	84,3
No	11	15,7	100,0

Total 70 100,0

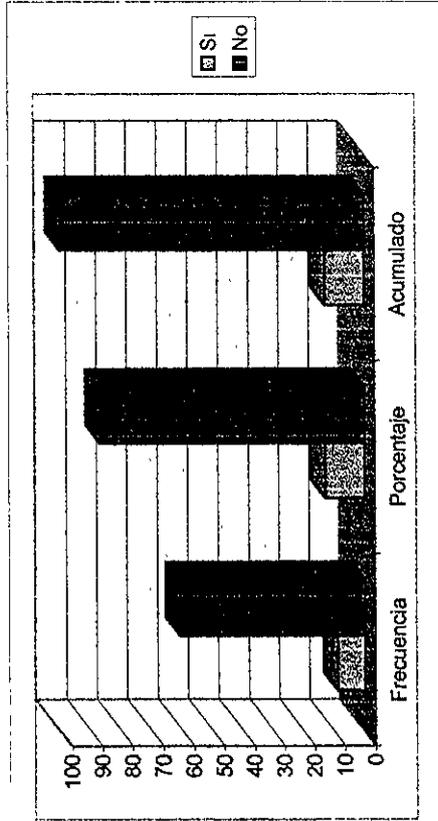


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 6 Amenazas de parto pretérmino

Amenazas	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Si	9	12,9	12,9
No	61	87,1	100,0

Total 70 100,0

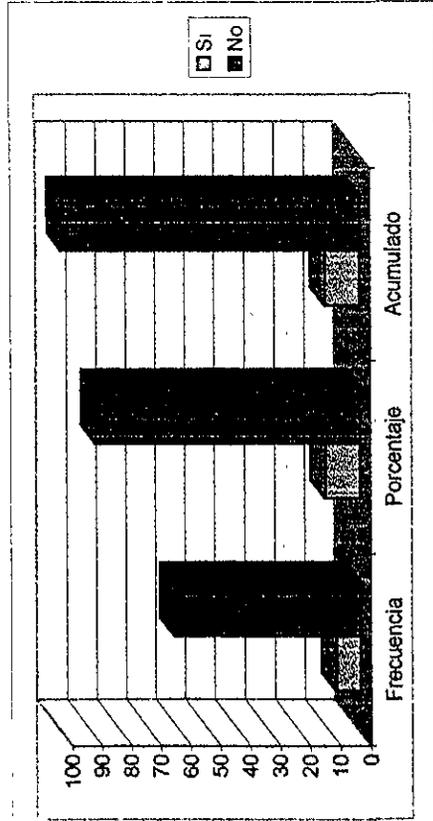


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 7. Amenazas de aborto

A Aborto	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Si	8	11,4	11,4
No	62	88,6	100,0
Total	70	100,0	

50

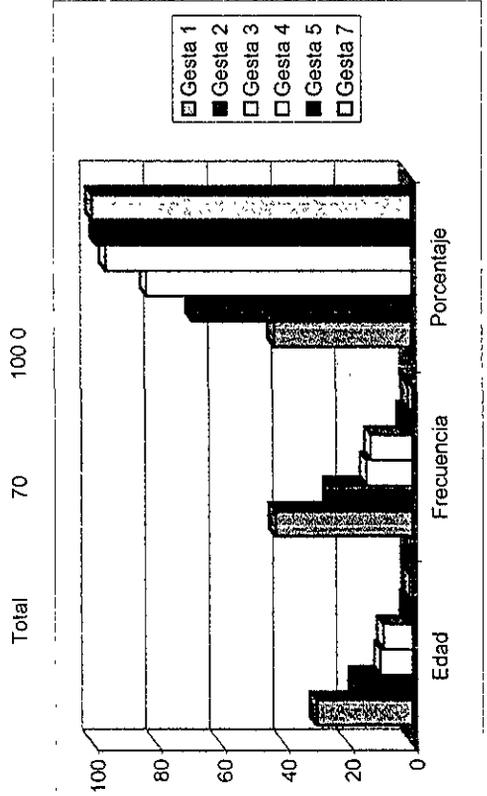


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 8. Gesta

Gesta	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
1	30	42.8	42.8
2	18	25.7	68.5
3	10	14.3	82.8
4	9	12.9	95.7
5	2	2.9	98.6
7	1	1.4	100.0

Media 2.129
 Desv. Est. 1.307
 Mínimo 1
 Máximo 7

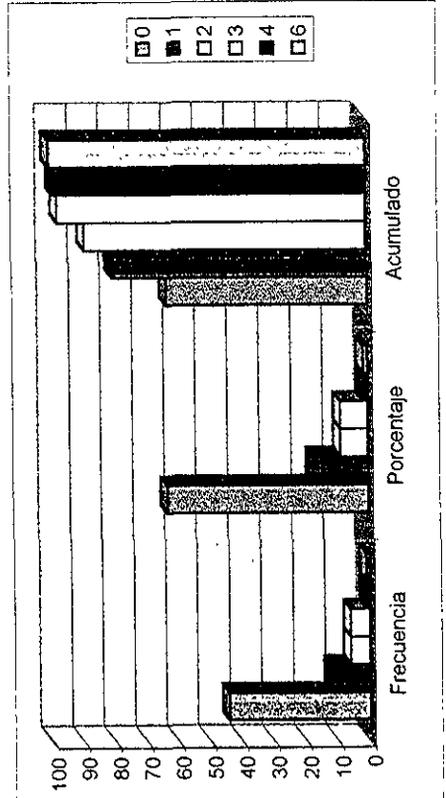


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 9. Para

Para	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
0	44	62,9	62,9
1	12	17,1	80,0
2	6	8,6	88,6
3	6	8,6	97,2
4	1	1,4	98,6
6	1	1,4	100,0

Total 70 100,0

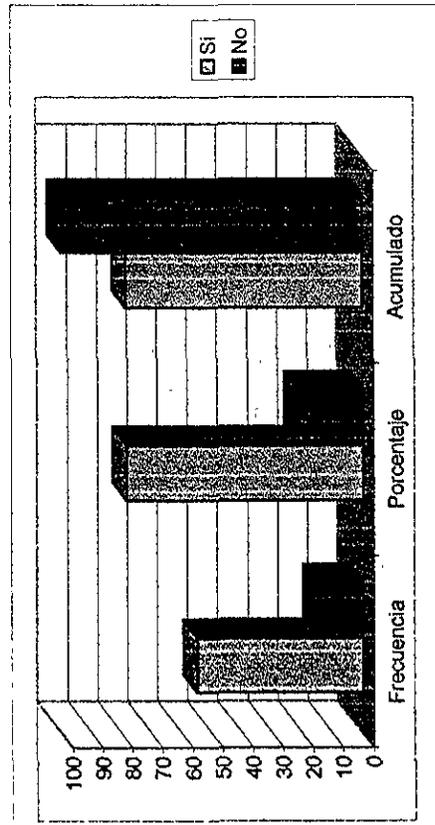


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 10 Aborto

Aborto	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Si	55	78,6	78,6
No	15	21,4	100,0

Total 70 100,0

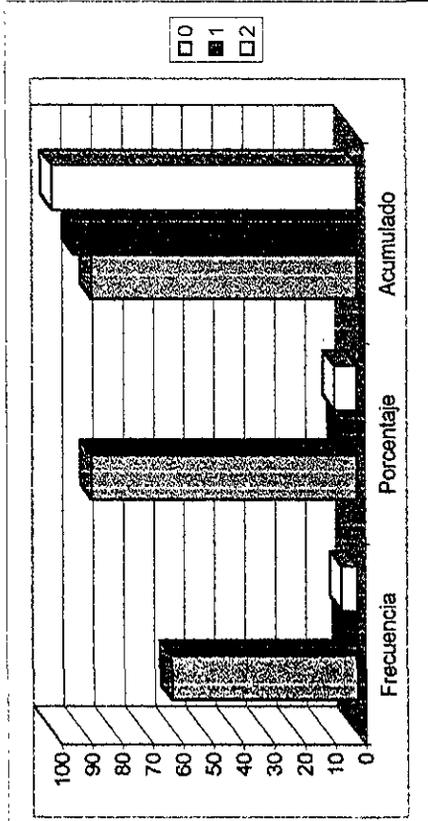


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 11. Cesárea

Cesárea	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
0	61	87,1	87,1
1	4	5,7	92,8
2	5	7,2	100,0

Total 70 100,0

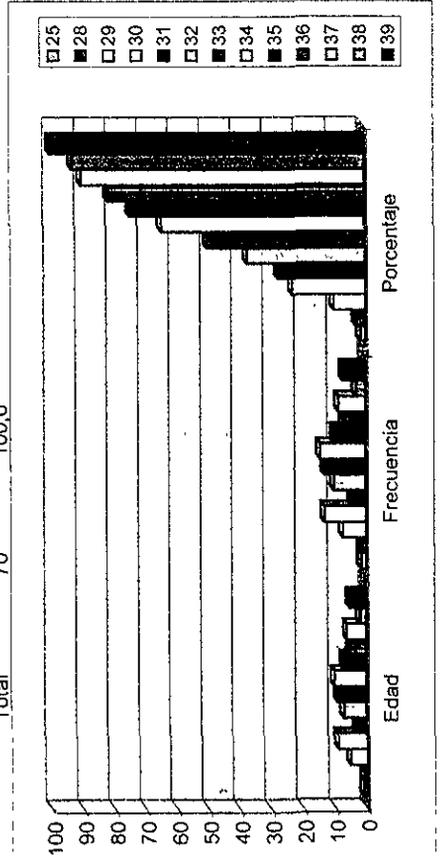


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 12. Edad gestacional

Edad Gest	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
25	1	1,4	1,4
28	1	1,4	2,8
29	5	7,1	9,9
30	9	12,9	22,8
31	3	4,3	27,1
32	7	10,0	37,1
33	9	12,9	50,0
34	10	14,3	64,3
35	7	10,0	74,3
36	5	7,1	81,4
37	6	8,6	90,0
38	2	2,9	92,9
39	5	7,1	100,0
Total	70	100,0	

Media 33,429
Desv Est 3,105
Mínimo 25
Máximo 39

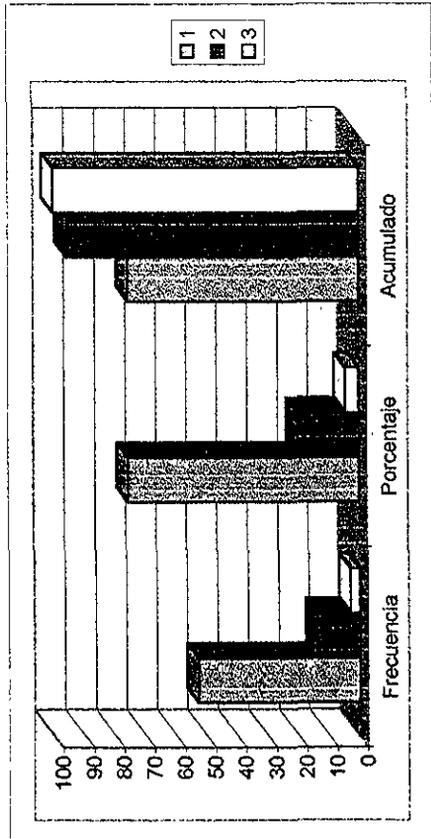


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 13. Compañeros Sexuales

Comp Sex	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
1	53	75,7	75,7
2	14	20,0	95,7
3	3	4,3	100,0

Total 70 100,0

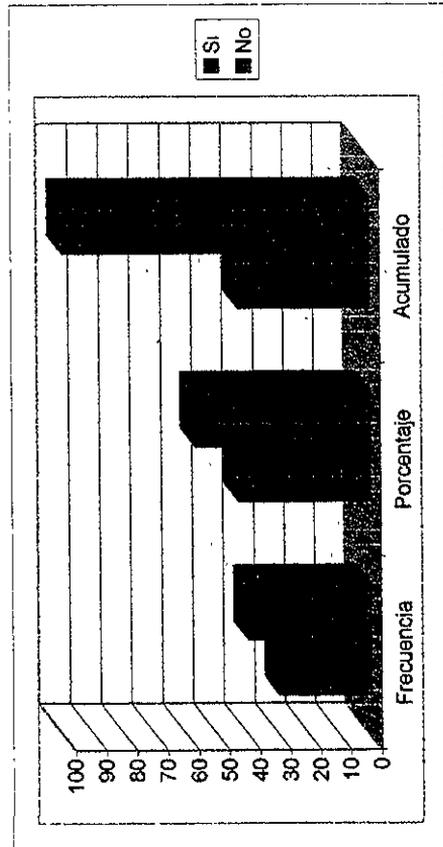


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 14. Disuria

Disuria	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Si	30	42,9	42,9
No	40	57,1	100,0

Total 70 100,0

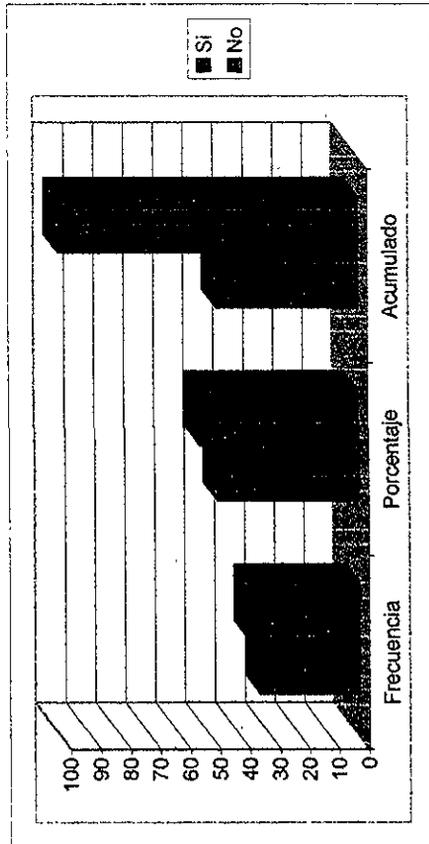


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 15. Poliaquiuria

Poliaquiuria	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Si	33	47,1	47,1
No	37	52,9	100,0

Total 70 100,0

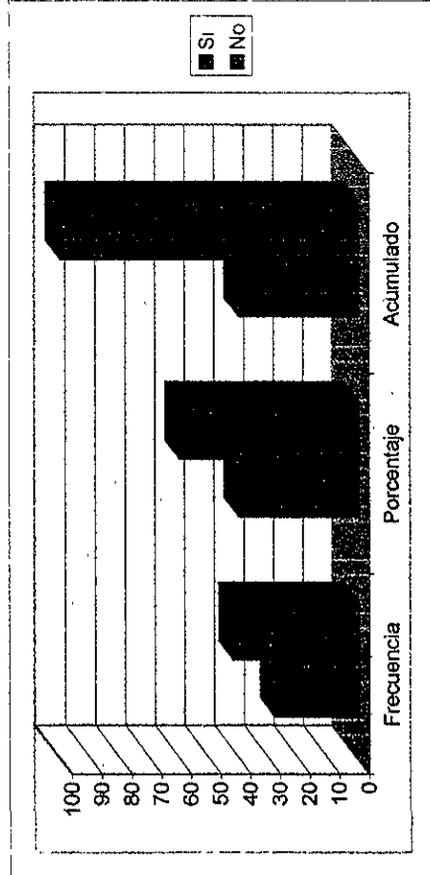


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 16. Tenesmo vesical

Tenesmo vesical	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Si	28	40,0	40,0
No	42	60,0	100,0

Total 70 100,0



ESTA TESTS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Bacteriuria Asintomática

Gráfica 17. Lapso entre coito y consulta

LCC	Frecuencia	Porcentaje
1 Semana	20	29
2 Semana	42	60
1 Mes	7	10
> 1 Mes	1	1
Total	70	100.0

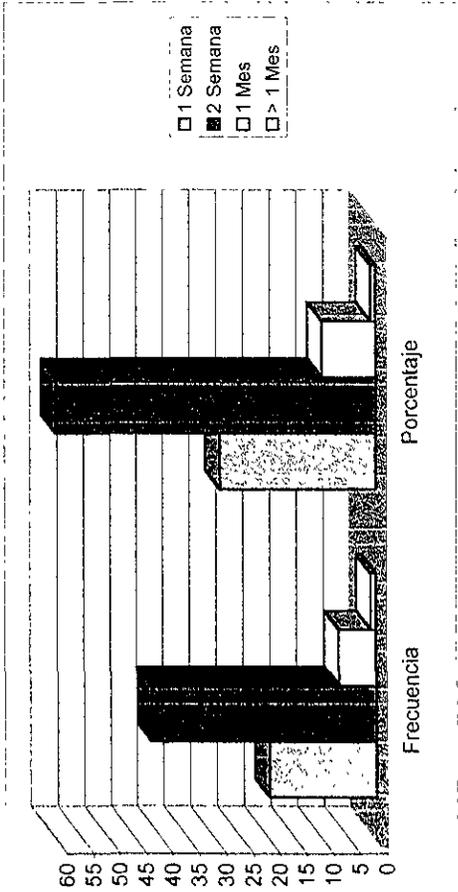
Media 11.543

Desv. Est. 7.981

Mínimo 1

Mediana 10

Máximo 52

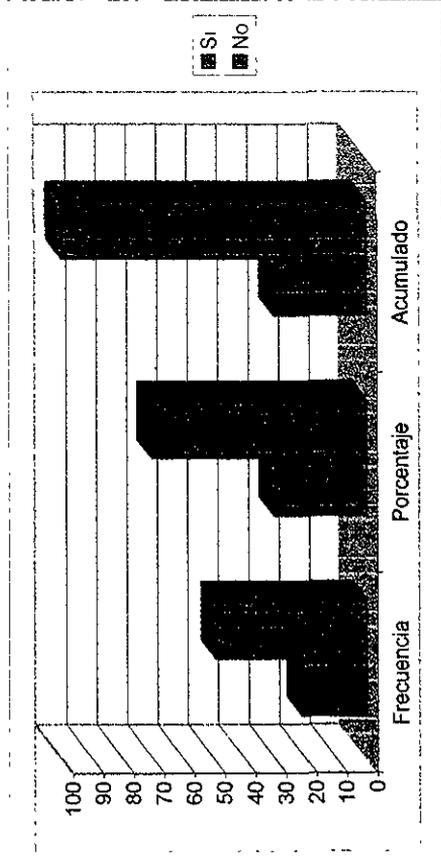


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 18. Infecciones de vías urinarias en embarazos previos

INFPREV	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Si	21	30,0	30,0
No	49	70,0	100,0
Total	70	100,0	

4

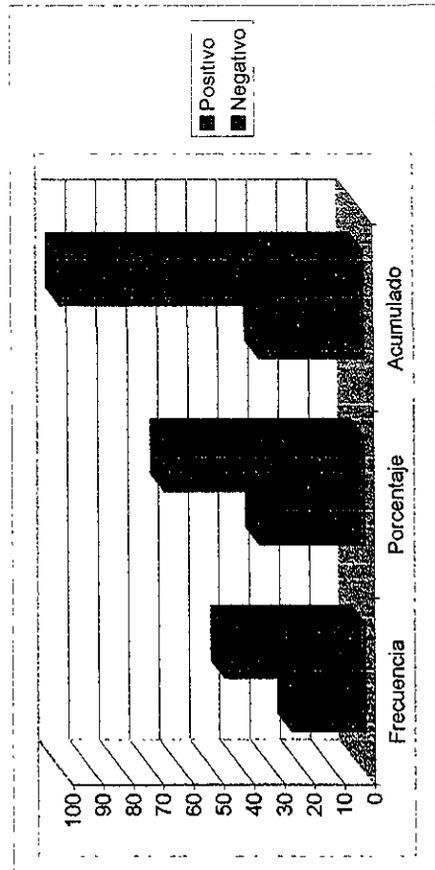


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 19. EGO

EGO	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Positivo	24	34,3	34,3
Negativo	46	65,7	100,0

Total 70 100,0

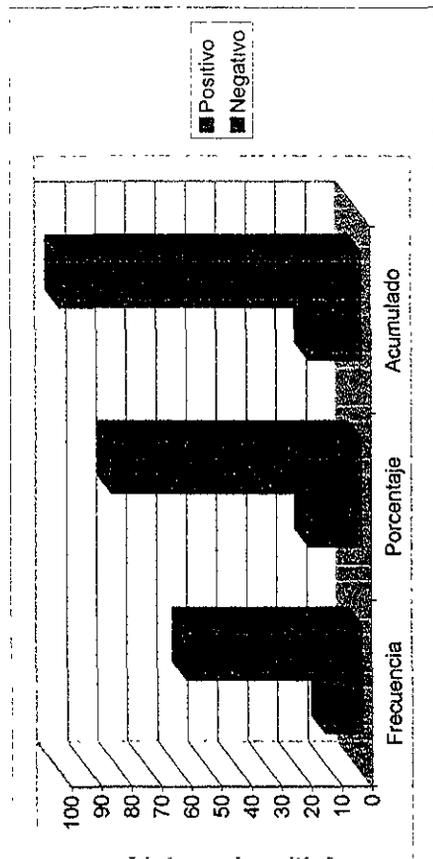


Bacteriuria Asintomática

Gráfica 20. Urocultivo

Urocultivo	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Positivo	12	17,1	17,1
Negativo	58	82,9	100,0

Total 70 100,0



DISCUSION

Los resultados de este estudio muestran la sensibilidad del EGO del 50% y una especificidad del 79%.

Con un valor predictivo positivo del 50% y un valor predictivo negativo del 79%.

Corroborándose únicamente un solo agente etiológico E. coli de los 17.1% urocultivos positivos.

Encontrándose la media de edad de 22.42 años con una desviación estándar de 5.58%, donde las edades más afectadas fueron de los 15 a los 24 años en un 69%, con una media de edad gestacional de 33.4SDG.

De las cuales, en su mayoría cursaron nivel secundaria del 51.4%, unión libre 41.4%, un 67.1% antecedente de tabaquismo negado. No presentando complicaciones tales como amenaza de parto pretérmino en un 87.1%, amenaza de aborto en un 88.6%, con un promedio de gestas de 2.129. Un solo compañero sexual en un 75.7%.

EGO negativos en un 65.7%, EGO positivo 34.3%, Urocultivo 17.1% positivos y 82.9% negativos. Cabe mencionar que un 84.3% del total de pacientes tuvo antecedente de cervicovaginitis.

CONCLUSIONES

Concluimos que la sensibilidad y especificidad del EGO utilizando como patrón de referencia al urocultivo fue del 50% su sensibilidad y 79% su especificidad, con un valor predictivo positivo del 50% y un valor predictivo negativo del 79%.

Reportándose como agente etiológico más frecuente de la Bacteriuria Asintomática a *E. coli* con un porcentaje del 17.1% de las 70 pacientes.

Como dato sobresaliente en nuestro estudio un porcentaje del 84.3% tuvieron como antecedente cervicovaginitis como factor de riesgo para la bacteriuria. No encontrándose complicaciones esperadas como Amenaza de parto pretérmino en un 87.1%, Amenaza de aborto en un 88.6%. De un total de la población estudiada, el 75.1% sin antecedente de promiscuidad, únicamente referían un compañero sexual, el 30% refirió antecedente de infección de vías urinarias en embarazos previos.

La media de edad gestacional fue de 33.4 semanas.

Del total de la población estudiada, el 65.7% presentaron EGO negativo y 34.3% positivo, así como Urocultivo positivo en un 17.1% y 82.9% negativo

BIBLIOGRAFIA

1. - Williams. Obstetricia. México D.F. Editorial Salvat, 3° edición, 1986.pag. 564-565.
2. - Fernando Arias. Guía practica para el embarazo y el parto de alto riesgo. Mosby/Doyma , 2° edición pag. 268-269.
3. - Burrow-Ferris. Complicaciones medicas durante el embarazo. Editorial Panamericana, 2° edición, 1991.
4. - Latham R.H. Role of fimbriated E. Coli in urinary tract infections in adul womwn. J: Infects Dis 1995 (149-152).
5. - Jawetz E. Microbiologia medica. Editorial El Manual Moderno S.A. C.V. México D.F. 1987.
6. - Smith. Urologia general. Editorial El manual moderno 9° edición
7. - Dwight J: Rousen. Screening and treatment of asintomatic bacteriuria of pregnancy to prevent pyelonephritis: A cost -Efectiveness y cost benefit analysis. Jul. 1995 vol. 86 N° 1 (110)
8. - Iffy K: Obstetricia y perinatologia. Editorial Médica Panamericana, 1992.
9. - Whalley. Bacteriuria of pregnancy A.M.J. Obstet Gynecol. 1994 (97-98)
10. - Quenan J. Atención del embarazo de alto riesgo. Manual Moderno. México D.F.
11. - Grunfeld J.P. Pertuiset N: Acute renal failure in pregnancy Am.J. Kidney Dis 1997.vol 87 (362).
12. - Davison J. The effect of pregnancy on the renal handling of glucose Am.J. Obstet Gynaecol 1995 vol. 74. 85
13. - Heinemann J.H Bacteriuria in pregnancy, Obstet vol. 41 1993.
14. - Machant Urinary tract infections in pregnancy. O: Gynecacol vol. 24 1995. 907.

15. - Kass, Charles.MD FRCSC. Infecciones obstétricas y perinatales 1º edición. Mosby-Doyma 1994.
16. - Manoj K. Biswas y col. Clínicas obstétricas y ginecológicas 1993. 165.
17. - Faro S.P. Perspective on the bacteriology of postoperative obstetric-gynecol infection. Am.J.Obstet Gynecol. 1988. 694.
18. -Badillo Ortega.Perinatología y reproducción humana. Vol. 8 No.4 Dic 1994.