

11226  
63



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE  
POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES  
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

UNIDAD ACADÉMICA. HOSPITAL DR. SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL .  
DURANGO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

BACTERIURIA ASINTOMÁTICA DURANTE LA GESTACIÓN  
Y SUS REPERCUSIONES

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR



I. S. S. S. T. E.  
HOSPITAL GENERAL NO  
PRESENTA: Jefatura de Medicina  
é Investigación  
DURANGO, DGO

DRA. DIANA YOLANDA PAULÍN GONZÁLEZ

DURANGO, DGO.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la  
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el  
contenido de este trabajo de investigación.  
NOMBRE: Dr. Diana Paulín González  
FECHA: 10 Sep. 03  
FIRMA: [Firma]

1996

2003



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.

**"BACTERIURIA ASINTOMÁTICA DURANTE LA GESTACIÓN Y SUS REPERCUSIONES"**

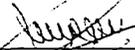
**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR  
PRESENTA**

**DRA. DIANA YOLANDA PAULÍN GONZÁLEZ**

**AUTORIZACIONES**

  
\_\_\_\_\_  
DRA. MA. DEL CARMEN DE LA ROSA DOMÍNGUEZ  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR  
PARA MÉDICOS GENERALES EN DURANGO, DGO

  
\_\_\_\_\_  
DRA. MARIA DEL CARMEN CARRANZA CERVANTES  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.  
ASESOR DE TESIS

  
\_\_\_\_\_  
DRA. SUSANA E. VAZQUEZ SIMENTAL  
ASESOR DE TESIS EN DGO.

  
\_\_\_\_\_  
Dr. GUSTAVO ADOLF O CASTRO HERRERA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN DE RECURSOS  
HUMANOS PARA LA SALUD  
COORDINACIÓN NACIONAL DE POLÍTICAS Y DESARROLLO EDUCATIVO  
I.S.S.S.T.E.

DURANGO, DGO.,

1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

"BACTERIURIA ASINTOMÁTICA DURANTE LA GESTACIÓN Y SUS REPERCUSIONES"

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

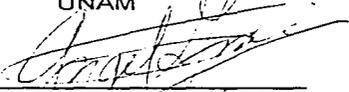
PRESENTA

DRA. DIANA YOLANDA PAULÍN GONZALEZ

**AUTORIZACIONES**

Dr. MIGUEL ANGEL FERNÁNDEZ ORTEGA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM

  
Dr. ARNULFO IRIGOYÉN CORIA  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
UNAM

  
Dr. ÁNGEL GRACIA RAMÍREZ  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## AGRADECIMIENTOS

### A Dios:

Por permitirme vivir para prepararme y poder servir a mis semejantes

### A mis Abuelitos:

Por el cariño tan inmenso que siempre me tuvieron

### A mi mamá y toda mi familia:

Por el apoyo que siempre me han brindado

### A mis maestras:

Por todas sus enseñanzas

### A la Dra. Susana Vázquez:

Mi agradecimiento por su gran ayuda

### Al Dr. Salvador Salas Ceniceros:

Por ser un gran maestro y haberme transmitido sus conocimientos con su enseñanza y tenerme la paciencia, con su gran ayuda en la elaboración de esta tesis.

### A todos mis compañeros:

Por los ratos inolvidables que pasamos

### A mis pacientes:

Por la confianza que me han demostrado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**“BACTERIURIA ASINTOMÁTICA DURANTE LA  
GESTACIÓN Y SUS REPERCUSIONES”**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## ÍNDICE

Titulo _____	4
Índice general _____	5
Marco Teórico _____	6
Planteamiento del Problema _____	21
Justificación _____	22
Objetivo General _____	23
Objetivos Especificos _____	24
Hipótesis _____	24
Metodología _____	25
Tipo de estudio _____	25
Población, lugar y tiempo _____	25
Tipo de muestra y tamaño de la muestra _____	25
Criterios de inclusión, exclusión y eliminación _____	26
Información a recolectar, variables de medición _____	26
Método o procedimiento para captar la información _____	27
Consideraciones éticas _____	28
Resultados _____	
Tablas y gráficas _____	31
Discusiones de los resultados _____	63
Conclusiones _____	65
Referencias Bibliográficas _____	67
Anexos _____	70

## MARCO TEÓRICO.

Las vías urinarias están formadas en la mujer por riñones, ureteros, vejiga y uretra.

### RIÑONES

Los riñones se encuentran situados a lo largo de los bordes de los músculos psoas. La posición del hígado hace que el riñón derecho quede colocado un poco más abajo que el izquierdo. El riñón adulto pesa alrededor de 150 g. Está formado en la parte exterior por la corteza, en la porción central por la médula, e internamente por la pelvicilla y los cálices. La corteza tiene aspecto homogéneo y se extiende en parte hacia la pelvicilla, entre las papilas y fónices formando lo que se llama columnas de Bertin. La médula consiste en numerosas pirámides, las cuales están formadas por los túbulos renales colectores que convergen para drenar en los cálices menores (1).

La unidad funcional del riñón es la nefrona, la cual está formada por un túbulo que tiene funciones tanto secretoras como excretoras. La porción secretora está contenida en gran parte en la corteza y consta de un corpúsculo renal y de la parte secretora del túbulo renal. La porción excretora de este túbulo está en la médula. El corpúsculo renal está compuesto del glomérulo vascular, el cual hace saliente dentro de la cápsula de Bowman, cuyo epitelio se continúa con el del túbulo contorneado proximal. La porción secretora del túbulo renal consta de: Túbulo contorneado proximal, asa de Henle y túbulo contorneado distal. La porción excretora de la nefrona es el túbulo colector, el cual se halla en continuidad con el extremo distal de la rama ascendente del túbulo contorneado. Este tubo colector vacía su contenido en la punta (papila) de una pirámide en un cáliz menor (1).

La irrigación sanguínea es a través de la arteria renal, rama de la aorta, y las venas renales están apareadas con las arterias.

Los linfáticos del riñón drenan en los ganglios linfáticos lumbares.

### CÁLICES, PELVICILLA RENAL Y URETER

1. **Cálices:** los cálices menores (en número de 4 a 12) se unen para formar 2 o 3 cálices mayores, los cuales se unen a la pelvicilla renal.
2. **Pelvicilla renal:** La pelvicilla puede ser del todo intrarrenal o ser en parte intrarrenal o ser en parte intrarrenal y en parte extrarrenal. Hacia abajo y adentro se adelgaza para formar el uréter.(1)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**3.- Uréter:** El uréter del adulto mide aproximadamente 30 cm. De longitud, variando en relación directa con la altura del individuo. En su trayecto sigue una dirección curvilínea en "S" alargada. El uréter presenta áreas de estrechamiento: en la unión ureteropélvica, en el sitio en donde cruza sobre los vasos ilíacos, y en la porción en que cursa a través de la pared de la vejiga (1)

Las paredes de los cálices, pelvicillas y ureteres están constituidas por epitelio de transición bajo el cual se encuentran tejido conectivo laxo y tejido elástico (lámina propia). Por fuera de ellos hay una mezcla de fibras musculares espirales y longitudinales. No se encuentran dispuestas en capas definidas. La capa adventicia, que es la más externa, está compuesta por tejido conectivo fibroso (1).

Los cálices renales, la pelvicilla y la porción superior del uréter son irrigados por las arterias renales. La porción media del uréter recibe su irrigación de las arterias internas espermática u ovárica, mientras que en un porción más inferior lo irrigan ramas de la iliaca primitiva, de la hipogástrica y de la vesical. Las venas de los cálices renales, de la pelvicilla y del uréter acompañan a las arterias (1).

## VEJIGA

La vejiga es un órgano muscular hueco que sirve como receptáculo para la orina. En la mujer, la pared posterior y la cúpula vesicales están invaginadas por el útero. La vejiga del adulto tiene una capacidad de 400 a 500 ml.

Cuando está vacía, la vejiga del adulto queda situada por detrás de la sínfisis del pubis y es en gran parte un órgano pélvico. Cuando está llena se eleva bastante por encima de la sínfisis y puede ser palpada o percutida con facilidad. Los ureteres penetran a la vejiga en su parte posteroinferior de una manera oblicua, quedando separados a este nivel entre sí 2.5 cm. aproximadamente. El esfínter interno o cuello vesical, no es un verdadero esfínter circular, sino un engrosamiento formado por la convergencia y entrelazamiento de las fibras del músculo vesical al pasar distalmente y convertirse en la musculatura lisa de la uretra (1).

La mucosa de la vejiga está formada por epitelio de transición. Por debajo de éste hay una submucosa bien desarrollada, formada en su mayor parte por tejido conjuntivo laxo y elástico. Por fuera de la submucosa está el músculo detrusor, constituido por la mezcla de fibras longitudinal, circular y espiral.

La irrigación arterial de la vejiga proviene de las arterias vesicales superior, media e inferior, ramas del tronco anterior de la hipogástrica. También recibe ramas más pequeñas de la obturatriz y de la glútea inferior. En la mujer las arterias uterina y vaginal también envían ramas a la vejiga. Rodeando a la vejiga hay un rico plexo de venas que finalmente van a parar a las venas hipogástricas.(1)

## URETRA FEMENINA

La uretra femenina adulta mide aproximadamente de 3.5 a 4 cm. de longitud y 8 mm. de diámetro. Es ligeramente curva y está situada por debajo de la sínfisis del pubis, justamente por delante de la vagina. El revestimiento epitelial de la uretra de la mujer es de tipo escamoso en su porción distal, y seudoestratificado o transicional en el resto de su trayecto. La submucosa está formada por tejido conjuntivo y elástico, por espacios venosos esponjosos y numerosas glándulas periuretrales, las cuales son más numerosas en la porción distal. Las glándulas periuretrales de Skene son las de mayor tamaño, las cuales se abren en el piso de la uretra inmediatamente por dentro del meato. Por fuera de la submucosa hay una capa de músculo liso que es continuación de las capas longitudinales interna y externa de la vejiga. Rodeando estas capas de músculo hay un esfínter de músculo liso y un esfínter de músculo estriado en su tercio medio. Irrigan la uretra femenina ramas de las arterias vesicales inferior, vaginal y pudenda interna. La sangre que viene de la uretra desemboca en las venas pudendas internas.(1)

## FORMACIÓN DE ORINA POR EL RIÑÓN

Los riñones efectúan dos funciones principales: en primer lugar excretan los productos terminales del metabolismo; en segundo lugar, controlan las concentraciones de la mayor parte de constituyentes de los líquidos corporales. -

Los dos riñones juntos contienen aproximadamente 2 400 000 nefronas, y cada nefrona es capaz de producir orina. La nefrona está compuesta básicamente de: 1) un *glomérulo* a través del cual el líquido se filtra saliendo de la sangre, y 2) un largo *túbulo* donde el líquido filtrado se convierte en orina cuando va circulando hasta la *pelvis* del riñón. La sangre penetra en el glomérulo por la *arteriola eferente*. El glomérulo es una red hasta de 50 capilares paralelos cubiertos por células epiteliales e incluidos en la cápsula de Bowman. La presión de la sangre en el glomérulo hace que filtre líquido hacia la cápsula de Bowman, desde donde pasa primero al *túbulo proximal* situado en la *corteza* del riñón, junto con los glomérulos. Desde ahí el líquido pasa al *asa de Henle*. Las nefronas que tienen glomérulos situados muy cerca de la *médula renal* son llamadas *nefronas yuxtamedulares* y tienen unas *asas de Henle* largas que se extienden muy profundamente dentro de la médula; la porción inferior del asa tiene una pared muy delgada y, por lo tanto, se llama *segmento delgado* del asa de Henle. Desde el asa de Henle el líquido pasa al *túbulo distal* que se halla de nuevo en la corteza renal. Finalmente el líquido penetra en el *túbulo colector*, que reúne líquidos de varias nefronas u orina residual. El túbulo colector pasa desde la corteza nuevamente a través de la médula, paralelamente a las asas de Henle. Luego se vacía en la *pelvis* del riñón (2).

Cuando el filtrado glomerular sigue a través de los túbulos, gran parte de su agua, y cantidades variables de sus solutos, son resorbidos hacia los *capilares tubulares*. El agua y los solutos que no son resorbidos se transforman en orina.(2)

Normalmente la orina es estéril. Si existe penetración y proliferación de bacterias en la vejiga, la población de las mismas se dobla cada 40 minutos y

aumenta rápidamente si en la vejiga existe orina residual o si acontecen largos períodos entre el vaciado vesical (por ejemplo, cuando el paciente bebe una escasa cantidad de líquidos)(3).

**DEFINICION DE INFECCION DE VIAS URINARIAS (ivu)** es uno de los problemas infecciosos más comunes en el ser humano. Se define como la presencia de microorganismos, generalmente de tipo bacteriano, y su consiguiente proliferación e invasión histica (con excepción de la bacteriuria asintomática) en cualquier parte de las vías urinarias desde el meato uretral hasta el tejido renal. Y se establece con la presencia de un microorganismo patógeno recuperado en la orina del paciente.

La bacteriuria significativa se define como la presencia de más de 100.000 bacterias por milímetro en la orina obtenida por técnica estéril de más de dos muestras (4).

**DISTRIBUCION Y FRECUENCIA** Su distribución es mundial y afectan a todos los grupos de edad. sin embargo, las mujeres se ven afectadas con una frecuencia tres veces mayor que los hombres (4)

Idrizbogovic S. Mehmdbasic S, Perva S realizaron estudios encontrando que es más frecuente en mujeres entre los 20 y 29 años, en primíparas con estrato socio-económico bajo así como hacinamiento (5).

**CLASIFICACIÓN.-** Se pueden clasificar las IVU A.- con base en la localización anatómica, en dos grupos: IVU baía, que comprende cistitis, uretritis y bacteriuria sintomática y IVU alta, que implica pielonefritis y abscesos renal y perinefrítico.(4)

De éstas a su vez, se ha establecido una subdivisión B.- en complicadas y no complicadas.(6) tal como lo hizo Powers R.D, tomando en cuenta historia clínica, síntomas presentes, factores de riesgo y examen físico (6)

Otra clasificación de las infecciones de las vías urinarias se basa en infecciones ascendentes y descendentes.

#### **A.- INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS BAJA:**

##### **Cistitis**

Los síntomas comunes son disuria, frecuencia urinaria aumentada, urgencia miccional y dolor suprapúbico. La orina suele estar turbia, con mal olor y en aproximadamente 30% de pacientes de sexo femenino, hematuria. En la mayor parte de casos hay piuria sin cilindros y bacteria en orina no centrifugada: sin embargo, algunas mujeres con cistitis sólo presentan de 102 a 104 bacterias /mL de orina. la exploración física muestra hipersensibilidad uretral o dolor suprapúbico. En caso de lesión genital o secreción vaginal es necesario distinguir entre uretritis, vaginitis o cervicitis. Las manifestaciones sistémicas prominentes como hipertermia elevada mayor de 39° C, náusea, vómito e hipersensibilidad del ángulo costovertebral por lo general indican infección renal concomitante, sin embargo, la

TESIS COM  
FALLA DE EN

falta de estos datos no significa que la infección se limite a vejiga y uretra. *E. Coli* o *S. Saprophyticus* son los infectantes más frecuentemente relacionados.(7)

### **Uretritis**

30% de mujeres con disuria aguda, polaquiuria y piuria, los cultivos de orina son negativos. Desde el punto de vista clínico no puede diferenciarse uretritis de cistitis. Deben distinguirse las infecciones por patógenos transmitidos por contacto sexual, como *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* o virus Herpes simple, de las producidas por *Staphylococcus saprophyticus*, síndrome uretral agudo clásico en mujeres jóvenes o por *E. Coli* con cuentas bajas de unidades formadoras de colonias. En las mujeres con enfermedad de inicio gradual, sin hematuria, sin dolor suprapúbico y duración mayor a 7 días, se debe considerar el diagnóstico de infección por *Chlamydia*.(7)

La hematuria macroscópica, dolor suprapúbico, inicio abrupto de la enfermedad, duración de síntomas menor a tres días y antecedentes de infección urinaria, favorecen el diagnóstico de infección estafilocócica o por *E. Coli* corroborado con cultivo de muestras tomadas.(7)

### **Bacteriuria asintomática.**

este término se emplea para señalar una activa multiplicación bacteriana dentro del tracto urinario La definimos como presencia de más de 100,000 bacterias por milímetro de orina obtenida por técnica estéril de más de dos muestras, sin síntomas de vías urinarias. (8)

## **INFECCION DE VIAS URINARIAS ALTA**

### **Pielonefritis aguda**

Los síntomas suelen surgir rápidamente, la hipertimia mayor de 39° C, es acompañada de escalofrío, náusea, vómito, diarrea y malestar general. Puede haber o no síntomas de cistitis. Además, se presenta taquicardia, artralgia e hipersensibilidad muscular generalizada. La exploración física muestra hipersensibilidad a la presión profunda en una o ambas fosas renales así como palpación profunda de abdomen, la infección puede diseminarse y expresarse como choque tóxico. En la mayoría de casos hay leucocitosis importante, y en orina, piuria con cilindros de leucocitos y bacterias que tiñen con Gram. En la fase aguda de la enfermedad puede haber hematuria cuya persistencia después de remisión de las manifestaciones agudas de la infección hace pensar en alguna otra patología agregada como litiasis, infección por *Mycobacterium tuberculosis* o neoplasias. En caso de pielonefritis grave, la hipertimia desaparece lentamente y en ocasiones dura varios días aún después de tratamiento con antibióticos adecuados.(7)

**Absceso perinefrítico.**- Generalmente es complicación de infección renal crónica avanzada, aunque también puede ser secundario a infección estafilocócica de riñón. Se sitúa entre la cápsula del riñón y la fascia perirrenal (de Gerota). Se presume que se origina por extravasación del material infectado. Puede haber en orina pirocitos y bacterias gramnegativas. Cuando estos abscesos son muy grandes tienden a abrirse

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

sobre la parte posterolateral de la cresta iliaca. (cita pg. 194-195 colección ciba de ilustraciones médicas. Tomo VI riñones, ureteres y vejiga urinaria.- salvat Frank H. Netter.)

### **B.- INFECCIONES COMPLICADAS**

Son aquellas asociadas con algún otro factor anatómico, metabólico o funcional, que propicia la aparición de infección o presencia de bacterias resistentes(7)

### **INFECCIONES NO COMPLICADAS**

Este tipo de infecciones puede ocurrir en cualquier tipo de paciente sano. Los síntomas serán variados y dependerán principalmente de las edades, ya que en niños menores de dos años, el vómito anorexia e hipertermia serán síntomas principales. En niños un poco mayores, poliaquiuria, dolor abdominal y/o lumbar, así como disuria serán las molestias más usuales incluyendo casos esporádicos de infección por bacterias ácido alcohol resistentes. En adultos, la infección urinaria puede tener varios tipos de presentación. En la mujer, puede abarcar desde bacteriuria asintomática, hasta cistitis, uretritis y prostatitis serán las más frecuentes.(7)

### **C.- INFECCIONES ASCENDENTES.**

Inician en el tracto urinario bajo como uretritis o cistitis, invadiendo posteriormente ureteres y riñón y son causadas por bacterias entéricas y otras gramnegativas:

### **INFECCIONES DESCENDENTES**

El segundo tipo de infección es bastante raro y es del tipo descendetne; es decir, primero se presenta una bacteremia y posteriormente sobreviene la infección de las vías urinarias al principio en el riñón (pielonefritis), continúa hacia la vejiga (cistitis) y avanza hacia la uretra (uretritis). (9)

### **ETIOLOGÍA**

Las infecciones de vías urinarias se producen en forma primaria por bacterias aerobias gramnegativas y enterococos procedentes de la flora fecal

Speed J.E.Werner W.B. Morrison J.C. reportan que estas infecciones son más comúnmente causadas por E. Coli, Klebsiella y Proteus, aunque también cocos gram (+), enterococos (Streptococos fecalis), siendo la más común E. Coli el 75% y el resto Klebsiella (10)..

Otros gérmenes uropatógenos menos frecuentes son estafilococo y algunas levaduras. Se ha demostrado que la colonización bacteriana de la región periuretral y vaginal precede a infección de vías urinarias. El masaje de la porción anterior de vagina durante el coito introduce bacterias a uretra y posteriormente a vejiga. (11)

Es pues el agente bacteriano responsable de gran mayoría de IVU *E. Coli*. Los serogrupos de esta bacteria que con mayor frecuencia se asocian a IVU son 01.02.04.06.07.075 (12).

TESIS CON  
FALLA DE EMERGEN

Para que se presente la infección, primero debe existir una interacción entre la bacteria y el huésped. la efectividad de tal interacción depende de factores propios del portador, así como de factores propios de la bacteria en cuestión.(9)

Los microorganismos cuentan con mecanismos de virulencia bien reconocidos que favorecen la colonización, invasión y capacidad para producir enfermedad.

## FACTORES DE LA BACTERIA

Los factores propios de la bacteria son:

1.- Adherencia a las células uroepiteliales a través de pelos fimbrias una mayor adherencia representa mayores oportunidades de colonizar el aparato urinario.

Cada bacteria puede tener en la superficie entre 10 y 200 fimbrias con capacidad de adherirse a sus receptores correspondientes en la superficie de las células de distintas áreas anatómicas (vagina, vejiga, etc.). Las bacterias *E. Coli* aisladas de pacientes con pielonefritis se adhieren mejor que las aisladas de cistitis, y las bacterias aisladas de la orina tienen mayor capacidad de adherencia que las que se encuentran en las heces.(12)

La adherencia bacteriana es un proceso específico en que participan estructuras de la superficie bacteriana denominadas adhesinas o ligandos, y componentes complementarios (receptores) que se encuentran en la superficie de las células epiteliales o en moco epitelial. Las principales adhesinas de la *E. Coli* son las fimbrias, o prolongaciones de la superficie bacteriana en forma de pelo.(12)

La unión de *E. Coli* a receptores que contienen glicolípidos de la serie globular, se lleva a cabo por la unión de la mayoría de cepas que causan infecciones renales, y no es inhibida por manosa. Probablemente el tipo de adhesina más importante, especialmente en cepas que causan infecciones renales, sea la fimbria P, capaces de producir pielonefritis en individuos que no tienen anomalías anatómicas de aparato urinario(12)

2.- El pili de *Escherichia coli*, codificado en el gen pap (pyelonefritis associated pili), tiene la capacidad de unirse a residuos presentes en la superficie exterior de las células uroepiteliales, lo que le permite iniciar una colonización y posteriormente la infección propiamente dicha.(12)

3.- La presencia de otras adhesinas no fimbriales. Además de las fimbrias P, se han identificado otras adhesinas que favorecen la adherencia se han observado también en *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae* y *Staphylococcus saprophyticus*.(12)

4.- Los enterococos poseen un mecanismo que, además de permitir el intercambio de información genética por la vía de la conjugación, le confiere la capacidad de adherirse al epitelio.

5.- Se ha demostrado que cuando una bacteria tiene un tiempo de duplicación menor a 50 minutos no es eficazmente lavada por el flujo de orina y, por tanto, puede permanecer en la orina remanente.(9)

6.- Resistencia a la actividad bactericida del suero (12).

7.- Elevada cantidad de antígeno K (cápsula de polisacárido),(12)

8.- Presencia de aerobactina, (12)

9.- Producción de hemolisina.(12)

10.- Otros factores potenciales son: Producción de un factor uteropléjico bacteriano, producción de colicina V y la capacidad de fermentación de salicina. Estos factores confieren a las bacterias mayor capacidad patógena

11.- La movilidad bacteriana.

12.- algunas endotoxinas bacterianas

13.- La producción de ureasa por algunas especies de *Proteus*. Otros factores de virulencia bacteriana son por ejemplo, algunas endotoxinas bacterianas y la producción de ureasa por algunas especies de *Proteus*.

14.- Al parecer los agentes uropatógenos estimulan la respuesta inflamatoria, mediante endo y exotoxinas. Endotoxinas como la LPS actúan sinérgicamente con la fimbria P para inducir respuesta inflamatoria caracterizada por el movimiento de poliformonucleares hacia mucosa y la consecuente liberación de citocinas hacia la luz vesical.(12)

**FACTORES DEL HUESPED** Dentro de los factores propios del huésped se encuentran:

1.- Diferencias anatómicas sexuales, que determinan que las infecciones ascendentes sean mucho más comunes en mujeres.

2.- Se ha postulado la posibilidad de que se desarrolle un mayor número de receptores en algunas personas. Es probable que la diferencia de susceptibilidad del huésped sea, por el número de receptores en células epiteliales, o por disponibilidad de tales receptores para unir fimbrias P.(12)

3.- También es probable que existan diferencias individuales entre la cantidad de glucoproteínas (Antígeno de Lewis), que determinen una mayor o menor susceptibilidad a las infecciones.(9)

TEMA CON  
FALLA DE ORIGEN

Además de lo anterior se consideran los siguientes:

**: FACTORES PREDISPONENETES**

Factores predisponentes para el desarrollo de la IVU en la mujer

Contaminación fecal del meato urinario

Cateterismo

Malformaciones de vías urinarias

Uretra más corta

Deficiencia inmunológica (agammaglobulinemia)

Enfermedades subyacentes como la diabetes

Anemia

Litiasis

Tumores

Traumatismos

Embarazo(4)

**MECANISMOS DE DEFENSA DEL HUESPED:**

En condiciones normales existen múltiples mecanismos de defensa que impiden la infección del aparato urinario. Estos incluyen osmolaridad, concentración elevada de urea, PH bajo, mecanismo de lavado vesical, factores de antiadherencia bacteriana, efecto fagocítico de la mucosa vesical y acción de las células fagocíticas. Sin embargo el mecanismo de defensa más importante de las vías urinarias lo constituye la integridad y el adecuado funcionamiento de todas sus estructuras, por lo que la obstrucción, dilatación y el inadecuado vaciamiento vesical no sólo impiden el arrastre mecánico de las bacterias; sino que, favorecen su multiplicación y el ascenso de las misma hasta el parénquima renal.(4)

**DIAGNOSTICO.**

Es principalmente clínico y puede confirmarse por medio del laboratorio, mediante EGO y urocultivo.

**Estudios de laboratorio**

*El examen general de orina básico* o rutinario incluye los siguientes estudios: pH, densidad específica, pruebas para buscar sustancias reductoras (principalmente glucosa) y proteínas, así como un examen microscópico del sedimento.(13)

*Proteinuria:* Como la molécula de albúmina es más pequeña que la de la globulina, pasa con mayor facilidad a través del glomérulo dañado. Por tanto el término comúnmente usado de "albuminuria" es más frecuente que correcto. Una gran variedad de enfermedades y padecimientos afectan secundariamente al riñón, la insuficiencia cardiaca, la hipertensión, las enfermedades de la colágena (especialmente el lupus eritematoso) y la diabetes mellitus. Las causad mencionadas de proteinuria son principalmente extrarrenales. Las causas renales incluyen infección (pielonefritis), nefritis en todas sus formas, nefrosis, y en ocasiones, malformaciones congénitas de los riñones.)13)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### *Exámen microscópico del sedimento urinario*

La orina deberá examinarse dentro de un tiempo conveniente después de evacuada. Dos horas parecen ser un intervalo adecuado. Los exámenes microscópicos de la orina con frecuencia se enmascaran o son erróneos. Solamente el síndrome nefrótico presenta características sanguíneas que pueden ayudar en forma importante para hacer el diagnóstico definitivo. Incluyen la depleción de las proteínas séricas y los patrones electrofóricos.(13)

*Hematuria* es la presencia de cantidades anormales de eritrocitos en el sedimento urinario. No se debe olvidar que la "orina roja" también se puede deber a la mioglobinuria que se presenta después de un daño al músculo esquelético. Probablemente la causa más frecuente de hematuria es la mezcla de la orina con la sangre menstrual. La sangre urinaria puede originarse en cualquier parte del aparato urinario, (riñones), la porción media (uréteres, vejiga, próstata y estructuras relacionadas) y la uretra. La sangre presente en toda la micción generalmente se origina en la porción superior o media, mientras que la sangre que se encuentra solamente en porciones inicial o final de la micción proviene de la parte inferior del aparato urinario. Entre las causas de hematuria se encuentran la infección, las neoplasias, y un grupo de trastornos diversos. En niños la causa más común de hematuria es la glomerulonefritis, en los adultos la causa más frecuente es la infección del aparato urinario. Las causas más frecuentes en los hombres son los tumores y traumatismos, mientras que en las mujeres son los cálculos renales.(13)

La infección como causa puede eliminarse o al menos inferirse con facilidad buscando aumento en la cantidad de células blancas, incluyendo las llamadas células brillantes, los cilindros de leucocitos y los nidos de células blancas. Cuando se encuentren dichas células en cantidades anormales, está indicada la cuenta de colonias urinarias y el cultivo(13).

**Urocultivo.**- . Es esencial la recolección de un espécimen reciente obtenido con técnicas aséptica a mitad de la micción. Por medio de cualquiera de los muchos métodos aceptables y se determina la concentración de bacterias. Las cuentas bacterianas de menos de 100,000/ml son de importancia dudosa o nula a menos que se encuentren manifestaciones clínicas o que el paciente esté recibiendo tratamiento antimicrobiano. Las cuentas mayores de 100,000/ml indican infección importante del aparato urinario. Es preferible usar técnicas de cultivo microbiológico estándar que los procedimientos de investigación bioquímica porque cuando el examen es positivo se pueden hacer otros estudios (incluyendo) los de susceptibilidad a los antibióticos). La muestra de orina no centrifugada teñida con el método de Gram también se considera como un indicador suficiente confiable de infección. Cuando se encuentra *cualquier* bacteria, indica que hay una infección importante del aparato urinario. Es la muestra de orina centrifugada más de cuatro o cinco bacterias por campo de inmersión en aceite indican infección probable.(13)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **Estudios definitivos**

**MICROBIOLOGÍA.** Cuando las pruebas para estudiar la infección del aparato urinario son positivas, se deben identificar los organismos y determinar la sensibilidad a los antibióticos.

## **INFECCION DE VÍAS URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO**

Las IVU son una de las complicaciones médicas más frecuentes durante el embarazo, siendo superadas únicamente por los cuadros de anemia y las cervicovaginitis. Durante el embarazo, tres son las principales formas de presentación clínica:

- Bacteriuria asintomática
- Cistouretritis aguda
- Pielonefritis aguda (14)

La prevalencia de la bacteriuria asintomática durante la gestación es de aproximadamente 6% con un rango que varía entre 2 y 16%. Su importancia radica en que si ésta se deja evolucionar, dará lugar al desarrollo de pielonefritis en alrededor de 30% de las pacientes durante el tercer trimestre de la gestación. La pielonefritis se constituye como la principal causa de fiebre durante el periodo gravídico-puerperal; por otra parte, esta entidad se puede asociar con graves complicaciones maternas como: absceso perinefrítico, choque séptico, anemia e insuficiencia renal. (14)

Rosalind Maskell reporta una incidencia en las etapas tempranas del embarazo de 5 -6 %. lo que para él indica que la gravidez, por si misma, no predispone a la bacteriuria, si bien la frecuencia de las infecciones sintomáticas del segundo trimestre, con infección de las vías superiores si se relaciona con cambios inducidos por las hormonas en la función uretral. (15)

Philipson A. Demostró que la bacteriuria durante el embarazo se debe a la presencia de estasis y dilatación del tracto urinario alto en mujeres con embarazo (16), corroborando Ronald N. Juan J. Arce que es común la bacteriuria asintomática entre un 5 a 10% y la Pielonefritis entre un 1 a 2% (17).

Se ha demostrado que del 6 a 7% de las pacientes embarazadas presentan bacteriuria asintomática de 100.000 bacterias por mililitro de orina por lo menos suele adquirirse antes del segundo mes de la gestación pero puede ocurrir posteriormente (18).

Varios investigadores como Kass (1960), Brumfitt y sus colegas (1968) comparten el punto de vista de que la frecuencia de aparición de la bacteriuria en el primer trimestre de embarazo es de 5 a 6 % (19).

Asimismo demostraron Idrizbogovic S, Mehmdbasic S, Perva S, que las infecciones urinarias de las embarazadas se desarrollan debido a la cortedad de la

uretra femenina. a la presencia mecánica del útero sobre la uretra atónica, atonía de la vejiga debido a la acción progestacional, factores iatrogénicos (cateterizaciones), algunos factores metabólicos, constipación, etc. (5).

También encontraron que un alto porcentaje de las infecciones urinarias de las gestantes son asintomáticas, complicándose con pielonefritis en la segunda mitad del embarazo (5).

Mencionan Diecroix M, Zone V., Chernot C., Adam M.H., Durguense G., y Noel A.M., que la bacteriuria asintomática debe descubrirse en la primera visita con toma de estudios de orina, recomendando medidas higiénicas como orinar frecuentemente, tomar mucho agua, orinas después del coito y mantener hábitos intestinales adecuados (20).

La pielonefritis aguda se acompaña de hipertonia e hiperirritabilidad uterina, disminución de concentración de estriol y aumento de la frecuencia de parto prematuro. (21)

#### **REPERCUSIONES DE IVU EN EL EMBARAZO.**

Miltendorf R., Williams M.A., y Kass E.H., demostraron que el parto prematuro y los productos de bajo peso al nacer se asocian a bacteriuria asintomática (6).

Debe mencionarse la investigación cuidadosa de Bryant, quien no encontró un aumento significativo de la frecuencia de pielonefritis y partos prematuros en embarazadas con bacteriuria (22)

Sin embargo Ronald N. Juan J. Arce demostraron que es común la bacteriuria asintomática entre un 5 a 10% y la Pielonefritis entre un 1 a 2%(17).

De la Rose M. Rojas A. García V., Herruzo A. y Moreno I. observaron que las infecciones urinarias son causa principal de complicaciones durante el embarazo, la disminución de morbilidad materna y prematuz fueron las metas del estudio y tratamiento en los programas de atención prenatal (23).

Agregando Speed J.E., Weiner W.B., Morrison J.C. que las infecciones del tracto genito-urinario contribuyen a la morbilidad de la gestación ya que del 4 al 10% tienen bacteriuria asintomática y del 20 al 40 desarrollan Pielonefritis (10).

Mittendorf R. Williams M.A. y Kas E.H. demostraron que la bacteriuria se asocia a bajo peso al nacer (-2500 gr.) y parto pretérmino (menos de 37 semanas) (18).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## TRATAMIENTO DE INFECCION DE VIAS URINARIAS.

El médico tratante, inicialmente valorará si se trata de infección primaria, recidiva, reinfección o se trata de proceso crónico o bacteriuria asintomática. En muchas pacientes jóvenes, en quienes el cuadro es típico, muchos urólogos adoptan actitud práctica y no esperan el resultado del urocultivo para iniciar tratamiento, aduciendo que muchas veces es difícil retardar 48 o 36 horas el tratamiento por esperar resultado del cultivo. El cultivo reportará *E. Coli* o *S. Saprophyticus*, de tal manera que el inicio empírico con algún antibiótico que cubra este aspecto sería una forma inicial de tratamiento no criticable y práctica. El indicar urocultivo estaría limitado únicamente a pacientes femeninas con piuria, y a casos refractarios al tratamiento empírico instituido. En las pacientes con factores añadidos tales como síntomas persistentes por más de una semana, historia previa de infección urinaria, embarazo, diabetes, senilidad, y en enfermos varones, se recomienda solicitar urocultivo desde el principio. (7)

Para las infecciones urinarias hay muchas opciones de tratamiento:

La selección del agente antimicrobiano se basa en la susceptibilidad de los microorganismos.

En algunos estudios se dio profilaxis post-coital, consistente en una dosis única oral de cefalexina (250 mg.) ó Nitrofurantoina (50 mg.), ya que tienen concentraciones bactericidas elevadas y mínima resistencia en la flora bacteriana del introito (18)

Tradicionalmente se ha manejado el criterio de antibioticoterapia durante 7 a 10 días. Otra modalidad es administración de una sola dosis de medicamento, sin embargo los resultados son algo inferiores, una tercera modalidad del tratamiento, la medicación durante tres días, parece cumplir con resultados adecuados.(7)

<b>Antibiótico</b>	<b>Dosis</b>
Ciprofloxacina	250 mg cada 12 hrs.
Enoxacina	400 mg cada 12 hrs.
Lomefloxacina	400 mg cada 12 hrs.
Norfloxacina	400 mg cada 12 hrs.
Ofloxacina	200 mg cada 12 hrs.
Trimetoprim con	160 mg
Sulfametoxazol	TMP/800 mg SMX
cada 12 hrs.	

### Recomendaciones terapéuticas en la mujer embarazada con IVU

Bacteriuria asintomática: Nitrofurantoina, Ampicilina en los casos de IVU por *Streptococcus* del grupo B o *Enterococcus* sp.

Cistouretritis: Nitrofurantoina o ampicilina (bajo el mismo criterio).

Pielonefritis: Ceftriaxona, gentamicina o cefotaxima.

IVU asociada con catéter: Ceftriaxona o ceftazidima.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

IVU por *Candida sp*: Irrigaciones con anfotericina B, Fluconazol oral.(14)

### **Infecciones complicadas.**

El tratamiento consiste en corrección del problema de fondo, tal como presencia de litiasis renal, obstrucción ureteral o *Diabetes mellitus* mal controlada. En cuanto a manejo antimicrobiano, al igual que en infecciones no complicadas, las quinolonas fluoradas son una buena elección ya que tienen amplio espectro y sus concentraciones urinarias y en tejidos de tracto urinario, son altas.(7)

Para la **cistitis recurrente** se describen dos procedimientos: profilaxis continua utilizando antimicrobianos a dosis bajas por períodos prolongados (2 hasta 6 meses). Nitrofurantoina a dosis de 50 a 100 mg en una sola toma por la noche; trimetoprim con sulfametoxazol (80mg+400 mg) y quinolonas como ciprofloxacina (125 mg).(7)

Aunque Ronald N, Juan Arce M.D. Berzofsky dicen que muchos de microorganismo son susceptibles a Cefaloparina, Ampicilina o Nitrofurantoina, las Sulfonamidas pueden usarse en el segundo trimestre(17).

Así mismo Zinner S. ha usado Fosfomicina a dosis única de 3 gr. y Ácido pipemídico 400 mgs. Dos veces al día por 7 días, con tasas de recurrencia similares, ocurriendo en ambos grupos efectos colaterales mínimos (24).

Thoumisiin H, Aghayan M., Lambotte R. compararon también fosfomicina 3 gr. vs. 200 mgr. De Nitrofurantoina al día por una semana ocasionando menos toxicidad materno-fetal y mejores resultados (25).

Powers R.D. encontró que la droga requiere consideración acerca de costos, alergias, efectos colaterales y espectro de actividad (6).

Tan J.S. File T.M. Jr. Ya no recomiendan Ampicilina y sulfonamidas debido a la resistencia bacteriana para el tratamiento empírico, prefieren terapia antimicrobiana que tenga inhibidor de betalactamasa siendo para infecciones no complicadas del tracto urinario bajo en mujeres jóvenes dosis única como tratamiento adecuado, no así para infecciones complicadas o de tracto urinario alto utilizando tratamientos prolongados, dando importancia al seguimiento urológico post-parto (26).

### **DEFINICIONES ESPECIALES**

**Gestación:** Período comprendido desde la fecundación del óvulo hasta el parto.

**Aborto.-** terminación del embarazo en una fecha cualquiera antes de que el feto sea viable, aproximadamente a 20 semanas de gestación o peso fetal de 400 g.(8)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**A. de Aborto:** Hemorragia poco intensa, acompañada de dolor o sin él en las primeras 20 semanas de gestación. (8)

**Parto prematuro:** Entre 28 y 38 semanas, niños que nacen con un peso de menos de 2500Grs. (8)

**Ruptura prematura de membranas:** Cuando la emisión de líquido amniótico se produce 1 a 12 horas antes del comienzo de las contracciones uterinas.(8)

**Presencia de leucocituria:** Presencia de más de 100,000 bacterias por milímetro en orina obtenida por técnica estéril de más de dos muestras.(10)

**Disuria:** Emisión dolorosa o difícil de la orina. (28)

**Polaquiuria:** Emisión anormalmente frecuente de orina (28)

**Urgencia urinaria.-** Necesidad imperiosa de orinar (28)

**Nicturia.** Emisión de orina mas abundante o más frecuente durante la noche que durante el día (28)

**Tenesmo vesical:** Deseo continuo doloroso e ineficaz de orinar producido por irritación del cuello vesical. (28)

**Síndrome nefrótico:** Enfermedad caracterizada patológicamente por cambios inflamatorios difusos en los glomérulos, clínicamente por el brusco comienzo de proteinuria, hematuria y generalmente cilindros hemáticos. (29)

**Fiebre.-** síndrome complejo integrado por hipertermia, taquicardia, taquipnea, estado saburral, quebrantamiento, quebrantamiento o intranquilidad y estupor. (28).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La infección de vías urinarias (IVU) es uno de los problemas infecciosos más comunes en el ser humano, por lo que con frecuencia se observan en la práctica médica diaria

Su distribución es mundial y afectan a todos los grupos de edad, sin embargo, las mujeres se ven afectadas con una frecuencia tres veces mayor que los hombres.

Las infecciones urinarias así como la bacteriuria asintomática se considera la causa primaria de complicaciones prenatales, puede dar lugar al desarrollo de pielonefritis que es la primer causa de fiebre durante el período gravídico puerperal, además de que esta entidad puede asociarse con graves complicaciones maternas como: absceso perinefrítico, choque séptico, anemia e insuficiencia renal.

La bacteriuria se asocia a bajo peso al nacer y parto pretérmino

Las infecciones urinarias son causa principal de complicaciones durante el embarazo, la disminución de morbilidad materna y prematuro son las metas del estudio y tratamiento en los programas de atención prenatal, Hay reportes en la literatura nacional y mundial sobre este problema, no así en Durango, en esta entidad

**ES POR ELLO QUE ES IMPORTANTE VER QUE TAN FRECUENTE ES LA BACTERIURIA ASINTOMÁTICA DURANTE LA GESTACIÓN Y QUE REPERCUSIONES TIENE EN LAS PACIENTES EMBARAZADAS DERECHOHABIENTES DE LA UMF DEL ESTADO DE DURANGO.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## JUSTIFICACIÓN

Dentro de la población derechohabiente de la Clínica de Medicina Familiar del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado no existen respuestas a los problemas formulados. La presente investigación justifica el intento de dárselas con la finalidad de conocer el alcance del problema, diagnosticando oportunamente para evitar repercusiones perinatales y maternas, demostrando los gérmenes causales de la bacteriuria asintomática durante el embarazo con la finalidad de utilizar la terapia más adecuada, la dosis y costo de los medicamentos indicados, así como la disminución de la frecuencia de estudios de laboratorio evitando gastos innecesarios ya que conoceremos en que tiempo se deben de realizar los estudios.

**MAGNITUD.** Las IVU son una de las complicaciones médicas más frecuentes durante el embarazo, siendo superadas únicamente por los cuadros de anemia y las cervicovaginitis. La prevalencia de la bacteriuria asintomática durante la gestación es de aproximadamente 6% con un rango que varía entre 2 y 16%. Su importancia radica en que si ésta se deja evolucionar, dará lugar al desarrollo de pielonefritis en alrededor de 30% de las pacientes durante el tercer trimestre de la gestación. La pielonefritis se constituye como la principal causa de fiebre durante el periodo gravídico-puerperal; por otra parte, esta entidad se puede asociar con graves complicaciones maternas como: absceso perinefrítico, choque séptico, anemia e insuficiencia renal. Además la pielonefritis aguda se acompaña de hipertonia e hiperirritabilidad uterina, disminución de concentración de estríol y aumento de la frecuencia de parto prematuro.

Por medio de la presente investigación se busca conocer el alcance de éste problema en la población de la Clínica de Medicina Familiar del ISSSTE, Durango, para disminuir las repercusiones perinatales y maternas.

**TRASCENDENCIA.** Por ser una muestra representativa de la población que acude a la Unidad de Medicina Familiar, que es el primer contacto para el paciente, los resultados se pueden transpolar a ésta población. Y en base a ello se podrá realizar un diagnóstico oportuno con medicamentos específicos e indicaciones de laboratorio precisas, que posteriormente reflejen una disminución en gastos por complicaciones y por estudios de laboratorio no indispensables.

**FACTIBILIDAD.** Es posible realizar el estudio, pues se cuenta con el laboratorio, la población requerida para cubrir la muestra y materiales para su elaboración.

**VULNERABILIDAD.** Se toma en cuenta que los resultados no representan a la población derechohabiente que no utiliza los servicios médicos de la institución, incluyendo aquellas pacientes que no acuden con ningún otro médico y a las que lo hacen de forma privada o en otras instituciones.

TESIS CON  
FALLA DE URGEN

## **OBJETIVOS.**

### **OBJETIVO GENERAL.**

***Conocer la frecuencia de bacteriuria asintomática en la gestación y sus repercusiones.***

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- 1.- Determinar la presencia de bacteriuria positiva con cuadros clínicos durante la gestación.
- 2.- Conocer el porcentaje de pacientes embarazadas sintomáticas y comprobación por laboratorio.
- 3.- Determinar la edad de las pacientes que presentaron IVU.
- 4.- Establecer el porcentaje de mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática
- 5.- Identificar el grupo de edad más afectado con bacteriuria asintomática en el embarazo.
- 6.- Identificar entre las primigestas la frecuencia de bacteriuria asintomática.
- 7.- Establecer en cual gesta se encuentran más mujeres sin infección de vías urinarias
- 8.- Identificar en cual número de embarazo se detecta más IVU con sintomatología urinaria.
- 9.- Determinar en qué trimestre de la gestación se encuentra más frecuencia de IVU..
- 10.- Definir los síntomas más frecuentemente encontrados en las pacientes embarazadas y que por laboratorio presentaban bacteriuria.
- 12.- Identificar por medio de urocultivo los gérmenes patógenos que con más frecuencia causan IVU en la mujer embarazada.
- 13.- Conocer la frecuencia de embarazadas con IVU que presentan mas de una complicación

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## HIPOTESIS.

No requiere hipótesis por ser un estudio descriptivo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## METODOLOGÍA.

- **TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Observacional, transversal, prospectiva, descriptiva.
- **POBLACIÓN LUGAR Y TIEMPO:** población finita de 200 mujeres gestantes que acudieron a control prenatal a la Unidad de Medicina Familiar UMF del ISSSTE en la Ciudad de Durango, Dgo., del 1ro. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.
- **TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA:** Se captaron las mujeres embarazadas que acudieron a los 13 consultorios del Turno Matutino de la Unidad de Medicina Familiar ISSSTE, Durango a las cuales se les solicitó Examen General de Orina y urocultivo, considerándolo positivo cuando hay presencia de más de 100.000 colonias por mililitro de un solo microorganismo, anexando el resultado al expediente clínico correspondiente.

La muestra se obtuvo partiendo que el Departamento de Estadística registró 4000 consultas por año de atención prenatal, con la siguiente fórmula:

$$N = Zpq / e$$

$$N = 4000$$

$$Z = (1.96) = 3.84$$

$$P = 0.05$$

$$Q = 0.95$$

$$E = (0.05) = 0.0025$$

Resultado:

$$N = 3.84 (0.5) (.95) / 0.0025 = 206$$

La muestra se realizó con 200 pacientes.

A todas las pacientes se les elaboró Historia Clínica completa en la cual se asentó:

1. ) Si tenían patología
2. 2) Si estaban asintomáticas
3. 3) se efectuó un examen físico completo para corroborar o descartar lo dicho por la paciente.

Se localizaron nuevamente en sus domicilios 15 días posteriores a la fecha probable de parto para establecer las posibles complicaciones, en los casos que éstas se presentaran se revisó el expediente correspondiente en la clínica de especialidades.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- 1) Ser mujeres derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar del ISSSTE
- 2) Pacientes femeninas que cursen con un embarazo entre el 1ro. De enero de 1997 y 31 de diciembre de 1997.
- 3) Pacientes embarazadas que acepten ser estudiadas.
- 4) Pacientes femeninas que acudan a control prenatal.
- 5) Pacientes embarazadas que se realicen los Exámenes de laboratorio indicados.
- 6) Pacientes embarazadas que sigan las indicaciones médicas.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

- 1) Pacientes embarazadas que no acepten entran al estudio
- 2) Pacientes embarazadas con patología agregada: Diabetes, Hipertensión, Pielonefritis, Preeclamsia, enf. Tiroidea, etc.
- 3) Pacientes embarazadas que se encuentran en tratamiento médico.

### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

- 1) Muerte por otra causa no considerada como complicación de la bacteriuria.

### **VARIABLES DE MEDICIÓN:**

#### **A.- Dependientes:**

- 1.- Embarazadas asintomáticas con laboratorios normales
- 2.- Embarazadas sintomáticas con alteración en el laboratorio
- 3.- Embarazadas asintomáticas con alteración en el laboratorio.

#### **B.-Independientes:**

- 1.- Pacientes en estado grávido.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **MÉTODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN.**

El presente estudio de tipo observacional, prospectivo, descriptivo, transversal, se realizó en el Servicio de Consulta Externa de la UMF ISSSTE en Durango, Dgo., durante el período comprendido del 1ro. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997. Se tomó una muestra de 200 mujeres embarazadas de control prenatal, tomando en cuenta los criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

Una vez sometidas a los criterios mencionados se procedió a la recopilación cuidadosa de datos de las pacientes con embarazo, teniendo como referencia sus exámenes de laboratorio (E.G.O. y urocultivo) para saber en qué momento de la gestación cursaron con bacteriuria asintomática haciendo un seguimiento del post-parto, investigando así las repercusiones de los pacientes con bacteriuria asintomática.

Una vez que se obtuvieron los datos fueron transcritos en los expedientes clínicos correspondientes indicando: frecuencia de la bacteriuria asintomática y -sus repercusiones.)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CONSIDERACIONES ÉTICAS APLICABLES AL ESTUDIO.

En nuestra investigación nuestro objetivo fue la protección de la Salud Materna y Fetal como se ha declarado por la Asociación Médica Mundial (Helsinki, Finlandia) adaptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial en 1964 y revisada por la 29ª Asamblea Médica Mundial (Tokio, Japón) en 1975 con la finalidad de perfeccionar los métodos de Diagnóstico, Terapéuticos y Profilácticos así como el conocimiento de la Etiología y Patogenia de la enfermedad.

Se tomaron todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de cada paciente para reducir al mínimo las repercusiones del estudio en la integridad física y mental.

Se informaron a las pacientes las ventajas previstas en nuestra investigación ya que ella no podía tener ninguna reacción adversa y la paciente pudo abstenerse de participar en nuestro estudio.

Esta investigación se sometió a lo dispuesto por la Ley General de Salud y al Reglamento de la Investigación Biomédica por el Código Sanitario Mexicano y a las normas generales que sobre investigación tiene el Instituto ISSSTE. Nuestro estudio de investigación se ajustó a las disposiciones éticas que para la investigación médica tiene la Organización Mundial de la Salud (OMS).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESULTADOS.

### DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

1. Se estudiaron 200 pacientes en estado grávido
- 2.- Fueron 141 (70.5%) pacientes asintomáticas con laboratorio normal .Tabla No. 1. Gráfica No. 1
3. De estas pacientes con laboratorio normal y asintomáticas el grupo de edad más frecuente fue de 26 a 30 años con 41 pacientes (13%). Tabla No. 1, Gráfica No. 1
- 4.- Se detectaron 26 pacientes (13%) con infección de vías urinarias corroborada por laboratorio Tabla No. 2, Gráfica No. 2
- 5.- El grupo de edad más frecuente de las pacientes con alteración en el laboratorio fue de 26 a 30 años con 8 pacientes (30.8%) Tabla No. 2. Gráfica No. 2
6. Se detectaron 33 pacientes (16.5%) con bacteriuria asintomática Tabla No. 3. Gráfica No. 3
7. El grupo de edad más afectado de pacientes con bacteriuria asintomática fue de 21 a 25 años, 9 pacientes (27.3%) Tabla No. 3. Gráfica No. 3
8. En relación con el número de embarazos de 33 pacientes con bacteriuria asintomática, 12 fueron primigestas (36.4%) Tabla No. 4. Gráfica No. 4
- 9.- De las 141 (70.5%) mujeres embarazadas sin infección de vías urinarias se encontraron 35 pacientes (42.6%) en el segundo embarazo. Tabla No. 5. Gráfica No. 5
- 10.- De las 26 pacientes (13%) con bacteriuria y sintomatología urinaria la mayor frecuencia se detectó en el primer embarazo con 8 pacientes (30.8%) Tabla No. 6. Gráfica No. 6.
- 11.- De las 59 pacientes con bacteriuria - incluyendo las asintomáticas-, de acuerdo con el periodo de gestación la mayor frecuencia fue en el primer trimestre con 27 pacientes (45.8%) Tabla No. 7. Gráfica No. 7
- 12.- de 141 (80.5%) embarazadas sin infección de vías urinarias se encontraron 78 pacientes (55.3%) en el tercer trimestre de gestación. Tabla No. 8 Gráfica No. 8

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

13.- Los síntomas más frecuentes encontrados en pacientes con bacteriuria presentándose mas de un síntoma en algunas pacientes fueron: disuria 24 pacientes (40.7%) y tenesmo vesical 19 pacientes (32.2%). Encontrando fiebre solo en 2 pacientes (3.4%). Tabla No. 9. Gráfica No. 9

14.- De las 59 pacientes con laboratorio anormal Se encontró leucocituria en todos estos casos. Tabla No. 10. Gráfica No. 10.

15.- De las 59 pacientes con laboratorio anormal Se encontró bacteriuria en 100 %. Tabla No. 11. Gráfica No. 11

16.- De las 59 pacientes con laboratorio anormal Se reportó urocultivo positivo en 18 pacientes (30.5%) Tabla No. 12, Gráfica No. 12.

17.- de los urocultivos positivos la E. Coli fue la más frecuente en 12 pacientes (66.7%), Klebsiella en 4 pacientes (22.2%), proteus en 2 pacientes (11.1%) y no se detectó pseudomona. Tabla No. 13. Gráfica No. 13

18 de 59 pacientes con bacteriuria Se detectaron 13 embarazos con repercusiones (22%) No presentaron repercusiones, 46 pacientes (77.9%) Tabla No. 14. Gráfica No. 14

19 presentaron mas de una complicación en el embarazo 4 pacientes (30%) Tabla No. 15. Gráfica No. 15

20.-De las 59 pacientes embarazadas con bacteriuria Se encontraron las siguientes repercusiones: Amenaza de aborto 8 pacientes (13.5%), productos de bajo peso al nacer 6 pacientes (10.1%) amenaza de parto prematuro en 4 pacientes (6.7%), ruptura prematura de membranas en 4 pacientes (6.7%), Pielonefritis I paciente (1.6%), síndrome nefrótico 1 paciente (1.6%) Tabla No. 16. Gráfica No. 16

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## TABLAS, CUADROS Y GRÁFICAS

TABLA 1.

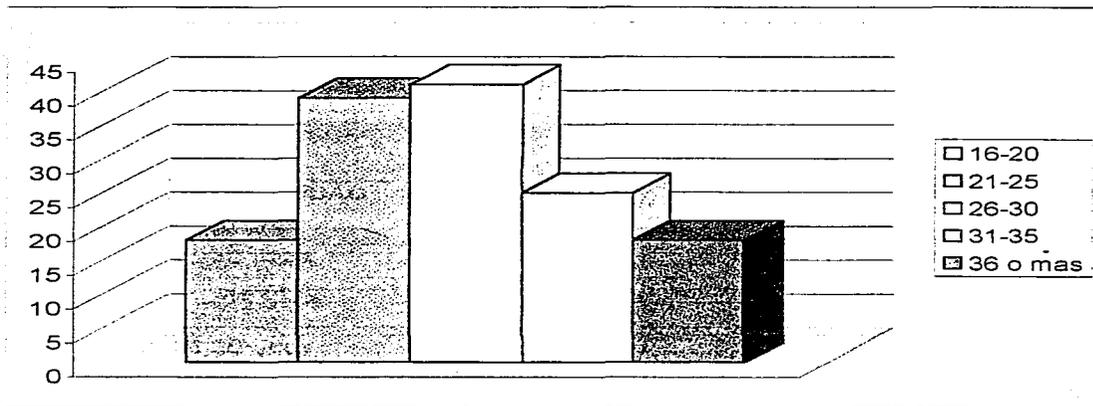
Pacientes embarazadas asintomáticas y con laboratorio normal por grupos de edad, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

Fuente de información: Cédula de recolección de datos.

GRUPOS DE EDAD	No. DE PACIENTES	PORCENTAJE-
16-20 años	18	12.8%
21 – 25 años	39	27.7%
26-30 años	41	29.0%
31-35 años	25	17.7%
36 años o mas	18	12.8%
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No. 1



Pacientes embarazadas asintomáticas y con laboratorio normal por grupos de edad, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1°. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA 2**

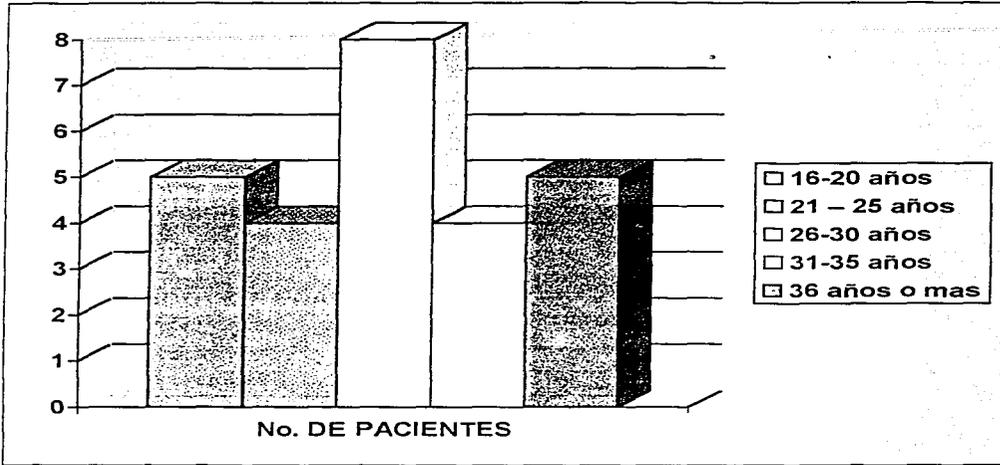
Pacientes embarazadas sintomáticas de IVU y alteración en el laboratorio, por grupos de edad, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

Fuente de información: Cédula de recolección de datos.

GRUPO DE EDAD	No. DE PACIENTES	PORCENTAJE
16-20 años	5	19.2%
21 – 25 años	4	15.4%
26-30 años	8	30.8%
31-35 años	4	15.4%
36 años o mas	5	19.2%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No. 2



Pacientes embarazadas sintomáticas de IVU y alteración en el laboratorio, por grupos de edad, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

TESIS CON  
FALLA DE CALIDAD

**TABLA 3**

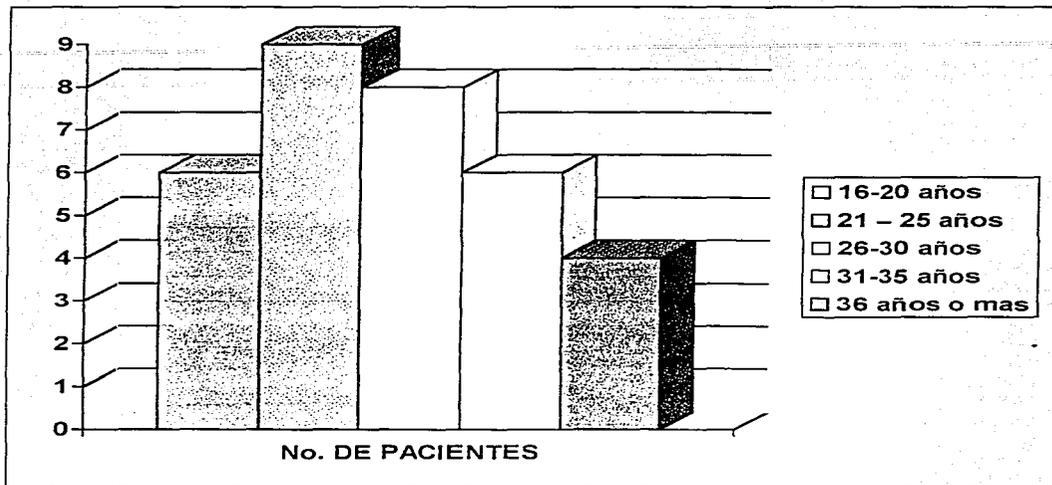
Pacientes embarazadas asintomáticas de IVU y alteración en el laboratorio (bacteriuria asintomática), por grupos de edad, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

Fuente de información: Cédula de recolección de datos

GRUPO DE EDAD	No. DE PACIENTES	PORCENTAJE
16-20 años	6	18.2%
21 – 25 años	9	27.3%
26-30 años	8	24.2%
31-35 años	6	18.2%
36 años o mas	4	12.1%
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No. 3



Pacientes embarazadas asintomáticas de IVU y alteración en el laboratorio (bacteriuria asintomática), por grupos de edad, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA 4**

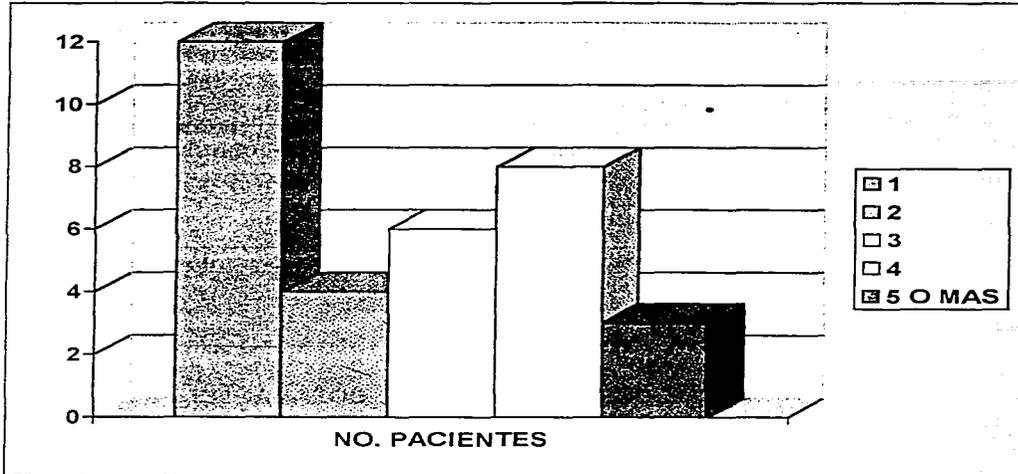
Pacientes embarazadas con bacteriuria asintomática, en relación con el número de embarazos, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

Fuente de información: Cédula de recolección de datos.

<b>NO. DE EMBARAZOS</b>	<b>NO. PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1	12	36.4%
2	4	12.1%
3	6	18.2%
4	8	24.2%
5 O MAS	3	9.1%
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No. 4



Pacientes embarazadas con bacteriuria asintomática, en relación con el número de embarazos, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA 5.**

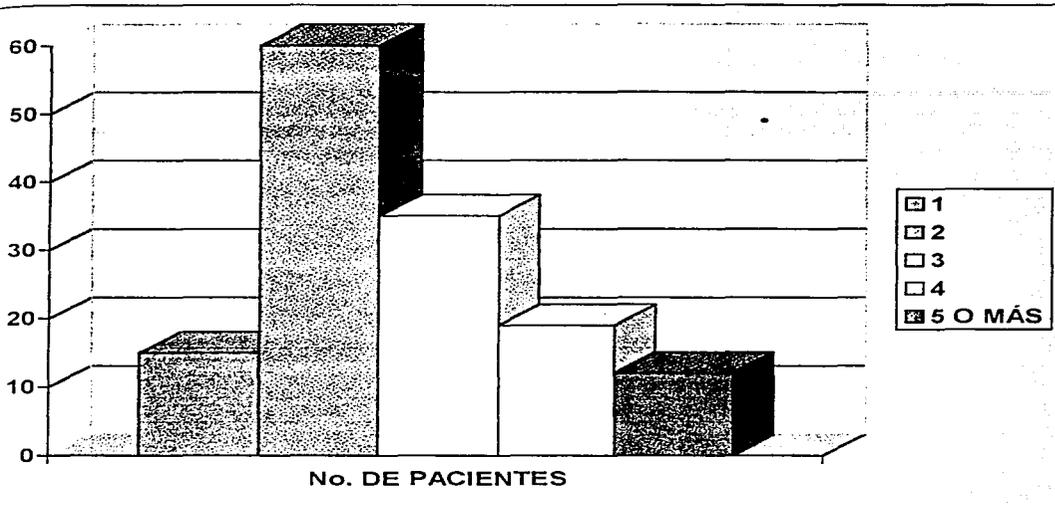
**Pacientes embarazadas asintomáticas y con laboratorio normal en relación con el número de embarazos, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.**

Fuente de información: Cédula de recolección de datos

<b>No. DE EMBARAZOS</b>	<b>No. DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1	15	10.6%
2	60	42.6%
3	35	24.8%
4	19	13.5%
5 O MAS	12	8.5%
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

GRAFICA No. 5



Pacientes embarazadas asintomáticas y con laboratorio normal en relación con el número de embarazos, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA 6.**

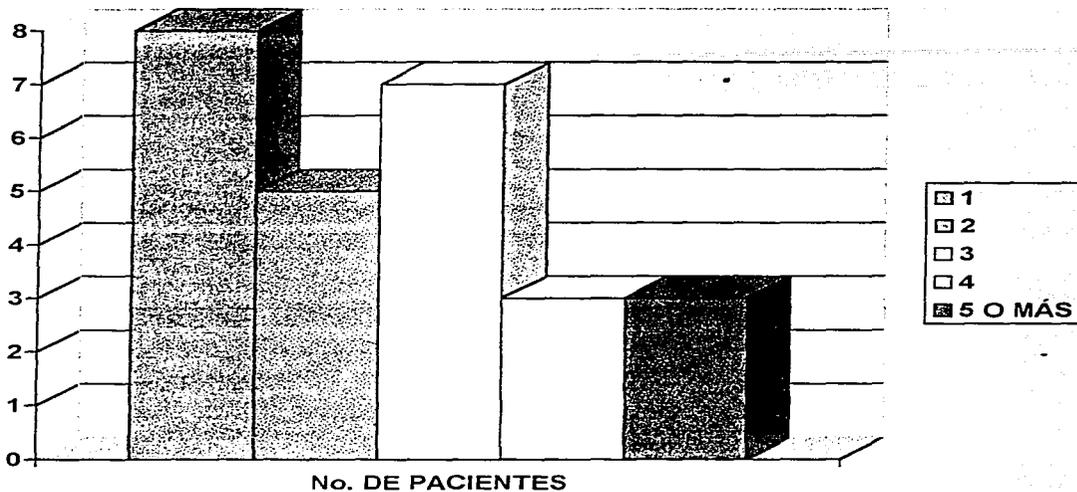
Pacientes embarazadas sintomáticas y con bacteriuria en relación con el número de embarazos, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

Fuente de información: Cédula de recolección de datos

No. DE EMBARAZOS	No. DE PACIENTES	PORCENTAJE
1	8	30.8%
2	5	19.2%
3	7	26.9%
4	3	11.5%
5 O MÁS	3	11.5%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No. 6



Pacientes embarazadas sintomáticas y con bacteriuria en relación con el número de embarazos, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1°. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA 7.**

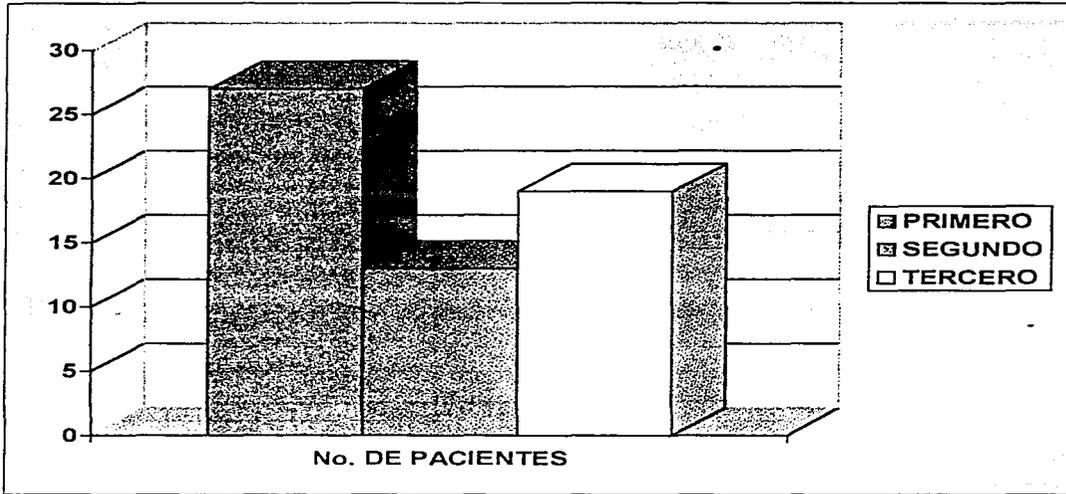
Pacientes embarazadas con bacteriuria sintomática y asintomática en relación con el trimestre de gestación, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

Fuente de información: Cédula de recolección de datos

TRIMESTRE DE GESTACION	No. DE PACIENTES	PORCENTAJE
PRIMERO	27	45.8%
SEGUNDO	13	22.0%
TERCERO	19	32.2%
TOTAL	59	100%

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No. 7



Pacientes embarazadas con bacteriuria sintomática y asintomática en relación con el trimestre de gestación, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA 8.**

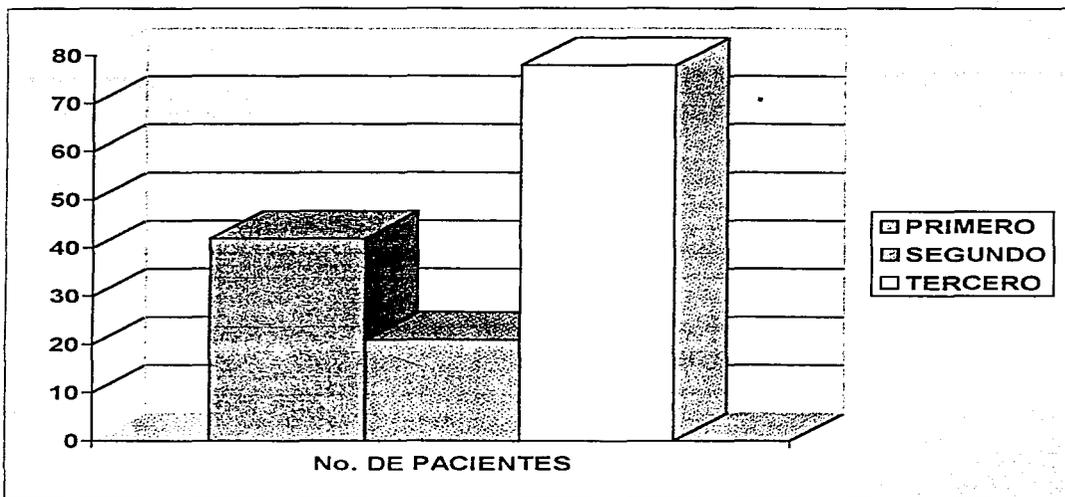
Pacientes embarazadas Asintomáticas y con laboratorio normal, en relación con el trimestre de gestación, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

Fuente de información: Cédula de recolección de datos

TRIMESTRE DE GESTACIÓN	No. DE PACIENTES	PORCENTAJE
PRIMERO	42	29.8%
SEGUNDO	21	14.9%
TERCERO	78	55.3%
TOTAL	141	100%

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No. 8



Pacientes embarazadas Asintomáticas y con laboratorio normal, en relación con el trimestre de gestación, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA 9**

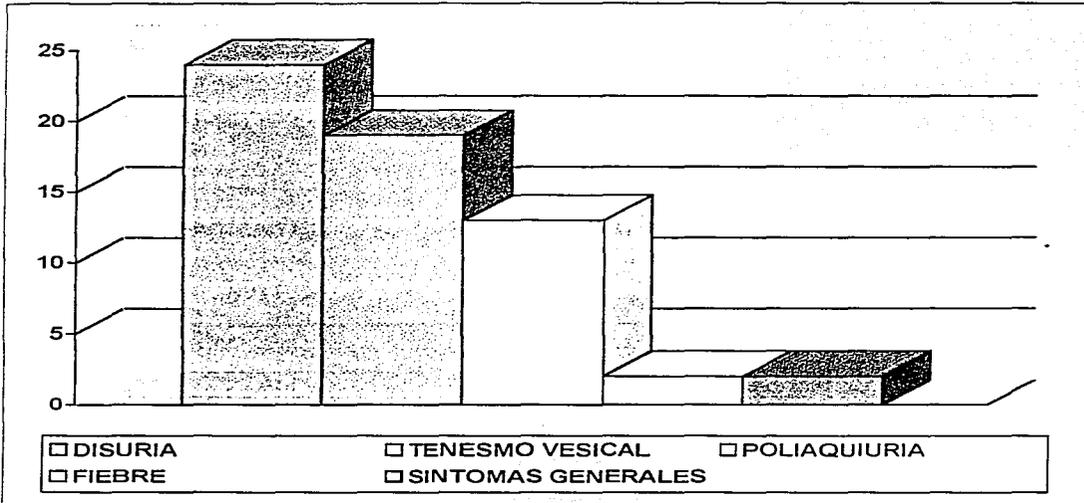
Síntomas más frecuentes encontrados en pacientes embarazadas sintomáticas y con bacteriuria, detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1°. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

Fuente de información: Cédula de recolección de datos

SÍNTOMAS	No. DE PACIENTES QUE PRESENTAN EL SÍNTOMA	PORCENTAJE
DISURIA	24	40.0%
TENESMO VESICAL	19	31.7%
POLIAQUIURIA	13	21.7%
PIEBRE	2	3.3%
SÍNTOMAS GENERALES	2	3.3%
TOTAL	60	100%

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No. 9



Síntomas más frecuentes encontrados en pacientes embarazadas sintomáticas y con bacteriuria , detectadas de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango. del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA 10.**

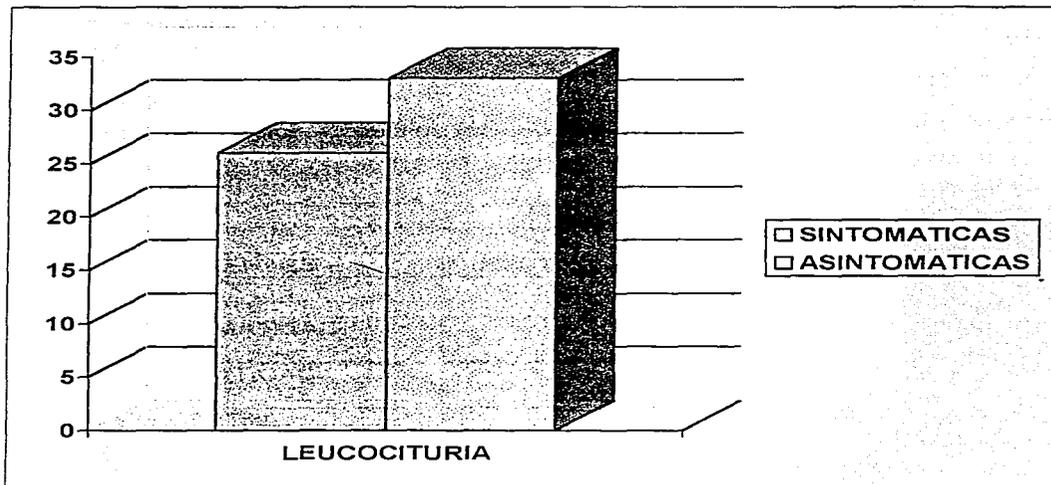
Pacientes embarazadas sintomáticas y asintomáticas con leucocituria en Examen General de Orina de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º de enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

Fuente de información: Cédula de recolección de datos.

<b>PACIENTES</b>	<b>LEUCOCITURIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SINTOMATICAS	26	44.1%
ASINTOMATICAS	33	55.9%
<b>TOTAL</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No. 10



Pacientes embarazadas sintomáticas y asintomáticas con leucocituria en Examen General de Orina de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

TESIS CON  
FALLA DE URGEN

**TABLA 11**

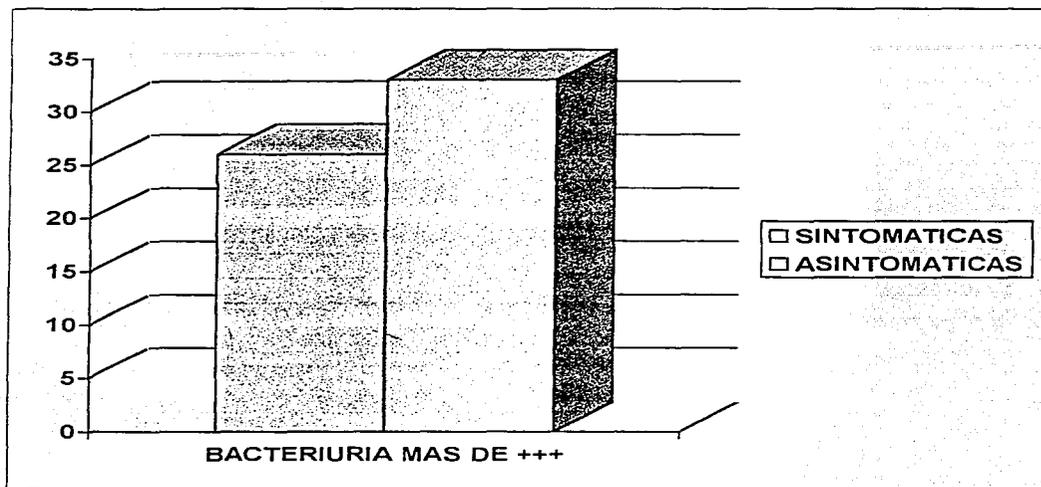
Pacientes embarazadas sintomáticas y asintomáticas con bacteriuria en Examen General de Orina de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

Fuente de información: Cédula de recolección de datos

<b>PACIENTES</b>	<b>BACTERIURIA MAS DE +++</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SINTOMATICAS	26	44.1%
ASINTOMATICAS	33	55.9%
<b>TOTAL</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No. 11



Pacientes embarazadas sintomáticas y asintomáticas con bacteriuria en Examen General de Orina de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º de enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

TESIS COM  
FALLA DE EXAMEN

**TABLA 12.**

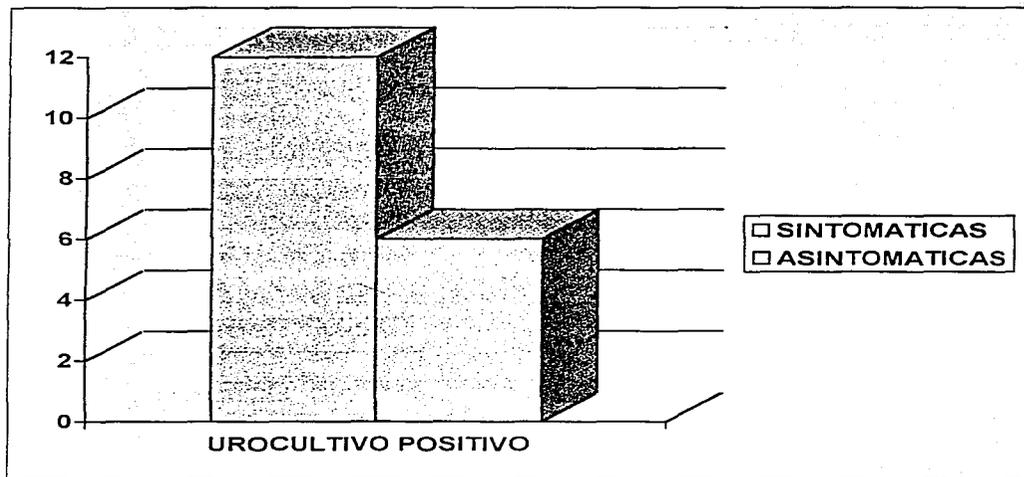
Pacientes embarazadas sintomáticas y asintomáticas con urocultivo positivo tomado de pacientes con bacteriuria, de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

Fuente de información: Cédula de recolección de datos.

PACIENTES	UROCULTIVO POSITIVO	PORCENTAJE
SINTOMATICAS.	12	66.7%
ASINTOMATICAS	6	33.3%
TOTAL	18	100%

TESIS CON  
FALLA DE ORDEN

GRAFICA No. 12



Pacientes embarazadas sintomáticas y asintomáticas con urocultivo positivo tomado de pacientes con bacteriuria, de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA 13**

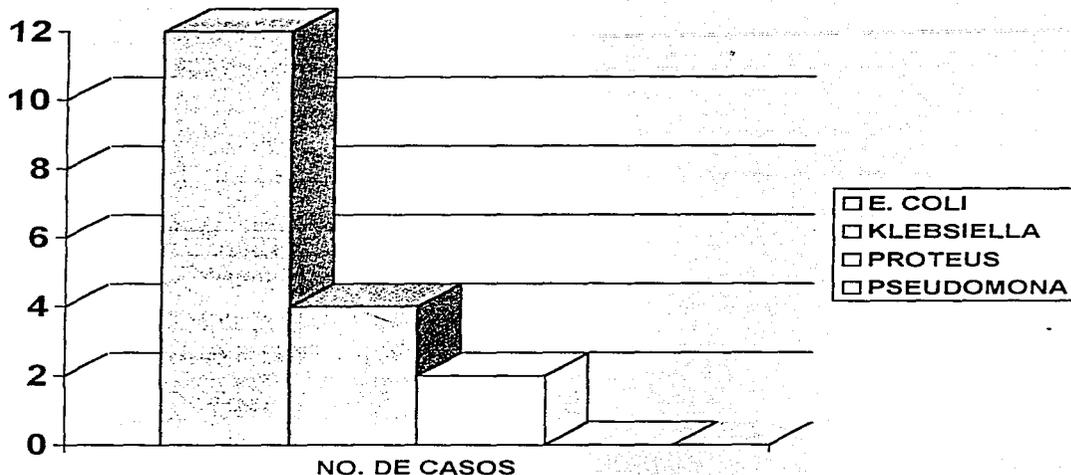
Agentes etiológicos encontrados en el urocultivo de pacientes embarazadas con bacteriuria, de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

Fuente de información: Cédula de recolección de datos

GERMEN CAUSAL	NO. DE CASOS	PORCENTAJE
E. COLI	12	66.7%
KLEBSIELLA	4	22.2%
PROTEUS	2	11.1%
PSEUDOMONA	0	0%
TOTAL	18	100%

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No. 13



Agentes etiológicos encontrados en el urocultivo de pacientes embarazadas con bacteriuria, de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA 14**

Repercusiones en el embarazo encontradas en 59 pacientes con bacteriuria, de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

Fuente de información: Cédula de recolección de datos

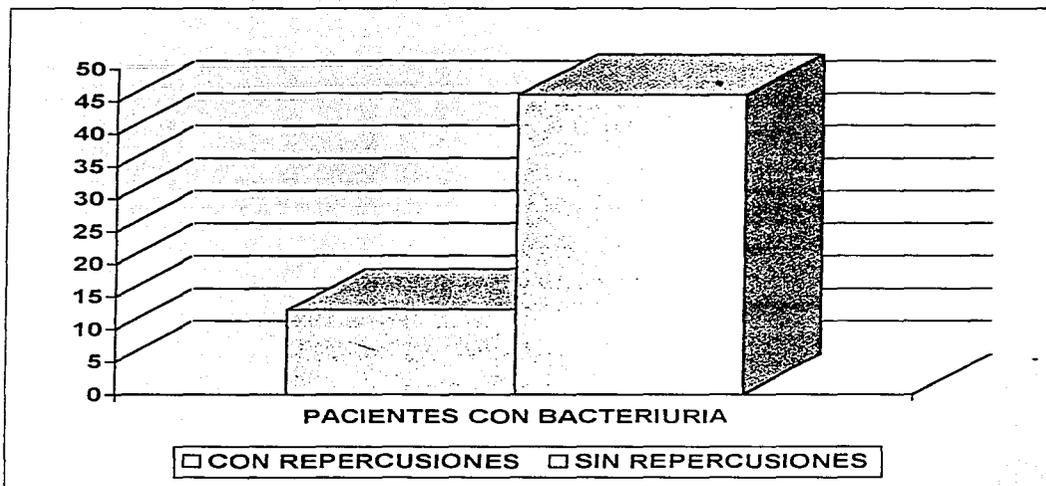
REPERCUSIONES EN EL EMBARAZO	PACIENTES CON BACTERIURIA	PORCENTAJE
CON REPERCUSIONES	13	22%
SIN REPERCUSIONES	46	88%
TOTAL	59	100%

De las 13 pacientes con repercusiones la proporción por trimestre de gestación fue la siguiente:

Trimestre de gestación	Pacientes con repercusiones	Porcentaje
Primero	7	54%
Segundo	4	31 %
Tercero	2	15 %
TOTAL	13	100 %

TRIMESTRE PRIMERO  
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No. 14



Repercusiones en el embarazo encontradas en 59 pacientes con bacteriuria, de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

De las 13 pacientes con repercusiones la proporción por trimestre de gestación fue la siguiente: 7 en el primer trimestre, 4 en el segundo y 2 en el tercero.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA No. 15**

Porcentaje de pacientes embarazadas que presentaron mas de una complicación , de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

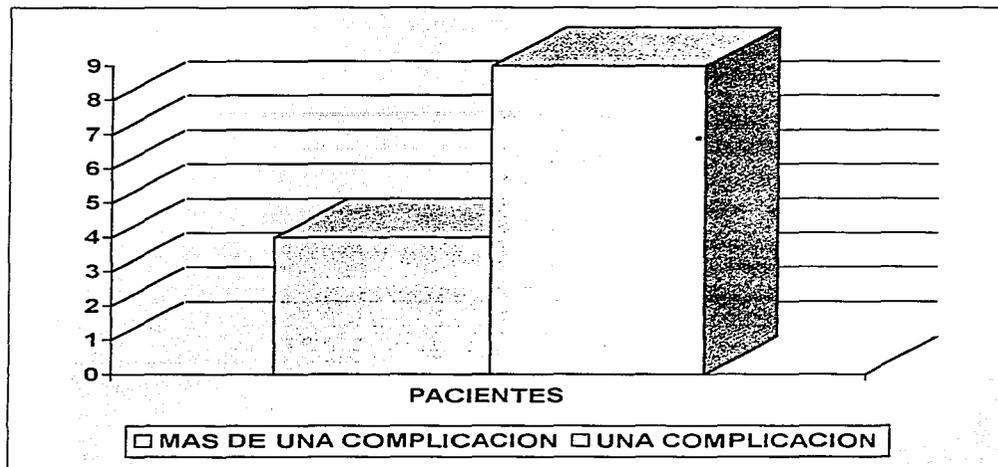
De las 4 pacientes con más de una repercusión, 2 presentaron bacteriuria en el primer trimestre , 1 en el segundo y 1 en el tercero.

Fuente de información: Cédula de recolección de datos

COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO	PACIENTES	PORCENTAJE
MAS DE UNA COMPLICACIÓN	4	30%
UNA COMPLICACIÓN	9	70%
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No. 15



Porcentaje de pacientes embarazadas que presentaron mas de una complicación , de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

De las 4 pacientes con más de una repercusión, 2 presentaron bacteriuria en el primer trimestre , 1 en el segundo y 1 en el tercero.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA 16..**

Repercusiones encontradas en 59 pacientes embarazadas con bacteriuria, de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

Fuente de información: Cédula de recolección de datos

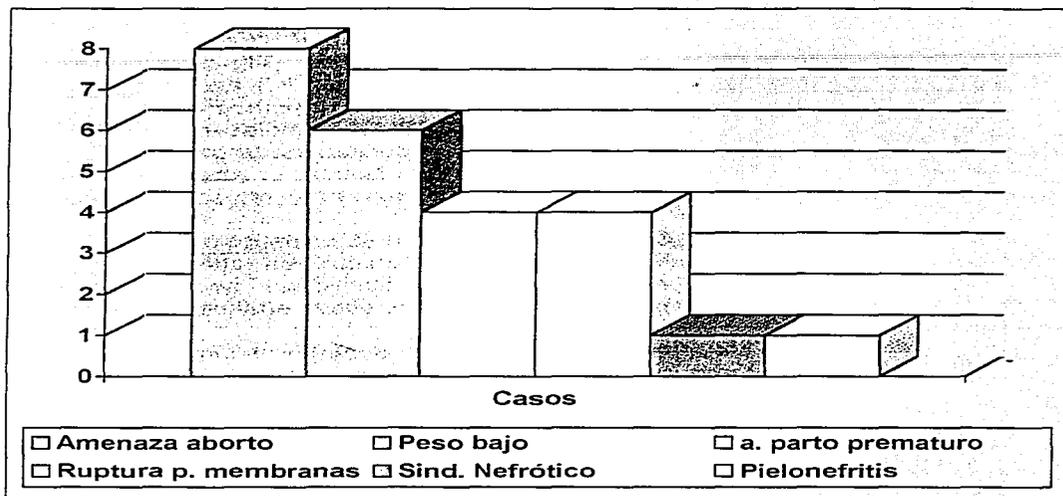
REPERCUSIONES EN EL EMBARAZO	CASOS	Trimestre de Gestación con bacteriuria
AMENAZA DE ABORTO	8	7 pacientes 1er. Trimestre 1 paciente 2º. Trimestre
AMENAZA DE PARTO PREMATURO	4	3 pacientes 1er. Trimestre 1 paciente 2º. Trimestre
RUPTURA PREMATURA DE M.	4	2 pacientes 1er. Trimestre 2 pacientes 2º. Trimestre
PIELONEFRITIS	1	1 paciente 1er. Trimestre
SÍNDROME NEFRÓTICO	1	1 paciente 2º. Trimestre
PESO BAJO AL NACER	6	3 pacientes 1er. Trimestre 1 paciente 2º. Trimestre 2 pacientes 3º. Trimestre
SIN REPERCUSIONES	46	

De la tabla anterior se desglosan las repercusiones presentadas en cada paciente

PACIENTE	REPERCUSIONES	TRIMESTRE CON BACTERIURIA
1	Amenaza de aborto Amenaza de parto prematuro pielonefritis Peso bajo al nacer	Primero
1	Amenaza de aborto Amenaza de parto. prematuro Ruptura prematura de membranas Peso bajo al nacer	Primero
1	Amenaza de aborto Amenaza de parto prematuro Ruptura prematura. de membranas Peso bajo al nacer	Primero
1	Amenaza de aborto Síndrome nefrótico Peso bajo al nacer	Segundo
4	Amenaza de aborto	Primero
1	Amenaza de parto prematuro	Segundo
2	Ruptura prematura de membranas	Segundo
2	Peso bajo al nacer	Tercero

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No. 16.



Nota: En 4 pacientes se detectó mas de una complicación .

Repercusiones encontradas en 59 pacientes embarazadas con bacteriuria, de 200 pacientes estudiadas en la UMF ISSSTE, Durango, del 1º. De enero de 1997 al 31 de diciembre de 1997.

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS ENCONTRADOS.

La frecuencia de bacteriuria asintomática encontrada -16.5%- fue mayor que lo descrito por Ronald N. Juan J. Arce quienes reportan la bacteriuria asintomática entre un 5 a 10% (17), resultados aún menores que los obtenidos por Mittenford R. Williams MA, Kass EH que demostraron una incidencia entre 6 a 7 %.(18) Esta diferencia tan importante no tiene posible explicación por el momento, ya que las mujeres derechohabientes del ISSSTE en su mayoría presentan un buen grado de nutrición. en general son aseadas y con una aceptable preparación académica, sería interesante realizar otro estudio para tratar de identificar las variables que pueden asociarse con una mayor frecuencia de IVU en nuestro medio.

La mayor frecuencia de IVU se encontró en el primer trimestre de gestación, concordando con lo descrito por Mittenford R. Williams MA, Kass quienes afirman que la bacteriuria suele adquirirse antes del segundo mes de la gestación principalmente. aunque puede ocurrir posteriormente (18)

En esta investigación el grupo de edad más afectado fue entre 21-25 años similar al de Idrizbogoviz. S. Methndbasico S, Perva S., en el que fue entre los 20-29 años igualmente en primíparas.(5)

En esta investigación no se encontró un aumento significativo de la frecuencia de pielonefritis ni partos prematuros al igual que en la investigación realizada por Bayant. (22)

A diferencia de lo reportado por Miltendorf R., Williams M.A., y Kass E.H., que demostraron que el parto prematuro y los productos de bajo peso al nacer se asocian a bacteriuria asintomática en este estudio solo se detectó amenaza de parto prematuro sin un solo reporte de nacimientos con éste problema. Aunque concuerda con ellos con el mayor número de complicaciones con bajo peso al nacer. (18) Posiblemente la diferencia se deba a que el tipo de pacientes que acuden a la Clínica son de condición socioeconómica media y que al acudir regularmente a su control prenatal pueden recibir un tratamiento adecuado que les permite reducir éste tipo de complicaciones.

Ronald N. Juan J. Arce demostraron que en la bacteriuria asintomática se encuentra pielonefritis entre un 1 a 2% (17) que corresponde a la misma proporción encontrada en este estudio. A diferencia de lo reportado por Speed J.E., Weiner W.B., Morrison J.C. donde las infecciones del tracto genito-urinario contribuyen a la morbilidad de la gestación ya que del 4 al 10% tienen bacteriuria asintomática y del 20 al 40 desarrollan Pielonefritis (10)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

De los urocultivos positivos la E. Coli fue la más frecuente lo que concuerda con Speed J.E- Werner W.B., Morrison J.C. (10)

En vista de la alta incidencia encontrada en este estudio de bacteriuria asintomática y sus repercusiones importantes durante el embarazo, se sugiere que:

- Solicitar EGO desde la primer consulta de toda paciente embarazada, además de los otros estudios prenatales.
- Recomendar incrementar la ingesta de líquidos, mínimo 2 lt. Por día.
- No retener la orina y evacuarla en cuanto se sienta el deseo de hacerlo.
- Orinar después del coito.
- Higiene adecuada
- Control prenatal mas estrecho en quienes se detecte bacteriuria.
- Seguimiento con urocultivo y antibiograma a éstas pacientes.

TESIS CON  
FALTA DE CUBRIR

## CONCLUSIONES

Se cumplió el objetivo general de conocer la frecuencia de bacteriuria asintomática que fue del 16.5%. Las repercusiones encontradas fueron, por orden de frecuencia: amenaza de aborto, productos de bajo peso al nacer, amenaza de parto prematuro, ruptura prematura de membranas, pielonefritis, y síndrome nefrótico.

### Se cumplieron los objetivos específicos

- 1.- Se determinó la presencia de IVU sintomática. en un 13 %.
- 2.- Se detectó el grupo de edad más afectado con bacteriuria asintomática, que fue el comprendido entre 21 a 25 años.
- 3.-se identificó entre las primigestas la frecuencia de bacteriuria asintomática. Que fue el 36.4%
- 4.- Se estableció que en la segunda gesta hay menos infección de vías urinarias. Y se identificó la primera gesta con más frecuencia de IVU con los siguientes síntomas: disuria, tenesmo vesical y fiebre.
- 5.- En el primer trimestre de gestación se encuentra más frecuencia de IVU y en el tercer trimestre menos frecuencia.
- 6.- Se identificó la E. Coli como el patógeno más frecuente en IVU de la mujer embarazada.
- 7.- El 30 % de las embarazadas con IVU presentan más de una complicación.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Se puede concluir que las pacientes embarazadas presentaron menos complicaciones durante su embarazo, a pesar de tener una mayor frecuencia de infección de vías urinarias, quizá porque se ha incrementado una buena atención médica y el buen asesoramiento en el servicio de materno-infantil de la UMF, así como la difusión que se tiene a través de pláticas por enfermeras y buen control de parte de los médicos familiares para llevar un mejor control del embarazo y así disminuir los riesgos y mortinatalidad que esta pueda tener.

Se cumplieron los objetivos marcados en la investigación.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## BIBLIOGRAFIA

- (1).- Smith D: Urología General. El manual moderno. 5ª. ed . 1972; 1-13
- (2).- Guyton A: Tratado de Fisiología Médica. Interamericana 5ª. ed. 1977; 438
- (3).- Monografías Bayer. Enfermedades Infecciosas. Cistitis. Ed. Grass-Iatros .
- (4).- Arredondo GJ, Segura CE. Infecciones de vías urinarias en la mujer. Shering-Plough.
- (5).- Idrizbogovic S, Mehmdbasic S, Perva S, Urinary Infection during pregnancy and methods of prevention, 2a. ed. Quinekologijui Akusestvo Klinicki Center Sarajevo 1991 No. 45. . 4: 95-6
- (6).- Powers RD. New Directions in the Diagnosis and Therapy of Urinary tracts infections. Am-j- Obstet-Ginecol 1991; 164 : 1387-9
- (7).- Torres GA, Medina RJ. Sociedad Mexicana de Urología, Infecciones de Vías Urinarias Clínica y Tratamiento. Bayer. .3 : 2-5
- (8). Hellman LM, Pritchard JS. Obstetricia Williams, Salvat. 6a. Ed.; 1978; 428, 648-651.
- (9).- Amabile CC. Franco LA, Horcajada JP, Simposio: "Lineamientos en el tratamiento actual de las infecciones urinarias" LI Congreso Nacional de Urología. Sociedad Mexicana de Urología. Bayer. 2000; 2-3,
- (10).- Speed JE, Weiner WB, Morrison J:C: Correlation of Urinary Tract Infection With Urinary Screening at the antepartum visit. J. Miss State Medical Assoc 1990;: 31; .10: 331-3
- (11).- Sociedad Mexicana de Urología . Infecciones de Vías Urinarias. Aspectos Generales. Bayer . 1; 3-6.
- (12).- Mendoza VA. Sociedad Mexicana de Urología . Infecciones de Vías Urinarias. Patogenia e Historia Natural . Bayer ;.2;. 4-5.
- (13) Koepke JA. Análisis de laboratorio Clínico para Diagnósticos. Ed. Limusa 1983: 117-121

TESIS CON  
FALLA DE URGEN

- (14) Ruíz JA, Infecciones de Vías Urinarias: Síntomas Especiales. Vol. 3, Rocheppg. 1999; 2-6 .
- (15) Rosalind MA, BM, BCh, temas actuales de infectología .- Infecciones de vías urinarias, 1ª. Ed. Científica. 1987; 3, 70
- (16).- Philipson A. Technical bulletin acog. Urinary Tract infection. 117; 2-3.
- (17).- Ronald Nj, Arce MD, Berzofsky. Gram Negative Bacteriuria of Pregnancy Obstetrics Gynecology. 1956, 68: 9 ; 215
- (18).-Mittendorf R. Williams MA, Kass EH. Prevention of Preterm Delivery and Low Birth Weight Associated With Asymptomatic Bacteriuria. Clin Infect Dis 1992; 14 -4; 927-32.
- (19).- Rosalind M. Temas Actuales de Infectología.- Infecciones de Vías Urinarias.- Ed. plm ; 1987; 3; 19; 149 .
- (20).- Delcroix M., Zone V., Chemot C., y cool. Urinary Infection in the Pregnant Womanb Rep Fr. Ginecol Obstet. 1994; 89 ; 5; 277-84.
- (21).- Kass EH; Bacteria and Pyelonephritis of Pregnancy. Arch. Inter. Med., 105: 194, 1960.
- (22).- Farquhar ME, Review of Normal and Pathologic Glomerular Ultrastructure, In: Proceedings of the 10. Annual Conference Preceedings of the Nephrosis Found; New York 1958.
- (23).- De la Rosa M, Rojas A y cool. cool. Asymptomatic Bacteriuria and Pyuria during Pregnancy. Enferm Infecc. Microbiol Clean. 1994; 12; 2: 79-81.
- (24).- Zinner S. Fosfomicyn Trometamol Versus Pipemidic Acid in the Treatment of bacteriuria in Pregnancy. Chemotherapy 1990; 36 suppl 1:50-2.
- (25).- Thoumisin H, Aghayan M, Lambotte R. Single Fosfomicyn Trometamol versus Multiple Doce Nitrofurantoin in Pregnant Woman With Bacteriuria. Infection. 1990; 18 suppl 2: 594-7.
- (26).- Tan J.S, File TM Jr, Urinary Tract Infections in Obstetrics and Ginecology, J. Repord-Med. 1990; 35 (3 suppl); 339-42.
- (27).- Vercaigne L.M. Zhanel GG. Recommended Treatment for Urinary Tract Infection in Pregnancy, And Pharmacother 1994; 28 (2); 248-51

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

(28) Diccionario terminológico de ciencias médicas. 11ª. Ed, Salvat ;1981; 976; 298, 406, 703, 976, 1027.

(29) Netter FH. Colección Ciba de Ilustraciones Médicas., Riñones, Ureteres y Vejiga Urinaria. Tomo VI ,Ed. Salvat. 1979; 123 29

TESIS CON  
FALLA DE ORDEN  
DE LA BIBLIOTECA

# ANEXOS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS**

**HISTORIA CLINICA  
FICHA DE IDENTIFICACIÓN**

NOMBRE \_\_\_\_\_  
Apellido Paterno      Apellido Materno      Nombre (s)

EDAD: \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL \_\_\_\_\_

OCUPACION: \_\_\_\_\_ EXPEDIENTE \_\_\_\_\_

LUGAR DE ORIGEN: \_\_\_\_\_

LUGAR DE RESIDENCIA: \_\_\_\_\_

ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_

DOMICILIO: \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES FAMILIARES**

DIABETES SI O NO O    NEOPLASICOS CaCu    SI O NO O

---

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**ANTECEDENTES GINECOBISTETRICOS**

MENARCA \_\_\_\_\_ RC \_\_\_\_\_ VSA \_\_\_\_\_

GESTA \_\_\_\_\_ PARA \_\_\_\_\_ ABORTOS \_\_\_\_\_

CESAREAS \_\_\_\_\_ FUP \_\_\_\_\_ FUR \_\_\_\_\_

FPP \_\_\_\_\_ AMENORREA \_\_\_\_\_ SEMANAS \_\_\_\_\_

PARTOS PRETERMINO \_\_\_\_\_

PESO DE LOS PRODUCTOS ANTERIORES \_\_\_\_\_

**CUADRO CLINICO**

DISURIA SI O NO O POLAQUIURIA SI O NO O

URGENCIA URINARIA SI O NO O

HEMATURIA SI O NO O FIEBRE SI O NO O

NICTURIA SI O NO O TENESMO VESICAL SI O NO O

DOLOR SUPRAPUBICO \_\_\_\_\_

DOLOR EN FLANCOS \_\_\_\_\_

OTROS. \_\_\_\_\_

TESIS CON  
FALLA EN EMERGEN

EXPLORACION FISICA

FECHA	PESO	TALLA	GESTACION SEMANAS	SITUACION	PRESENTACION	FOCO FETAL	ALTURA UTERINA
-------	------	-------	----------------------	-----------	--------------	---------------	-------------------


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## EXÁMENES DE LABORATORIO

### UROCULTIVO

FECHA	POSITIVO	NEGATIVO

### EXAMEN GENERAL DE ORINA

Fecha	PH	Densidad	color	aspecto	hematuria	leucocitos	bacterias	Otros

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## FORMA DE PARTICIPACION VOLUNTARIA

Fecha \_\_\_\_\_  
Mes                      Día                      Año

A Quien Corresponda:

Declaro, libre y voluntariamente que mi nombre es \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ y que acepto participar en el proyecto de investigación clínica que se realizará en la Clínica de Medicina Familiar del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, cuyos objetivos son demostrar que es frecuente la bacteriuria asintomática durante la gestación y tiene repercusiones.

Se me ha expresado que de ésta investigación se espera obtener el siguiente beneficio: Determinar con que frecuencia y en que trimestre se presenta la bacteriuria asintomática para que así se puedan tomar las medidas preventivas.

Estaré sometida a los siguientes procedimientos: Se realizará Examen General de Orina y urocultivo trimestralmente. Los cuales no tienen ningún riesgo.

Se me ha informado que soy libre de retirarme del estudio en el momento en que así lo decida y estoy conciente de que puedo solicitar mayor información acerca del presente estudio si así lo deseo.

### DATOS DE LA PACIENTE

NOMBRE \_\_\_\_\_  
DIRECCION \_\_\_\_\_  
TELEFONO \_\_\_\_\_  
FIRMA \_\_\_\_\_

### DATOS DEL TESTIGO

NOMBRE \_\_\_\_\_  
DIRECCION \_\_\_\_\_  
TELEFONO \_\_\_\_\_  
FIRMA \_\_\_\_\_

TESIS CON  
FALLA EN EL  
EN