

11226  
201.96



# Universidad Nacional Autónoma de México

División de Estudios de Post-grado  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

“FRECUENCIA DE LA INFECCION  
DE VIAS URINARIAS EN  
MUJERES GESTANTES”  
En la UMF No. 1 del I.M.S.S. Puebla, Pue.

## TESIS

MEDICINA FAMILIAR

Presenta:

Dr. Esteban Nemorio Márquez Alcázar

U. M. F. No. 1

I. M. S. S.



**IMSS**

Puebla, Pue.

1985-87

FALLA DE ORIGEN



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

# INDICE

	Pag.
Introducción .....	I
Definición .....	4
Frecuencia .....	4
Etiología .....	5
Factores predisponentes .....	6
Clasificación .....	7
Patogénia .....	9
Fisiopatología .....	II
Manifestaciones Clínicas .....	12
Morbimortalidad perinatal .....	13
Morbimortalidad materna .....	14
Complicaciones .....	14
Exámenes de laboratorio .....	15
Diagnóstico diferencial. ....	16
Tratamiento .....	16
Toxicidad de medicamentos .....	19
Pronóstico .....	20
Medidas preventivas .....	20
Material y Métodos .....	22
Resultados .....	24
Gráficas .....	26
Discusión .....	36
Conclusiones .....	37
Resumen .....	39
Bibliografía .....	40

## INTRODUCCION

A pesar de que la embarazada requiere asistencia médica específica y apropiada, no se considera que el embarazo sea una enfermedad. Sin embargo en el embarazo ocurren ciertos cambios fisiológicos que predisponen a la futura madre para adquirir determinadas infecciones.

Las infecciones del tracto urinario son las complicaciones más comunes del estado de gravidez. Aunque la frecuencia y gravedad de estas infecciones se reconocen muy bien desde hace más de un siglo, hace relativamente poco que se conocen mejor la patogenia, la evolución natural y el tratamiento óptimo de ésta enfermedad, merced a las intensas investigaciones de éste problema en el último decenio.

El médico familiar debe estar adiestrado para hacer un diagnóstico preciso de la enfermedad; debe estar familiarizado con los factores epidemiológicos y las causas predisponentes de este padecimiento y con todos estos datos podrá en la mayoría de los casos disponer de los elementos necesarios para efectuar un manejo adecuado.

El propósito de éste trabajo de investigación, es señalar algunos lineamientos generales acerca del comportamiento de la infección de vías urinarias en la mujer gestante y el análisis de la casuística y manejo en el primer nivel de atención médica.

La mujer embarazada siempre ha tenido tres grandes amenazas  
La infección, la hemorragia y la toxémia.

La infección de las vías urinarias son uno de los principales problemas médicos, y en las mujeres embarazadas lo son aún más. En el pasado constituyeron un serio problema y en los últimos tiempos se ha podido controlar, gracias al avance en el conocimiento médico y a la terapéutica moderna.<sup>(4, 8)</sup>

La meta ideal de la Obstetricia y de la Perinatología Moderna es alcanzar un máximo de calidad en el producto de la reproducción humana, el objetivo primario de los sistemas de asistencia médica debe ser la prevención de las enfermedades en todas sus formas y mucho más en el momento de la concepción de una nueva vida e inclusive antes. Los conocimientos Neurológicos-Fisiológicos y de la patología renal ha sido siempre los pilares de investigación para una mejor comprensión de la infección que ocurre en el tracto genito-urinario en la mujer gestante.

Waldeyer, Kalischer, Zangemeister, Wesson, Benney y Heise -- entre otros investigadores clínicos en el presente siglo -- han tratado la Anatomía estructural del sistema muscular -- del Aparato genito-urinario y su relación con la infección de vías urinarias.<sup>(4, 13, 23)</sup>

Estudios especializados empleados por éstos investigadores -- como la Citología endocrinológica y Cinerradiología se sabe de las funciones anatómicas de la uretra y vejiga y sus cambios en mujeres gestantes que cursan con infección urinaria. La infección de vías urinarias, son muy frecuentes, notoriamente resistentes al tratamiento y tienden a recidivar.

Son peligrosas por causar enfermedades renales graves (ejem Pielonefritis). Y sirven como fuente de diseminación de la infección al torrente sanguíneo. En un determinado momento -- una mujer gestante con pielonefritis puede tener o no infección del conducto urinario.

De la misma forma una mujer gestante con infección del tracto urinario puede o no tener, o puede o no desarrollar en el futuro, una -- Pielonefritis. (14,19,24,25)

La mayoría de las personas como mujeres durante su gestación, con infección del conducto urinario no saben que están enfermas.

Sin embargo, en un interrogatorio cuidadoso y el estudio de la evolución del paciente se advierte que frecuentemente hay síntomas pero, o son intermitentes o el paciente no sabe que se originan en el conducto urinario. Es recientemente cuando se ha demostrado las repercusiones que ocasiona a nivel embrión-feto, y su alta importancia en la mujer gestante y neonato sano. Ahora se sabe que las infecciones de las vías urinarias se asocian a una mayor incidencia de partos prematuros, registrándose índices de prematuridad del 20 al 50% y que la morbilidad se incrementa hasta en 5 veces en el parto -- de un parto prematuro. (7,12,18)

## DEFINICION.-

La infección de vías urinarias se refiere a la presencia de microorganismos generalmente bacterianos, y su consiguiente reproducción en riñón y/o vías urinarias.<sup>(1,4,6,7)</sup>

Histopatológicamente se puede hacer referencia específica a determinado modelo clínico y conocer si la infección tiene localización alta o baja, por ejem. Cistítis, Pielonefritis, etc.-- situación que clínicamente no siempre es posible y que junto con el desconocimiento de la historia natural de la bacteria asintomática, motiva que actualmente se generalice cuando se habla de ella.'

Puede presentarse en forma primaria o secundaria, con sintomatología o sin ella y en personas con o sin patología subyacente, situación última que condicionaría hablar de infección de vías urinarias complicadas o no.<sup>(7,10,12)</sup> La bacteriuria asintomática en el embarazo se refiere a la presencia de bacterias en cantidad significativa en orina y en ausencia de síntomas.

Se considera bacteriuria significativa o patológica, a la presencia de más de 100,000 colonias de bacterias por milímetro cúbico en una muestra de orina recogida con sonda o en dos muestras sucesivas recogidas en forma directa de orina intermedia posterior a aseo vulvoperineal. Los recuentos de 10,000 colonias de bacterias por milímetro cúbico o menos significan contaminaciones y aquellas cifras entre 10,000 y 100,000 colonias requieren de nuevo examen, siendo significativo si persiste el mismo gérmen dentro de éstas cifras o se elevan a niveles superiores. La importancia de la bacteriuria asintomática radica en que puede reflejar el riesgo de adquirir Pielonefritis sintomática durante el embarazo en un promedio de 33-44% según algunos autores.<sup>(4,7,9,13,14)</sup>

## FRECUENCIA.-

La incidencia de la bacteriuria asintomática de vías urinarias en las mujeres aumenta a razón de alrededor del 1% para cada década de la vida a partir de los 5 años de edad.



La frecuencia general de la bacteriuria asintomática en el embarazo esta comprendida entre el 4 a 6.9% y las embarazadas de condición socioeconómica superior tendrán bacteriuria con menor frecuencia -- que las de condición inferior. (9,10,13)

Las infecciones sintomáticas del tracto urinario bajo ocurren en un 1.3 a un 3.4% de las mujeres embarazadas. (23) La pielonefritis Aguda se desarrolla en un 1 a un 2% de las mujeres embarazadas.

De todos los casos de pielonefritis aguda, el 70 a 80% aparecen en mujeres con antecedentes de bacteriuria asintomática. De las pacientes con bacteriuria asintomática que permanecen sin tratarse, un 20 a un 40% desarrollan subsecuentemente una pielonefritis aguda. (23, 24)

Por el contrario, menos del 5% de las pacientes con bacteriuria asintomática que reciben una terapia antimicrobiana apropiada y que permanecen abacteriuricas desarrollan una pielonefritis aguda. (23)

La pielonefritis aguda tiene un predominio de aparición en la última mitad del embarazo así se refiere en promedio del 55 a 60% aparece entre la 13 y la 27 semana de gestación, del 35 a 40% aparece en el tercer trimestre del embarazo, y sólo del 1 al 5% en el primer trimestre gestacional.

#### **ETIOLOGÍA.-**

Las bacterias gramnegativas son responsables del 80% de todos los casos de las infecciones del aparato urinario. La *Echerichia Coli* se obtiene en aproximadamente 60-90% de los casos. (19,21,23) Cuando existe el antecedente de sondeo, instrumentación, empleo indiscriminado de antibióticos de amplio espectro, o bien en embarazadas anémicas-- aparecen con cierta frecuencia *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Serratia*, y *Pseudomonas*. La presencia de *Diphtheroides*, *Staphylococcus epidermidis* y *estreptococos microaerófilos* generalmente indican contaminación y sólo debe pensarse en ello como agentes causales de la infección cuando se obtienen en forma repetida de muestras obtenidas. El *Streptococcus faecalis* es prácticamente el único grampositivo que llega a producir infección urinaria. (11,12,14,19)

La mayor parte de las infecciones dependen de una sola especie. Sin embargo ocasionalmente habrá flora mixta.

la invasión por virus no es frecuente y al parecer se limita a la -  
vejezn. ejem. Coxsackie y adenovirus 2 y 21.

El micoplasma ha sido asociado principalmente a la uretritis no es-  
pecífica, y estos organismos no se han identificado como causa de -  
Cistitis o pielonefritis, similar papel se le indica a la Chlamydia  
De las micosis la más frecuente durante en embarazo esta representa  
da por la Candida albicans, (19, 21)

#### **FACTORES PREDISPONENTES.-**

Existen factores, que sin ser responsables del problema, sí influ -  
yen en menor o mayor grado en la producción de infección de vías u-  
rinarias durante el embarazo.

**Edad.-** El 60% de las infecciones urinarias en la mujer ocurren du-  
rante la vida reproductiva y son dos veces más frecuente en la emba-  
razada.

**Paridad.-** La gran multipara es más susceptible de presentar infec-  
ción urinaria complicando su embarazo. Dándose una incidencia de un  
5% en primíparas y del 7% en multiparas de más de 5 embarazos, pu-  
diendo ser mayor la incidencia otros autores. (21, 24).

**Nivel socioeconómico.-** No es un factor preponderante como causa-e-  
fecto, es, sin embargo, más frecuente la asociación de infección u-  
rinaria por la tardanza en que la paciente de bajos recursos obtie-  
atención médica, se reporta un 2% en pacientes de nivel socioeconó-  
mico elevado contra un 6.5% en mujeres indigentes.

**Raza.-** ésta no influye sobre la mayor o menor incidencia de bacte-  
riuria asintomática cuando se estudian pacientes del mismo nivel --  
socioeconómico.

**Antecedente de infección de vías urinarias bajas.-** esta demostrado-  
la relación de bacteriuria asintomática durante el embarazo con his-  
toria previa de infección urinaria. La frecuencia de ésta asociación  
varia del 20 al 50%, y se hace mención especial a la presencia de  
cistitis de la recién casada como factor importante hasta en un 40%

## C L A S I F I C A C I O N .-

### DE LA INFECCION URINARIA DURANTE EL EMBARAZO.

- A.- Bacteriuria Asintomática.
- B.- Bacteriuria Asintomática Significativa.
- C.- Infección Urinaria.
- D.- Pielonefrítis.

A pesar de que la mayoría de las mujeres bacteriuricas en el momento del parto resultan tener bacteriuria, en la primera visita prenatal más o menos el 1% de las embarazadas adquieren bacteriuria en una etapa más avanzada del embarazo, y no se les detecta en la primera visita. (4, 8, 11, 20) Son pocas las mujeres con orina estéril en los comienzos del embarazo que después adquieren bacteriuria; y no se ha comprobado que la bacteriuria que se presenta en los comienzos del embarazo se haya adquirido después de la concepción. (7, 10, 13)

En la mujer la bacteriuria se inicia en una época temprana de la vida, y la incidencia aumenta con el casamiento. La gran frecuencia de infecciones del tracto urinario sintomáticas en el embarazo no es sino la expresión de una bacteriuria asintomática adquirida a temprana edad que, debido a los cambios específicos que tienen lugar en el tracto urinario en las etapas avanzadas del embarazo, permite que la colonización bacteriana establecida en la orina conduzca a la invasión del riñón. (19, 21, 22)

La principal alteración del tracto urinario es el estasis del flujo urinario. Esto puede ocurrir como resultado de la presión mecánica del útero agrandado sobre el uréter y la vejiga, lo que puede causar una obstrucción ureteral. Además, los altos niveles de progesterona existentes durante el embarazo inhiben el peristaltismo ureteral, lo que da lugar a una dilatación del uréter alto y de un descenso en el flujo urinario, así como a un vaciamiento incompleto de la vejiga y a un reflujo vesico-ureteral. Se ha demostrado además que los bacilos coliformes crecen más rápidamente en la orina de mujeres embarazadas que en las no embarazadas.

es incorrecto conciderar que el embarazo sea el causante de la mayor frecuencia de bacteriuria significativa. La bacteriuria asintomática del embarazo también puede reflejar el riesgo de adquirir pielonefrítis sintomática más adelante de un 20 a 40% como cuadros agudos , y esta complicación se presentó o fué rara en mujeres cuya orina no estaba infectada en los comienzos del embarazo.

Los episodios sintomáticos de pielonefrítis aguda se previene detectando y tratando la bacteriuria asintomática en las primeras etapas de la gestación. Evitando la incidencia ulterior de infecciones sintomáticas del tracto urinario en un 90%<sup>(4,7,10 -)</sup> Cuando el manejo es adecuado, pudiendo esto modificarse en mínimo grado cuando la bacteriuria no responde a series reiteradas de antibfóticos.

## **PAATOGENIA.-**

Rutas de entrada de los gérmenes: las bacterias pueden penetrar a las vías urinarias por la uretra (vía ascendente); llegar por la circulación sanguínea (vía hematológica) o a través de los vasos linfáticos (vía linfática). Se considera que la mayoría de las infecciones urinarias se generan a través de la vía ascendente, hecho que ha tenido su comprobación indirecta al identificar serotipos específicos de la E. Coli que colonizaban el introito de la mujer embarazada, los cuales posteriormente se identificaron en la vejiga y orina de aquellas pacientes que desarrollaron infecciones urinarias. Se estima que los organismos pasan de la vejiga al riñón por la luz de los ureteres.

**Factores del huésped que influyen en la aparición de la infección de las vías urinarias.- a).** -Uretra-en la mujer la uretra normalmente mide de 4-5cm. y esto se ha considerado como un factor predisponente, debido a que en ella se observa una mayor frecuencia de infecciones urinarias. Se ha demostrado que la turbulencia del chorro urinario permite la entrada de bacterias a la vejiga; así como la interrupción súbita de la micción permite que los dos tercios proximales de la uretra estén en continuidad directa con la vejiga, lo cual tolera el paso de microorganismos a la vejiga. (7, 10, 11, )

**b).** -Riñón. La médula del riñón es más susceptible que la corteza renal a la infección; esta susceptibilidad se debe, en primer lugar, a la diferencia en el riego sanguíneo que es mucho menor en la médula que en la corteza renal. En segundo lugar a la elevada concentración de amonio en la médula renal lo cual inhibe la migración de leucocitos y por lo tanto a la fagocitosis y que además permite la supervivencia de microorganismos sin pared bacteriana, un dato observado es que es necesario inyectar en la corteza renal 100,000 o más organismos para producir una infección, mientras que solamente 10 bacterias inyectadas en la médula renal son necesarias para la producción de una infección. (10, 19, 21 )

c).- Embarazo- El embarazo altera los mecanismos de defensa en el -  
huesped al producir obstrucción ureteral de origen hormonal y/o mecá-  
nico. La obstrucción generalmente es más severa en el lado derecho -  
debido a la dextrorrotación del útero. El volumen de orina en los ure-  
teros y pelvis renal aumentan de 6-15ml a 20-60ml y además se encuen-  
tradisminuida la peristalsis ureteral, lo cual produce éstasis de o-  
rina y por lo tanto la predisposición a la infección. Dando cabida a  
lo que se conoce como Hidroureter Fisiológico del embarazo.

## FISIOLOGIA DEL TRACTO URINARIO EN EL EMBARAZO.-

El cambio más notable es el conocido como Hidroureter fisiológico - del embarazo. La dilatación de los uréteres y de la pelvis renal anteriormente se creía era debido a una obstrucción mecánica por el útero grávido. (4,7, II) La hipertrofia de la vaina longitudinal de fascículos musculares en el extremo inferior del uréter o a desequilibrios hormonales que producían atonía del uréter, y esto daba una disminución de la actividad peristáltica, y anteriormente se consideraba que durante el embarazo existe hipotonicidad del tracto urinario, por acción de los estrógenos y a la progesterona. Ahora se sabe que las gonadotrofinas y la progesterona son responsables de la disminución de la presión media contráctil, y los estrógenos ocasionan hipertrofia y edema de la pared y mucosa del uretero, determinando aumento en el tono de este órgano. (10, II) Todos estos cambios ya ocurren en la séptima semana en grado variable, progresan hasta el término y se normalizan con rapidez (en ausencia de infecciones) en tercera parte de las mujeres al mes y en casi todas al segundo mes post-parto.

En la mayoría de los embarazos normales las copas de los cálices pierden su tono y no coinciden bien con las papilas renales. La pelvis renal se dilata y los ureteres superiores se ensanchan, se elongan y se tornan tortuosos, siendo más comunes y más alterados en lado derecho que el izquierdo.

Aunque las presiones intraureterales son normales en los dos primeros meses, en lo sucesivo el peristaltismo ureteral disminuye, y al séptimo y octavo mes del embarazo no se registran contracciones por largos períodos. (10, II, ) Sin embargo, en las últimas semanas de embarazo las presiones intraureterales vuelven a aumentar. El flujo urinario disminuye a medida que avanza el mismo embarazo y el volumen del uréter puede aumentar hasta 25 veces lo normal.

La vejiga experimenta una progresiva disminución de su tono y un aumento de su capacidad, de modo que en el embarazo avanzado puede haber un contenido doble de lo normal (1000ml) sin producir malestar.

estos cambios varían de un paciente a otro, más frecuentes en primigrávidas o multíparas, y menos frecuentes cuando entre un embarazo y otro transcurre más tiempo.

Los tres cambios básicos, fisiológicos que predisponen a infección urinaria en el embarazo son:

a).-Presión media contráctil, que se encuentra disminuida en ambos ureteres a una altura entre 10 y 25cm; y esto es más importante en el lado derecho.

b).-Aumento considerable del tono a una altura comprendida entre - los 15 y los 25 cm.

c).-Una mayor tendencia al reflujo de la vejiga al uretero.

Por tanto, la obstrucción y reflujo vesicoureteral, condicionan éstasis urinaria que predispone a la infección, lo cual a su vez es causa de ureterítis con destrucción del tejido muscular que va a a bolir su peristaltismo normal. (10,11)

#### **MANIFESTACIONES CLINICAS.-**

##### **Pielonefritis Aguda.-**

Las principales manifestaciones clínicas de la pielonefritis aguda son: fiebre, escalofríos, taquicardia materna y fetal, malestar - náuseas, vómitos, disuria, poliuria, poliaquiuria, dolor de costado y molestias en los ángulos costovertebrales. (19,21) El dolor de costado puede ser uni o bilateral y se puede irradiar al bajo vientre en proporción de  $\frac{1}{2}$  el lado izq. se afecta en un 10% , en forma bilateral en un 15 a 20% y del lado derecho en un 60 a 70% ya que el uréter derecho es más susceptible a compresión por el útero grávido en crecimiento. El cólon sigmoide protege al uréter izquierdo - al menos en parte, de la compresión mecánica.

##### **Cistítis.-**

Los síntomas más frecuentes son: dolor y ardor al miccionar, micción imperiosa; no es rara la presencia de hematuria y dolor supra púbico, generalmente la cistítis aguda no se acompaña de fiebre a menos de que exista infección renal, abscesos concomitantes.

##### **Uretritis.-**

Es rara, la mayoría de enfermos padecen disuria constante.



**Morbimortalidad Perinatal e Infección de Vías Urinarias en el embarazo.**-La causa más importante lo constituye la prematuridad, Definida - ésta de acuerdo a la ONU. aquellos recién nacidos con menos de 37 semanas (259 días) de gestación calculadas a partir del primer día de la última regla. Desde el punto de vista epidemiológico el factor clave lo constituye el peso menor de 2,500gr aunque se incluye algunos casos que puede sobrepasar este peso y ser prematuros como el caso del producto de madre diabética. ( 6,12,17 )

Estos prematuros tienen como problema básico la inmadurez fisiológica (pulmonar, hepática) que es tanto más grave cuando más corto sea el tiempo de gestación. ( 6,17,18 - )

En América Latina las altas tasas de mortalidad neonatal no han disminuido en forma significativa en los últimos 10 años, actualmente -cerca del 70% de los niños que mueren en el período neonatal pesan menos de 2,500grs. ( 20,21, )

La mortalidad neonatal de los Recién nacidos de bajo peso es de 20-40 veces superior a la correspondiente a niños con peso mayor a -- 2,500grs.

El Síndrome de dificultad respiratoria idiopático produce el 20-30% de las muertes neonatales y la incidencia estimada de Síndrome de -dificultad respiratoria en niños que pesan menos de 2,500grs es de 15-20%: Los recién nacidos de término muy ocasionalmente desarrollan éste síndrome.

Es la prematuridad, la causa más frecuente que establece la infección de vías urinarias en la mujer gestante pero no la única, le siguen - en importancia:

Morbilidad Perinatal, Mortalidad perinatal, Obitos, muertes neonatales ictericia y otros no específicos. con leves variaciones según - los autores. ( 15,16, 20)

Así la prevención del parto prematuro es de importancia significativa, su detección y tratamiento oportuno traerá una disminución en - las tasas de morbimortalidad fetal.

### **Infección urinaria-embarazo y Toxemia.-**

Se ha reportado una mayor incidencia de toxemia en la paciente con infección urinaria durante el embarazo. (7,8,10,) Aun cuando no se encuentra bien estimada la relación de bacteriuria asintomática con toxemia gravídica, sí existe una mayor frecuencia de éstas en pacientes con infección urinaria .

Algunos autores opinan que si una mujer se embaraza antes del año de haber sufrido una pielonefritis, el riesgo de desarrollar toxemia durante el embarazo es aproximadamente del 15 por ciento, reduciéndose esta posibilidad si el lapso es de más de 3 años de ocurrida la infección. (13, 17) La bacteriuria asintomática por si sola no es responsable del desarrollo de toxemia gravídica o de Hipertensión arterial dura te el embarazo, lo más probable , sea secundaria a una lesión renal previa.

En embarazadas con infecciones sintomáticas del tracto urinario se registraron índices de prematuros del 20-50% significativamente mayor a la incidencia normal del mismo que fluctúa entre el 6 al 12% en contraste, la relación entre bacteriuria sintomática del embarazo y los partos prematuros continua siendo un tema controvertido.

Encontrando en definitiva. Cuando se recibe manejo/antibíoticos el índice de prematuros desciende en relación a cuando no se aplica.

La edad gestacional mayor mente observada para la amenaza de parto prematuro lo es de la 28-31 semanas de gestación.

### **COMPLICACIONES.-**

La infección urinaria en la mujer gestante-es una complicación del-embarazo, pero la asociación de la infección con anemia, preclampsia y enfermedad renal crónica per se es discutible.

La bacteriuria se relaciona con bajo peso al nacer, y la pielonefritis con mayor frecuencia al trabajo de parto prematuro, con presencia de producto desnutrido in útero, Infección del saco amniótico -- septicemia y shock séptico, óbitos, e insuficiencia renal.

## EXÁMENES DE LABORATORIO.--

La biometría hemática puede mostrar anemia asociada a infecciones crónicas; en procesos severos puede observarse leucocitosis y bande nia.

La bacteriuria es un dato que debe buscarse en forma rutinaria en la embarazada. En el exámen general de orina es de considerar cifras de leucocituria de más de 10 leucocitos por campo, piuria y alcalinidad del pH, puede haber hipostenuria, cilindruria y hematuria en infección crónica o aguda severa.

El urocultivo obtenido con la técnica adecuada debe mostrar más de 100,000 col./ml y es quizá el unico parámetro que justifique el uso inicial de antibióticos independientemente de la etapa gestación, ya que esta demostrado éstos tipos de medicamentos no son de índole -- teratógenicos. ( 8,9,13 ). La recurrencia implica el cultivo del mismo germen después de suspender el tratamiento. En la reinfección se con sidera el cultivo de un agente diverso o con serotipo diferente. La obtención del cultivo puede tener más precisión por punción suprapúbica o pública, y al igual que la técnica del cateterismo, se utili zarán en situaciones especiales, cuando las mue stras obtenidas median te la técnica del acecho (a mitad de chorro urinario), producen re cuentos dudosos.

Ante la situación de pacientes embarazadas con bacteriuria sintomática se recomienda: En la primera visita prenatal, recójase una muestra de orina, mediante la técnica del acecho para cultivarla. En -- las pacientes cuyo urocultivo inicial da resultado negativo, repítase el cultivo al comienzo del tercer trimestre de la gestación. En las pacientes cuyo urocultivo inicial da resultado positivo, repítase el cultivo y, si ambos arrojan bacteriuria significativa, hagase tratamiento. Si el segundo urocultivo es negativo, a pesar de que -- el primero fué positivo, hagase un tercer cultivo al comienzo del -- último trimestre y emprendase tratamiento sí se comprueba bacteriuria significativa. Del mismo modo, en las pocas pacientes con pri -- mer urocultivo neg y segundo urocultivo positivo en el último tri -- mestre, también se hace tratamiento. ( 8,13,21, )

## DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.-

Dentro de éstas quedará incluida la apendicitis, litiasis renoureteral y amenaza de parto prematuro.

Ahora bien el diagnóstico diferencial de la pielonefritis aguda incluye a la neumonía lobar derecha baja, la hepatitis, la pancreatitis, la colecistitis, la gastroenteritis, la misma apendicitis, la infección intraamniótica y la ureterolitiasis. El parto prematuro, la rotura de la placenta, la disfunción musculoesquelética también deben considerarse en la evaluación de las pacientes con dolor de espalda. El cuidadoso examen y la revisión de un número limitado de estudios de laboratorio y radiográficos permiten la diferenciación entre estas alteraciones.

## TRATAMIENTO.-

Aunque todavía no se ha establecido de manera definitiva el enfoque terapéutico óptimo de la bacteriuria asintomática del embarazo, se concluye que todas las mujeres embarazadas bacteriuricas asintomáticas requieren tratamiento. De esta manera las formas de Pielonefritis Aguda puede ser prevenidas hasta en un 67 a un 80% de los casos por el tratamiento rápido y oportuno. No obstante un pequeño número de casos de pielonefritis seguirá apareciendo a causa del retraso de la paciente en acudir a la consulta prenatal, el retraso del médico en la institución de un tratamiento para la bacteriuria sintomática, y en el fallo para detectar la recurrencia de bacteriuria en pacientes previamente tratadas. La *Escherichia Coli* responsable en un 70 a un 80% de las infecciones inicialmente asintomáticas es sensible a una gran cantidad de antibióticos orales ejem. Ampicilina - Cefalosporinas, Sulfonamidas y microcristales de nitrofurantoina. y su selección esta de acuerdo a la sensibilidad demostrada en el laboratorio microbiológico. La mayoría de los investigadores hacen un tratamiento durante 7 a 14 días para la infección inicial. Trabajos recientes de harris y cols. (8,9) han confirmado la eficacia de una terapia en una sola dosis para el tratamiento de la bacteriuria asintomática .

Las sulfamidas son usadas por su eficacia, su bajo costo y sus efectos colaterales mínimo. El tipo de sulfa que se usa influye poco; - aunque se prefiere al Sulfisoxazol: dosis inicial de 1 g seguida de 500mgr c/6hrs durante 8 a 14 días, no utilizarlo en el tercer trimestre o ante la inminencia de terminación del embarazo. Sanando en un % aprox. de 70-80% de los pacientes. Observando que hasta un 92% de las pacientes tratadas con éxito permanecían sin infectarse a lo largo - de toda la duración de su embarazo. (18, 21, )

Las pacientes que no han sido tratadas con éxito con la pauta inicial de tratamiento son aquellas que presentan un mayor riesgo de aparición de infecciones silenciosas del parénquima renal y de un desarrollo subsecuente de una pielonefritis aguda. Si se les vuelve a tratar con una pauta de 7 a 14 días de duración con antibióticos orales y no se erradica la bacteriuria, deberá considerarse la posibilidad de hospitalizar a estas pacientes para la terapéutica antibiótica parenteral.

El seguimiento de las pacientes tratadas con sulfas, se realizará a los 10 días terminado el tratamiento, y durante la gestación con urocultivos, e incluso a las 6 semanas Post-Parto.

El 20-30% de las pacientes cuya bacteriuria persiste, según el primer urocultivo después de haber instituido el tratamiento se tratan con otros antimicrobianos y nitrofurantoina con buenos resultados.

Ampicilina 1 gr c/6hrs por 10 días o Nitrofurantoina 100gr V.O c/8hr por 10 días. Gentamicina 80 mgr IM o IV cada 6 a 8 hrs, indicada en infecciones severas o por gérmenes sensibles. Ac. Nalidíxico 1 g VO c/hrs por 14 días. Trimetroprim con Sulfametoxazol en tabs. con 80/400mg dos tabs c/12 hrs por 8 días. No usar en el Primer trimest. Metenamina 500mgr c/8hrs y fenazopiridina 100mgr también c/8hrs, -- que puede agregarse como acidificante y analgésico urinario respectivamente.

Las pacientes con pielonefritis aguda deben ser hospitalizadas para su tratamiento con antibióticos parenterales. La selección del tratamiento inicial con antibióticos debe basarse en el conocimiento del patrón de resistencia a drogas de cada hospital.

La resistencia de los microorganismos a la Ampicilina es muy variable y tema de controversia, variando de un hospital a otro, algunos dando un % de hasta 85% .Y en algunos centros hospitalarios de los-EUA.el antibiótico de elección para el tratamiento de la pielonefrítis es una cefalosporina, la Cefazolina, a 1 a 2 gr intravenosa cada 8 hrs. Las pacientes con pielonefrítis recurrente o con infecciones recurrentes del tracto urinario bajo son particularmente dadas a presentar microorganismos tales como la Klebsiella pneumoniae que son resistentes a la Ampicilina. Cuando la Escherichia Coli es la causa de la infección recurrente, puede ser una cepa resistente a la Ampicilina. Las pacientes con pielonefrítis aguda, de un 80 a un 85% estaran afebriles y asintomáticas en las 48 hrs siguientes a la iniciación de la terapia antibiótica. El 95% estará afebril en las 72 Hrs siguientes.<sup>(21, 24)</sup> Las pacientes que continúan estando enfermas después de éste tiempo, probablemente tengan o una infección de vida a un organismo resistente a antibióticos o una obstrucción del tracto urinario. La pielografía intravenosa debe realizarse en estas mujeres para sacar a la luz la presencia de una nefrolitiasis o de una obstrucción del uréter por el crecimiento del útero grávido. Las pacientes con pielonefrítis aguda se encuentran en riesgo de presentar persistencia de la infección original (inmediata recaída) o de una reinfección. La reinfección puede tomar la forma de una bacteriuria asintomática como de una infección sintomática del tracto urinario superior.Estas reincidencias pueden presentarse hasta en un 20-25% en la pielonefrítis aguda.<sup>( 24, 25 )</sup>

Harris y Gistrap ha sugerido que la mayoría de los casos de pielonefrítis recurrente pueden ser prevenidas manteniendo a las pacientes-bajo dosis supresoras de agentes antimicrobianos una vez que se ha resuelto la infección aguda.<sup>( 24,25 )</sup>

Una alternativa para la supresión del tratamiento en todas las pacientes con pielonefrítis sería la vigilancia del cultivo y el tratamiento continuado de sólo aquellas mujeres que tuvieran una infección secundaria.

## TOXICIDAD DE MEDICAMENTOS.

Pocos datos se publicaron sobre la toxicidad de los agentes antimicrobianos que se emplean durante el embarazo. Williams y cols. administraron sulfamidas para tratar la bacteriuria del embarazo durante más de 6 años, y nunca tuvieron casos de toxicidad grave. No administraron sulfas a las pacientes con antecedentes de hipersensibilidad y tampoco en las últimas semanas del embarazo, por las posibles complicaciones de hiperbilirrubinemia y kernícterus. Existe la posibilidad de que atraviese la barrera placentaria suficiente sulfamida como para saturar tanto los sitios de fijación, que sobre viene una peligrosa hiperbilirrubinemia. Aunque las sulfas de acción prolongada se asociaron con síndrome de Stevens-Johnson. ( 8,9, 12) Se duda seriamente de que exista tal asociación o de que sólo se trate de una coincidencia.

En esencia, la Ampicilina posee la misma toxicidad que la penicilina, salvo que produce mayor incidencia de erupciones por un presunto mecanismo distinto. Entre los efectos colaterales gastrointestinales figuran: náuseas, vómitos, dolores cólicos y diarrea. Las reacciones de hipersensibilidad consistentes en: erupciones cutáneas, fiebre artalgias, artritis, eosinofilia, leucopenia y en raros casos, anafilaxia. Las pacientes alérgicas a la penicilina también son alérgicas a la ampicilina, pero esta no es nociva para el feto. La nitrofurantoina acarrea náuseas y vómito, neuropatía periférica anemia hemolítica en pacientes con eritrocitos, deficientes en glucosa 6 fosfato deshidrogenasa y reacciones de hipersensibilidad, entre ellas infiltración pulmonar alérgica con eosinofilia y derrame pleural. La Nitrofurantoina pasa al feto, pero no lo perjudica. ( 8 ) y es lo suficiente inocua como para que se pueda administrar en el embarazo. ( 7,8,9,12, 13)

## **PRONOSTICO.-**

Depende de la asociación de la infección y el embarazo con otras entidades como diabetes, litiasis en vías urinarias, malformaciones congénitas del tracto urinario, así como por la eficacia y el tiempo en que se emplee los agentes antimicrobianos.

## **MEDIDAS PREVENTIVAS.-**

Detección de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas durante y fuera del embarazo (en edad reproductiva).

Fuera del embarazo agotar estudios urológicos específicos incluida la urografía excretora, la cual no está indicada en procesos agudos ni durante el embarazo.

Se puede usar acidificantes urinarios del tipo metenammina para prevenir recidivas de infección.

Deberá solicitarse urocultivo de control una o dos semanas después del término del tratamiento y de ser negativo, puede llevarse un control cada mes hasta el término de la gestación.



- a).- La infección de las vías urinarias durante el embarazo es difícil de detectar, ya que en muchas ocasiones es asintomática, lo que dificulta su diagnóstico.
- b).- Su incidencia es variable con un promedio aprox. de 6% siendo más frecuente la forma asintomática 70-75% que la sintomática de un 20-25%.
- c).- Tendencia a la cronicidad y puede comprometer el futuro nefrológico de la madre.
- d).- En muchos casos puede pasar inadvertida y convertir un embarazo normal en uno de alto riesgo de ahí la importancia de su -- búsqueda e identificación.
- e).- Los cambios que durante el embarazo se producen sobre el tracto urinario predisponen a la adquisición de infección urinaria y en muchas ocasiones sólo hacen manifestaciones de patología renal crónica.
- f).- La morbimortalidad se incrementa, aumentando la incidencia de partos prematuros, la cual va del 5 al 30% en los casos de bacteriuria asintomática y de 20 a 40% con pielonefritis clínica-aguda.
- g).- La mortalidad fetal se incrementa hasta en 5 veces cuando se -- trata de un producto-pretérmino en comparación con otros de -- término (60-70%)
- h).- La morbilidad materna aumenta cuando se asocia embarazo e in -- fección urinaria, presentandose índices mayores de preeclampsia.
- i).- E. coli continua siendo el germen patógeno más frecuentemente aislado en un 70-90%
- j).- El medicamento de elección para su tratamiento estará acorde -- a la edad gestacional, compromiso clínico y experiencia médica adquirida. Representada por Nitrofur nos, Ac. Nalidíxico, sulfas ampicilina, etc.
- k).- La mejor conducta médica ante los casos es la prevención, ha-- ciendo profilaxis de los factores que sean susceptibles de --- ello.

## MATERIAL Y METODOS

En el presente trabajo/estudio de investigación se analiza a 224 mujeres gestantes, que acuden para su control médico de embarazo a través de la consulta externa de Medicina Familiar en la UMF No. I del IMSS en la ciudad de Puebla Pue. consultorios 10, 3, 9 y 6 horarios A/c y B/D . Durante el lapso del 1ero. de abril al 31 de agosto de 1986. Con el objetivo general de revisar la frecuencia de la infección de vías urinarias que se presenta en éste tipo de pacientes, y como objetivo específico de, demostrar la incidencia de éste tipo de infección en las mujeres gestantes, determinar las causas más frecuentes que le condicionan y evaluar el manejo y tratamiento del médico familiar, ante éste tipo de patología.

La captación de los datos se realizó a través del expediente-clínico, interrogatorio directo, formas MF-7, formas 4-30-6 y formas de laboratorio clínico. Los datos captados fueron anotados en cédulas de encuesta, aplicadas por el investigador colaborador , apoyado por los médicos base de los consultorios sujetos a analisis, así como con ayuda de las asistentes médicas.

Constando en los formularios de preguntas como: edad, No. de embarazos previos, edad gestacional, antecedentes no patológicos y patológicos así como sintomatología agregada.

Datos agregados obtenidos a través de la investigación se agregan hemoglobina, bacteriuria por el Examen general de orina, urocultivos solicitados, Tratamiento inicial, tratamiento por recidivas, obtención de exámenes de laboratorio prenatales. Todos éstos datos recopilados son llevados a gráficas individuales para una mejor observación de los índices de cantidad y porcentaje que orientan a una mejor comprensión del tema.

se presenta un estudio monográfico de la infección de vías urinarias en la mujer gestante a manera de complementación para entender y revisar lo que se ha encontrado en la literatura médica universal y darle la importancia debida a esta patología, la manera como se presenta, como podemos percatarlos de ella, la manera de detectarla y tratarla oportunamente para poder evitar sus complicaciones que como ya quedo enmarcado son muchas y muy variadas, y todas ellas atentan contra la salud materna y el desarrollo del ser -- creado. No se incluyeron en el presente estudio: a).- mujeres gestantes con infección de vías urinarias previas al embarazo, o que tengan un historial previo de I.V.U de repetición. b).- malformaciones congénitas previamente detectadas, del aparato genito-urinario. c).- pacientes inmunodeprimidos o bajo tratamiento con inmunosupresores. d).- no previstos.

## RESULTADOS

El número de pacientes/mujeres embarazadas en distintas etapas de gestación y que acudieron por primera vez para su control prenatal, en lo que respecta a su edad observamos en la Iera. gráfica un número total de 135 pacientes de los 20 a 29 años (edad óptima para la gestación) constituyendo un % de 60.2% de las 224 pacientes estudiadas, de los 30 a 34 años hubo 42 pacientes dando un 18.5% y en los extremos de la vida de los 15 a 19 años y de los 35-39 años un total de 47 pacientes dando un 20.9% (edad nada recomendable para el embarazo, por la multiplicidad de patología y morbimortalidad materno-fetal que encierra).

En la gráfica No.2 se observa la edad gestacional en semanas que presentaron las mujeres gestantes en su Iera visita médica para control prenatal. De la 5a. a 14ava. semana (Ier trimestre). 98 pacientes dando un 48.1% de la 15ava a 29 semana (2o. trimestre) 85 pacientes con un 37.9% y en el 3er. trimestre 41 pacientes dando un 15%.

Aún cuando no es reportado por medio de gráfica se obtuvo el dato respecto a la educación del total de pacientes así encontramos 152 pacientes que tuvieron educación secundaria dando un 68% y solo 72 instrucción primaria o menos dando un 32%.-- (dato obtenido de la MF-7).

En la gráfica No. 3 apreciamos el No. de consultas promedio total que recibieron las pacientes, encontramos un No. de pacientes con sólo 2 a 4 consultas prenatales totales (66 pacientes). 5 a 6 consultas a 47 pacientes. y solo 56 pacientes (un 26.1%) recibieron de 9 o más consultas (cantidad recomendable en la mujer gestante).

En la gráfica No. 4 reporta en No. de gestación con que cursaba la mujer embarazada en el momento de la consulta prenatal-inicial. con predominio de la GI. con 62 pacientes. GII 55 pacientes. dando conjuntamente un % de 52.5% y con GIII y GIV un No. de 53 pacientes 25%.

En la gráfica No.5 y con lo que respecta a la Hb. encontrada en el laboratorio Prenatal inicial solicitado encontramos: que 121 número de pacientes dando un 68.3% con cifras normales de Hb. - de un total de 173 y que solo 19 pacientes (10.9) cursaban al inicio del embarazo con anemia de II y IIIer. grado.

En la grafica No.6 encontramos en número total de pacientes con Diagnóstico establecido de Infección de vías urinarias (bacteriana). de un total de 224 pacientes- 56 pacientes por tal motivo - fueron manejadas con antibioticos, predominando en cantidad y % el 3er. trimestre con 22 pacientes con un 39.4% en 2o. lugar - el 2o. trimestre con 20 pacientes con un 35.7% y en 3er. lugar - el 1er. trimestre con 14 pacientes con un 24.9%.

En la gráfica No.7 establece el reporte encontrado por laboratorio de la bacteriuria de acuerdo a una asignación convencional +, ++, +++, o +++. 30 pacientes (20.1%). con el reporte de bacterias +. 65 pacientes con reporte de Bacteriuria ++ (43.9%). - 38 pacientes (26.0%). con bacteriuria +++ y 15 pacientes (10.0%) - con reporte de Bacterias++++ de un total de 148 muestras de EGO solicitados en la Iera consulta.

La gráfica No.8 reporta la semana gestacional en que acude la - mujer embarazada, y ya contamos con el reporte de lab. prenatal - y se decide conducta médica acorde a la clínica.

para el 1er. trimestre de la sema 5 a 14 un total de 78 pacientes (35.9%). para el 2o. trimestre de la semana 15 a la 29 (96-- pacientes con un 44.2%). y para el tercer trimestre 43 pacien-- tes (19.9%).

En la gráfica No.9 indica el No. de cultivos solicitados de un-- total de 224 pacientes/mujeres embarazadas que fueron sujetas a estudio, algunas de ellas referían sintomatología clínica urina-- ria y otras por el reporte del EGO de bacteriuria (148). de 33-- urocultivos, 22 (66%) fueron neg. y 11 (33%) fueron +.

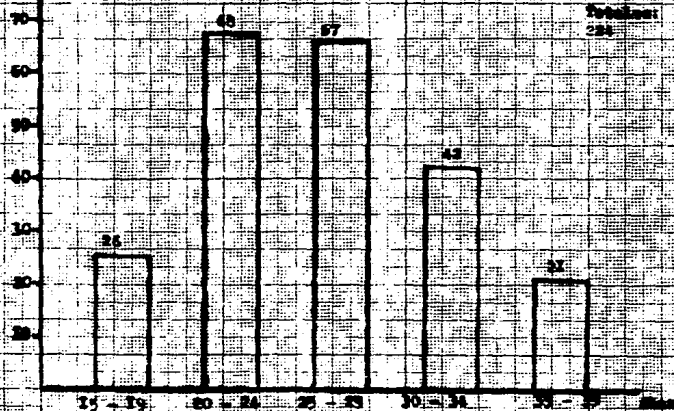
La gráfica 10 muestra el total de pacientes que recibieron tra-- tamiento (56). 24 pacientes (57.1%) Tx por solo única vez y 24-- pacientes (42.9%) Tx. en más de una ocasión .

**GRÁFICA No. 1**

**Insidencia de VHS Urinarias en Mujeres Costarricenses.**

**Según Grupos de edades en años.**

No. de Casos



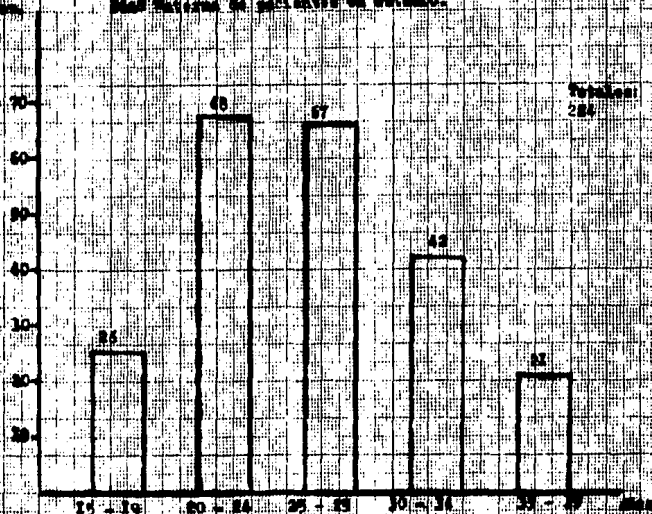
**Eligidos; Hospital Clínico de la UCR No. 1  
y cuentas realizadas.**

**GRÁFICA No. 1**

**Incidencia de Vías Urinarias en Mujeres Gestantes.**

**Más Número de pacientes en tercer trimestre.**

No. de Casos.

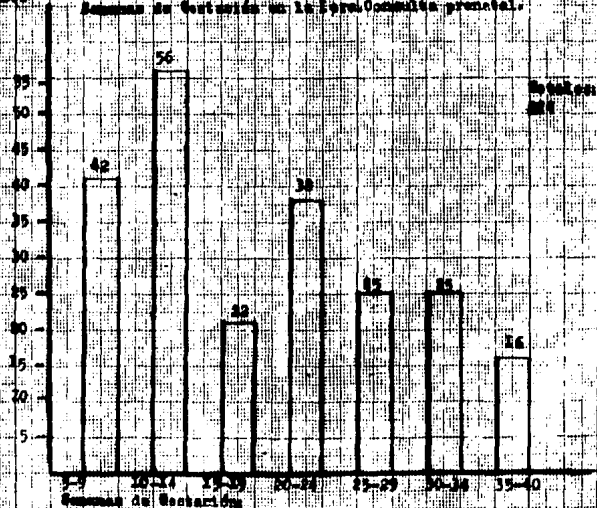


**Figura, Experimento Clínico de la UNF No. 1  
y encuestas realizadas.**

GRÁFICA No. 2

Infección de Vías Urinarias en mujeres gestantes.  
Según la Gestación en la 1ra. Consulta prenatal.

No. de Casos



FUENTE: Expedientes Clínicos de la USF No.1  
7 cuentas realizadas

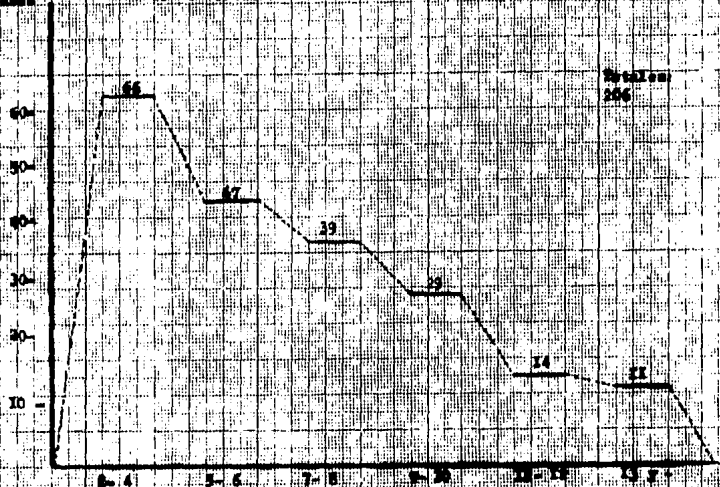


GRAFICA No. 3

Infección de Vías Urinarias en Mujeres Gestantes.

No. De Consultas Prenatales otorgadas/Promedio:

No. de Casos



No. de Consultas

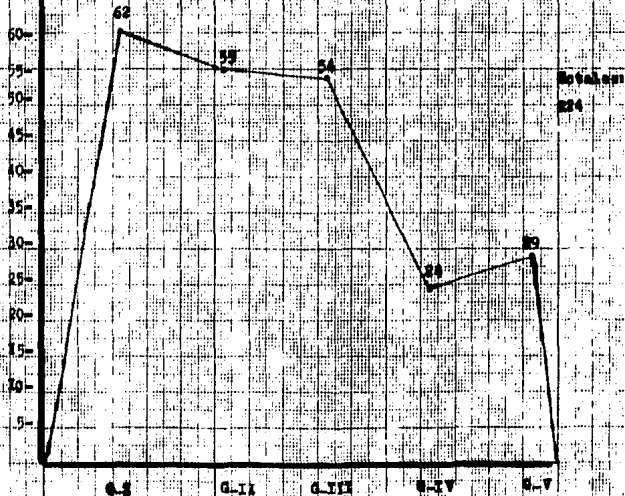
FUENTE: Expedientes Clínicos de la UNF No. 1

GRÁFICA No. 4

Infección de Vías Urinarias en Mujeres Gestantes.

No. de Casos.

No. de Gestaciones de Pacientes en estudio.



No. de Gestación en el momento del estudio.

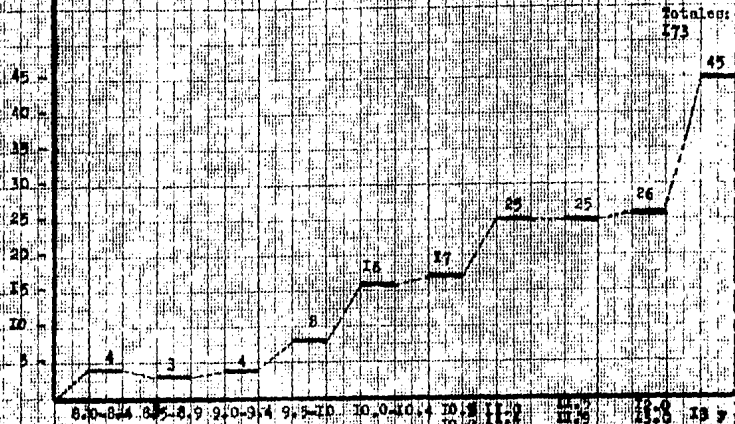
FUENTE: Expedientes Clínicos de la UNF No. I  
y Casaca.

G.R.A.F.I.C.A. No. 5

Infección de Vías Urinarias en Mujeres Gestantes.

No. De Casos.

Hemoglobina mgrs. Observada en las pacientes.



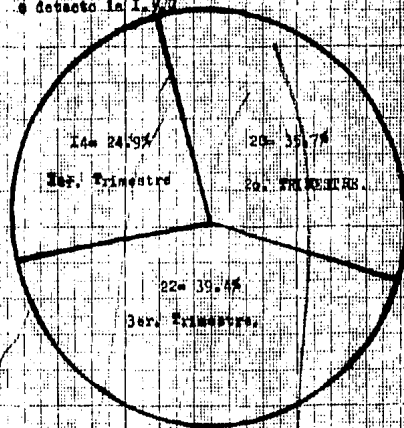
Mgs. de Hemoglobina en la Hb. Inicial.

Fuente: Expedientes Clínicos de la UMD No. 1

ESTADÍSTICA No. 5

Infección de Vías Urinarias en Mujeres Gestantes.

Edad gestacional por trimestre en las que se presentó  
el defecto en I. y II.



Totales: 56 pacientes de 224 embarazadas estudiadas.

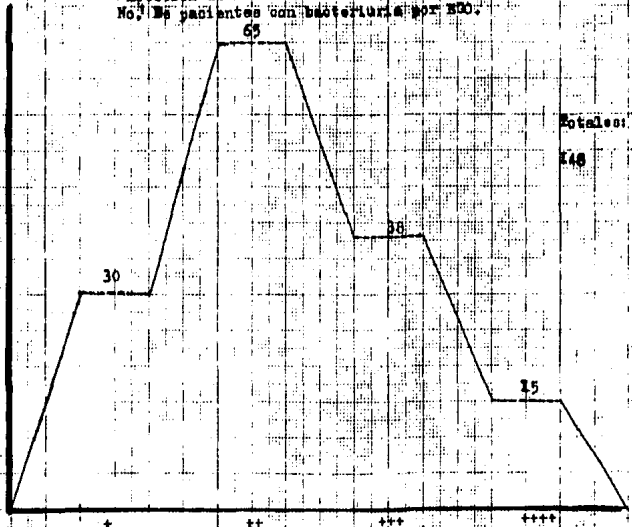
FUENTE: Expedientes Clínicos de la USM No. 1

GRÁFICA No. 7

Infección de Vías Urinarias en Mujeres Costarricenses.  
No. de pacientes con bacteriuria por ECG.

No. de Casos

65 -  
60 -  
55 -  
50 -  
45 -  
40 -  
35 -  
30 -  
25 -  
20 -  
15 -  
10 -  
5 -



Bacteriuria reportada en el ECG

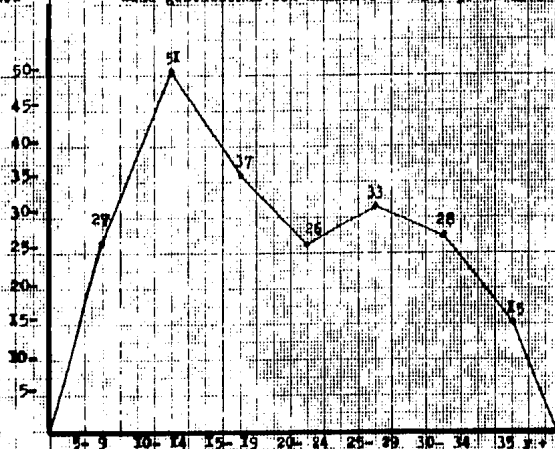
FUENTE: Expedientes Clínicos de la UMF No. I

GRÁFICA No. 8

Infección de Vías Urinarias en Mujeres Gestantes.

Estado gestacional con Exámenes de lab. prenatales iniciales

No. de Casos



Semanas de gestación, con resultados de lab. prenatales iniciales.

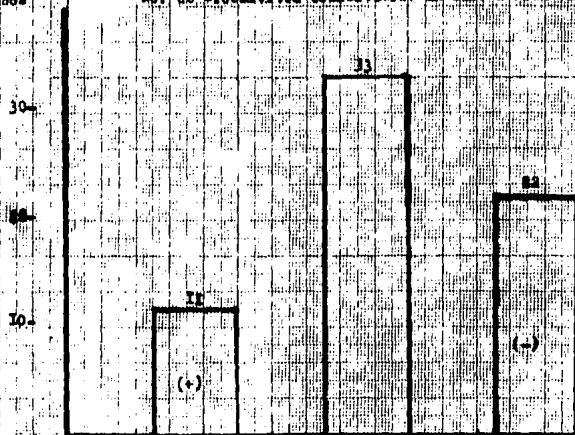
FUENTE: Expedientes Clínicos de la UMF No. 1

F. H. A. P. I. C. A. No. 9

Infección de vías Urinarias en Mujeres Gestantes.

No. de Casos

No. de Urocultivos solicitados. En base a Clínica y lab.



Positivos.

Solicitados.

Negativos.

Urocultivos Totales solicitados 11/33 33% pacientes estudiadas.

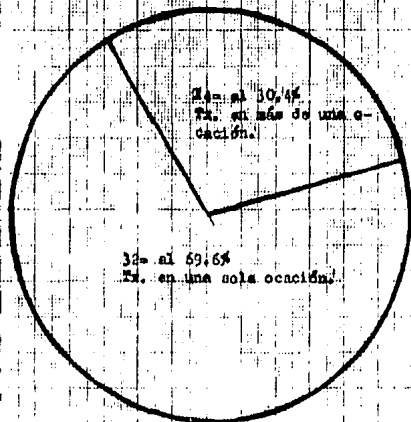
En base a Clínica y laboratorio.

FUENTE: Expedientes Clínicos de la F.H.A.P.I.C.A. No. 9

GRÁFICA No. 15

Infección de Vías Urinarias en Mujeres Gestantes.

No. de Mujeres gestantes que recibieron tratamiento  
a base de antibióticos.



FUENTE: Expedientes Clínicos de la UNF No. I



## DISCUSION

La frecuencia de la infección (bacteriana) de vías urinarias - reportada por la literatura médica universal revela un promedio de la bacteriuria asintomática de 4 a 6.9% en la mujer gestante e incluso éstas cifras tenderán a disminuir conforme el nivel socioeconómico sea superior.<sup>(9,10,13)</sup> No así las de condición baja, y para las formas sintomáticas del tracto urinario-ocurren en un 1.3 a 3.4% de las mujeres gestantes. En nuestro presente estudio de investigación encontramos un promedio de bacteriuria asintomática de aprox. 77 pacientes de 148 reportada por EGO (25%) del total de pacientes estudiadas, 224. De igual manera vemos que 56 pacientes casi un 25% de éste total analizado se les diagnóstico I.V.U ameritando tratamiento a base de antibióticos en su gran mayoría (un 30%) con ampicilina, contrariamente al tratamiento inicial que se aduce en el estudio monográfico (sulfas y nitrofuranos). La predominancia por trimestre de la infección de vías urinarias en nuestro estudio en contra partida a lo encontrado hasta el momento en otras revisiones. Fué el 3er. trimestre 39.4% 2o. trimestre en 2o. lugar con un 35.7% y en 3er. lugar el 1er. trimestre con un 24.9% contr-stando con lo referido en la monografía. 2o.trimestre, 3er. trimestre y 1er. trimestre respectivamente. y con % menores en relación a nuestro estudio. 55%- 40 a 45% y de 2-a 5% respectivamente. Respecto a la edad materna los resultados muestran que de los 20 a 29 años aprox. un 60% del total analizado predomino el mayor índice de infección 3:1 que en el grupo de edad de 15-19 y 35 a 39 años(17%)del total de pacientes estudiadas, acorde a lo reportado en algunos estudios, donde se enmarca cifras de 2:1 más frecuentes en edad reproductiva. Se somete a consideración importante la educación materna la semana gestacional con que cursa la mujer embarazada en su 1era. consulta prenatal, el número total de consultas recibidas promedio-paciente y el número de gestación al momento de la consulta prenatal inicial.

## CONCLUSIONES.

En nuestro presente trabajo queda demostrado que la frecuencia de la infección de vías urinarias en la mujer gestante, presenta una incidencia alta, al menos en los consultorios que fueron sujetos al estudio, en la UMF No.I-(25%) Que esta alta-frecuencia,debera ser tomada en cuenta por los Médicos familiares, ya que de ella se derivaran indiscutiblemente consecuencias en la morbimortalidad materno-fetal, y que en nuestro estudio no son referidas porque, en su mayoría carecemos de 4-30-8 contestación del 2o. nivel Obstetricia, o bien el seguimiento puerperal de la mujer gestante no se realiza aún en forma adecuada. Nuestro estudio concluye que el predominio de la edad de la mujer embarazada de un total de 224, fué de los 20 a 29 años (60.2%). Que la semana gestacional en la que cursan las embarazadas en su primera consulta prenatal, se realiza en el 2o trimestre 98 pacientes (48.1%). Lo que encierra ya un desconocimiento por parte del Médico-Familiar en lo que sucede en las primeras 13 semanas gestacionales, y que son claves para un control inicial adecuado, en el 3er. trimestre acudieron por primera vez 41 pacientes (15%). cifras y porcentajes altos, condicionando con ello, una incidencia mayor de embarazos de alto riesgo, algunas de ellas con enfermedad hipertensiva del embarazo, infecciones urinarias previas, sangrados transvaginales y que en ocasiones o no son referidas o bien no son detectadas. Nuestro estudio concluye que de 148 reportes de EGO con bacteriuria de ++ a ++++, se solicitaron 33 urocultivos en base a éste resultado y al reporte sintomatológico de la paciente, y de los cuales, el seguimiento posterior se realizo en un 20% de éstas 148 pacientes bacteriuricas, lo que representa una de cada 5 pacientes, constituyendo un % bajo, es importante señalar que el EGO solo es un parámetro de apoyo para el diagnóstico, de la infección urinaria. Es la clínica y el urocultivo que en definitiva determinan la indicación de antibióticos.

El laboratorio deberá ser siempre el apoyo del clínico, pero el seguimiento de éstas pacientes asintomáticas, deberá realizarse hasta el final de la gestación, por el peligro latente que encierran en evolucionar en una Infección clínicamente sintomatológica, o bien a una pielonefritis aguda, o crónica persistente, de ahí la importancia de la bacteriuria asintomática. Concluimos que la frecuencia mayor en la incidencia de éste tipo de infección ocurrió en el tercer trimestre siguiéndole el 2o. y primer trimestre respectivamente, y por ello el tiempo disponible para su conocimiento y control fue menor. No es lo mismo el manejo de la infección de vías urinarias en el comienzo de la gestación, cuando esta existe, a estadios más avanzados. Concluimos que el manejo de la infección a base de antibióticos deberá estar indicado ante la — certeza diagnóstica independientemente de la semana gestacional, ya que sólo se ha referido el uso de las sulfas (trimetoprim) en el 3er. trimestre y las tetraciclinas pueden causar efectos secundarios en el producto gestado.

Los niveles de hemoglobina encontrados en un alto porcentaje 121 (68.7%) pacientes, tomadas de los exámenes prenatales iniciales, hablan de las condiciones hematológicas con las que inician su gestación estas pacientes.

En cuanto a los factores condicionantes de la alta frecuencia de la infección de vías urinarias en la mujer gestante Edad, paridad, raza a diferencia de otros estudios no fueron tan marcados, el nivel socioeconómico y educacional (32%) menor al promedio general influyó no de una manera significativa. Quizás el factor más importante a consignar y que de una manera directa influyó en la prevalencia de la alta frecuencia es el antecedente previo de gestaciones, que condicionan bacteriurias asintomáticas post-parto, y que no son bien definidas por nuestra parte.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

R E S U M E N

Se efectuó un estudio observacional-retrospectivo y transversal en todas las mujeres gestantes y que acuden para su control y manejo prenatal, por medio de la consulta externa de Medicina Familiar de 4 consultorios(10,3,9 y 6).

Con horario A/C y B/D durante el lapso comprendido del 1ero de abril al 31 de agosto de 1986 en la UMF No.1 del IMSS - en la ciudad de Puebla Pue. Con el objetivo de investigar y comprobar la frecuencia de la infección de vías urinarias, comprobadas por clínica y laboratorio, observar las causas predisponentes y el manejo por parte del Médico Familiar. Se estudiaron 224 mujeres embarazadas, de las cuales se comprobó bacteriuria por EGD en 148, se solicitaron 33 Urocultivos y se establecieron Dx. comprobado por Clínica y lab. de 56 pacientes, con Infección de vías urinarias- 32 de éstas pacientes recibieron tratamiento con antibióticos en solo una ocasión durante total del embarazo, y 24 - mujeres gestantes en más de una ocasión. el trimestre con mayor incidencia de afección fué el tercero, siguiéndole el segundo y primer trimestre.

El seguimiento por parte del médico familiar en 118 pacientes con bacteriuria de ++ solo fué apenas en un 20%.

Los factores predisponentes a diferencia de lo encontrado - en algunas revisiones. aquí no fué bien precisados, ya que a la edad, nivel socioeconómico, No. de gestaciones, educación, número de gestaciones previas y cuadros previos de infección no presentaron una uniformidad que pudiera ser considerada como causa efecto del problema.

**BIBLIOGRAFIA.**

- 1.- Brumfitt, W., Davies, B.I., and Rosser, E. Urethral Catheter as a cause of urinary-tract infection in pregnancy and puerperium. *Lancet* -- 2:1059, 1979.
- 2.- Cappon, D. Some Psychodynamic aspects of pregnancy. *Canad Med Ass J* - 70:147, 1979.
- 3.- Causes of the Acute- urethral syndrome in women pregnancy-Slamm Kenneth 1983: 2 Vol. 36.
- 4.- Donal, R Smith .Infeccion Inespecificas del Aparato Genito-Urinario. *Neurologia general*. 142-150 México 1983.
- 5.- Donoso, Vera M. 1985 Infecciones gonococcicas durante el embarazo Vol XLIX No. 2 *Rev. Chilena de Gineco-Obst.* 84-87 pp 1984.
- 6.- Driscoll J.J and Gillespie, L. Obstetrical considerations in diabetes in pregnancy. *Med Clin N. Amer.* 43:1025 1981.
- 7.- Freedman, T.L pyelonephritis and urinary tract infection .in M.D -- Diseases of the Kidney Boston. Little Brown & Co. 1978 Ch 14.
- 8.- Grunerberg R.N Brumfitt W. single dose treatment of acute urinary - Tract infection *Br:Med J.* 3: 649 1977.
- 9.- Harris Lorry single dose antimicrobial-therapy for asymptomatic -bacteriuria during pregnancy Vol. 59 No. 5 May. 1982 546 - 547pp.
- 10.- Harrison Med Inter. Infeccion de Vías Urinarias 1985 . 10 ed 1972-79.
- 11.- J. Ingelman -sumborg enfermedad de vías urinarias-Urologia Ginecologia 756-60 . 1984.
- 12.- J. Cveno- H/harris R.E Gilstrap L.C et al bladder versus Renal bacteriuria during pregnancy recurrence after treatment. *Am J Obstet-Gynecol* 139: 403 1981.
- 13.- Kass B.H Pyelonephritis and bacteriuria *Ann Intern Med.* 56:46 1982.
- 14.- Kincard -Smith P., and Bullen, M. Bacteriuria in pregnancy disease - in pregnancy. *Obstet Gynec* 8:673. 1976.
- 15.- Landesman R., and Scherr, L. Congenital polycystic Kidney .*Lancet* 1:3 -95. 1982.
- 16.- Manson, M.M Logan W.P.D and Loy, R.M rubella and other virus infections during pregnancy. London, Her majestis S.O 1980.
- 17.- Nadler, N. Salinas-Madrigal., Charles A, G and Pollak V.E Acute glomerulonephritis during late pregnancy *Obst. Gynec.* 34: 277 1979.
- 18.- Norden C.W and Kilpatrick .Progress in pyelonephritis. Philadelphia- A. A Davis Co., 1983.
- 19.- Kumate J. Infecc de vías urinarias M. de Infect. 310.-1982.
- 20.- Schwart y cols. Embarazo y sus trastornos .P.Q 1467-70 1982.
- 21.- Torales. Saldaña. Barreto. Infecc. de vías urinarias Manual de Infecto 426-442 1985.-
- 22.- Villareal H. R. Rñón y electrolitos-Nefropatia del embarazo. 24I Mex.-- 1983.
- 23.- Williams. Helman Pritchard .Enfermedades Médicas durante el embarazo Gineco-Obst. 64Op. 1984.
- 24.- Williams. J.D Smith EK. Single dose Therapy With streptomycin and - sulfametopywasamefor. Bacteriuria of pregnancy *Br Med. J* 4:641 - 1980.
- 25.- Whalley P.J Cunnihgan 86 short- term versus Continuous antimicrobial therapy for asymptomatic bacteriuria in pregnancy *Obstet Gynecol.* 49:242 ., 1977.