



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN.

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
UNIDAD ACADÉMICA.**

H. G. Z. No. 3

CD. MANTE, TAMS.

**INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN EL
EMBARAZO EN LA UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR No. 14, NUEVA APOLONIA, DE ENERO A
DICIEMBRE DEL 2006.**

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

PRESENTA:

**DRA. ERIKA LUCIA DAVILA HERNANDEZ.
MEDICO FAMILIAR**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

**INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO EN LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR No. 14, NUEVA APOLONIA, DE ENERO A DICIEMBRE
DEL 2006.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. ERIKA LUCIA DAVILA HERNANDEZ.

MÉDICO FAMILIAR

AUTORIZACIONES:

DR. MIGUEL ANGEL FERNANDEZ ORTEGA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA
COORDINACION DE INVESTIGACIÓN
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

**INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO EN LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR No. 14, NUEVA APOLONIA, DE ENERO A DICIEMBRE
DEL 2006.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. ERIKA LUCIA DAVILA HERNANDEZ.

MÉDICO FAMILIAR

AUTORIZACIONES:

DR. FELIPE GUARNEROS SÁNCHEZ

PROFESOR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS
H. G. Z. No. 3.

DR. FELIPE GUARNEROS SÁNCHEZ

ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS.

DR. FELIPE GUARNEROS SANCHEZ

ENCARGADO DE LA COORDINACIO CLÍNICA DE EDUCACIÓN E
INVESTIGACIÓN
H. G. Z. No. 3

AGRADECIMIENTOS.

Deseo expresar mis más sinceras muestras de agradecimiento:

A Dios, por enseñarme el camino correcto de la vida, guiándome y fortaleciéndome cada día. Por la inteligencia y sabiduría que me dio al nacer. Por las personas que puso en mi camino.

A mis queridos Padres, por creer y confiar siempre en mí, apoyándome en todas las decisiones que he tomado en la vida, la cual les debo a ellos y siempre los amaré.

A mi hermano, por su apoyo y voto de confianza.

A mi Esposo, mi ayuda idónea, por su amor, paciencia, comprensión orientación y motivación, sin lo que hubiese sido imposible lograr terminar estos estudios.

A mi hijo quien es el motor de mi vida, a quien amo con todo mi corazón, y a quien protegeré siempre.

A mis maestros, en especial al Dr. Felipe Guarneros Sánchez, por sus consejos, su enseñanza y por compartir desinteresadamente sus amplios conocimientos y experiencia.

A mis cinco inseparables y verdaderas amigas, Diana, Gaby, Beda, Yayis y Yadira, por siempre estar a mi lado en los momentos felices y los difíciles, por siempre darme un buen consejo, orientación, por saber escucharme y ayudarme a mi formación como persona y profesionalmente.

A mis compañeros y compañeras de clases, por el apoyo y motivación que de ellos he recibido.

Finalmente a todas las personas que se cruzaron en este camino y que me dieron palabras de aliento y de apoyo.

DEDICATORIAS.

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño a los seres que más amo en este mundo:

Definitivamente, debo dedicar mi tesis a todos aquellos que estuvieron, los que están y que continúan a mi lado.

A ti Dios, que me diste la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa, por haberme dado el ser, el entendimiento y la salud.

Con mucho cariño principalmente a mis padres, José Manuel y Lucía, que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias por todo papá y mamá, por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí; aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor, por todo esto les agradezco de todo corazón el que estén conmigo a mi lado. Gracias por el amor, ejemplo de conducta y sacrificio personal que me permitieron una educación de excelencia y un apoyo y estímulo constante.

Los quiero con todo mi corazón y este trabajo que me llevo tres años hacerlo es para ustedes, por ser la mayor de sus hijos aquí está lo que ustedes me brindaron, solamente les estoy devolviendo lo que ustedes me dieron en un principio.

A mi hermano, Edgar Iván, gracias por estar conmigo y apoyarme siempre, te quiero mucho, a pesar de que no estas con nosotros físicamente en todo momento, te quiero igual y siempre te llevo en mi corazón, porque eres mi único hermano.

A mi esposo, Hugo Eduardo, muchas gracias por estos 15 años de conocernos, apoyarnos, comprendernos, y en los cuales hemos compartido tantas cosas, hemos pasado tanto tiempo juntos, y te agradezco que también el día de hoy estés aquí apoyándome como siempre. Solo quiero darte las gracias por el apoyo que me has dado para continuar y seguir con mi camino como hija, esposa, madre, amiga, profesional, gracias por estar conmigo y recuerda que eres muy importante para mí.

A mi hijo, Hugo Eduardo, por haberme enseñado a conocer el amor de madre y hacer que día a día crezca al lado de el, y lo excito a mantener una visión de éxito en su vida mediante el estudio continuo, por ser la fuente de mi inspiración y motivación para superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

Todos ellos ha sido sostén y apoyo en mis esfuerzos de superación profesional.

A mis cinco inseparables e incondicionales amigas, Diana, Gaby, Beda, Yayis y Yadira; muchas gracias por estar conmigo en todo este tiempo, en donde he vivido momentos felices y tristes, gracias por ser mis amigas y siempre las llevaré en mi corazón.

A mis profesores por confiar en mí, por haberme tenido la paciencia necesaria, por apoyarme en los momentos difíciles, muchas gracias. Agradezco el haber tenido unos profesores tan buenas personas como lo son ustedes. Nunca los olvidaré.

Y no me puedo ir sin antes decirles, que sin ustedes a mi lado no lo hubiera logrado, tantas desveladas y madrugadas sirvieron de algo y aquí está el fruto.

Les agradezco a todos ustedes, con toda mi alma el haber llegado a mi vida y el compartir momentos agradables y momentos tristes, pero esos momentos son los que nos hacen crecer y valorar a las personas que nos rodean. Los quiero mucho y nunca los olvidaré.

"Nunca pensé que se presentarían tantas pruebas y obstáculos, con seguridad puedo decir que los aprendizajes obtenidos en este proceso marcarán mi camino de hoy en adelante".

Es la hora de partir, la dura y fría hora que la noche sujeta a todo horario.

(Pablo Neruda)

ÍNDICE

I. MARCO TEÓRICO.....	10
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
III. JUSTIFICACIÓN	20
IV. OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICOS)	21
V. METODOLOGÍA	22
A) TIPO DE ESTUDIO.	
B) POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO.	
C) TIPO Y TAMAÑO DE MUESTRA.	
D) CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN.	
E) INFORMACIÓN A RECOLECTAR (VARIABLES).	
F) PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN.	
G) ANÁLISIS ESTADÍSTICO.	
H) CONSIDERACIONES ÉTICAS.	
VI. RESULTADOS	29
VII. DISCUSIÓN	33
VIII. CONCLUSIÓN	36
IX. RECURSOS	38
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
XI. ANEXOS.....	42

I. MARCO TEÓRICO.

La prestación de servicios de salud a la mujer embarazada es una prioridad nacional e internacional. La atención prenatal adecuada se ha relacionado con una mejor calidad de vida para los niños y las mujeres, durante y después del embarazo, ya que en el proceso de atención se pueden prevenir, detectar y tratar en forma oportuna las complicaciones que generan secuelas o la muerte de cualquiera de los integrantes del binomio madre-hijo.¹

El conocimiento de complicaciones y urgencias se asocia significativamente con la utilización adecuada; es decir, a mayor conocimiento acerca del embarazo y sus complicaciones, mayor la probabilidad de utilizar adecuadamente, de manera que si se incrementa el conocimiento de las mujeres se podría mejorar la utilización de la atención prenatal.²

La valoración del riesgo obstétrico permite planear las características de frecuencia e intencionalidad que debe tener la vigilancia prenatal en cada caso particular para la identificación y control de los factores de riesgo, la educación para la salud y la detección oportuna de complicaciones.³

La presencia de uno o más de los siguientes factores permite clasificar un embarazo como de bajo o alto riesgo. Debe tenerse en cuenta que esto sólo significa un incremento en la probabilidad de aparición de daños a la salud para la madre, el feto o el recién nacido y no un problema o complicación ya establecido.⁴

Dentro de los principales factores de riesgo obstétrico se encuentran: Edad menor de 20 o mayor de 35 años, multigravidez., abortos, preeclampsia-eclampsia, hemorragias, cesárea previa, malformaciones congénitas, muerte fetal, prematurez, diabetes, hipertensión arterial, cardiopatía, neuropatía, infección de vías urinarias.⁵

La infección del tracto urinario (ITU) es la presencia de microorganismos patógenos dentro del tracto urinario. Es quizá la complicación médica que más frecuentemente aparece durante la gestación y que además puede tener una repercusión importante tanto para la madre como para la evolución del embarazo.⁶

Durante el embarazo se producen modificaciones anatómicas y funcionales que aumentan el riesgo a padecer una infección urinaria. Entre ellas se destacan: la hidronefrosis del embarazo, el aumento del volumen urinario en los uréteres que produce una columna líquida continua que ayuda a la propagación de la infección desde la vejiga al riñón, disminución del tono ureteral y vesical que se asocia a un aumento del volumen urinario en la vejiga aumentando su capacidad vesical y disminuyendo su vaciamiento (éstasis urinaria), obstrucción parcial del uréter por el útero grávido y rotado hacia la derecha, aumento del ph de la orina especialmente por la excreción aumentada de bicarbonato que favorece la multiplicación bacteriana, hipertrofia de la musculatura longitudinal del uréter, aumento de la filtración glomerular que determina la presencia de glucosa en la orina lo que favorece la aparición de los gérmenes, aumento del reflujo vesicoureteral, menor capacidad de defensa

del epitelio del aparato urinario bajo, incremento de la secreción urinaria de estrógenos y el ambiente hipertónico de la médula renal.⁷

Si no existen enfermedades concomitantes, el riesgo es mayor en las embarazadas de mayor edad, multípara, y de bajo nivel socioeconómico, pero sobre todo en aquellas con historia previa de infección urinaria.⁸

La infección urinaria es una de las complicaciones más comunes del embarazo y ocurre en 10 a 15 % de las embarazadas.⁹

De acuerdo con la Professional Activities Study Database, más de 85 000 mujeres embarazadas fueron internadas en los Estados Unidos en el 2000 por esta complicación; y, durante el 2005 cerca de 8 millones de embarazadas acudieron a consulta en ese país.¹⁰

En un estudio descriptivo, observacional realizado en Cuba, con 74 embarazadas, se encontró una mayor frecuencia en mujeres de 26 a 30 años de edad, con 21 (28.4 %) pacientes, y el grupo de menor frecuencia fue de 36 a 40 años con 6 (8.10 %) pacientes.¹¹

En México, Se estima que entre 10 y 20 % de las embarazadas presenta infección de vías urinarias en algún momento de la gestación. Siempre deberá intentarse su erradicación porque en su forma crónica se asocia con incremento en la frecuencia de parto prematuro.¹²

Del 2 al 10% de las embarazadas sin antecedentes, desarrollan bacteriuria asintomática y sin tratamiento el 30 al 50% evolucionarán a pielonefritis.

La infección de vías urinarias es una causa frecuente de demanda de atención en Medicina Familiar en el Instituto Mexicano del Seguro Social, se refiere que alcanza el 10 % de todas las consultas en México.¹³

Las infecciones de vías urinarias en las mujeres son producidas por los mismos gérmenes, siendo en el 90% de los casos producidas por enterobacterias (*E. coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus*, *Pseudomonas*, etc.) Es importante mencionar que en el caso de infección por estreptococo del grupo B, hay una importante asociación con sepsis neonatal. En numerosas ocasiones su origen obedece a contaminación proveniente del ano por defectos en las prácticas de aseo de la zona.¹⁴

Las formas clínicas y frecuencia de presentación de IVU durante el embarazo son las siguientes:

- Bacteriuria asintomática: 2-11%
- Cistitis: 1,5%
- Pielonefritis aguda: 1-2%

A. BACTERIURIA ASINTOMÁTICA.

La Bacteriuria Asintomática (B. A.) se refiere a la presencia de bacterias que se multiplican activamente en las vías urinarias sin provocar síntomas.

Es sabido de que no desarrollarían pielonefritis y otro importante porcentaje terminaría en complicaciones durante el embarazo.

Durante el embarazo se obtienen las cifras más elevadas, que varían de 4 a 7%. Aproximadamente de 2 a 3% de las primigestas menores de 21 años desarrollan bacteriuria significativa; en cambio, 8 a 10% de las multigestas mayores de 35 años pueden presentar el problema. El conocimiento anterior adquiere su máxima importancia en la gestación, debido a que esa población bacteriúrica está en riesgo de desarrollar infección sintomática (20 a 40%) durante el embarazo e incluso pielonefritis, debido a cambios hormonales, mecánicos e inmunológicos que acompañan en forma fisiológica al embarazo.

Entre una a dos de cada cinco mujeres bacteriúricas tendrán problemas en alguna fase del embarazo, especialmente a partir del final del segundo trimestre, momento en el que se hacen evidentes algunos cambios anatómicos que incluyen dilatación de los cálices, pelvis renal y uréteres, favoreciendo la estasis urinaria. Estos cambios se extienden a lo largo del segundo y tercer trimestres y se prolongan aproximadamente un mes después del parto. En general se admite que las tasas de BA durante el embarazo son similares a las de la población no gestante y se considera que la mayor parte de ellas son previas al embarazo. Es detectable ya en las primeras semanas de embarazo por lo que se recomienda el cribado de las gestantes para la detección durante el primer trimestre.^{15,16}

La prevalencia de la BA depende de varios factores, los cuales cobran mayor importancia durante la vida sexual activa, y obviamente en las diferentes etapas de la gestación. La BA debe considerarse como un riesgo potencial para la infección aguda sintomática recurrente, para la reactivación o reinfección y como continuación de un proceso que, si no es reconocido y tratado adecuadamente, propicia y facilita el daño progresivo de la función renal.¹⁷

B. CISTOURETRITIS AGUDA.

Las infecciones del aparato urinario se incluyen entre los trastornos infecciosos más frecuentes en el humano; la cistitis o cistouretritis es la modalidad más común en hombres y mujeres. En estas últimas el problema se torna más complejo cuando se asocia con vaginitis.

La cistouretritis es una queja frecuente en la mujer durante su vida sexual activa. Se calcula que por lo menos el 20 % de esa población tiene un cuadro agudo por año. Durante la gestación el problema cobra mayor importancia, ya que es la causa más frecuente de consulta y de internamiento.

El propósito fundamental de la vigilancia prenatal y la educación para el autocuidado es asegurar menor riesgo durante el embarazo mejorando los medios para preservar la salud de la mujer gestante, lo cual se refleja en un mejor ambiente intrauterino para el feto en desarrollo y en mayores expectativas de salud para el neonato y el lactante; asimismo, esta conducta permite identificar riesgos y adoptar medidas de prevención.¹⁸

La cistouretritis durante el embarazo se presenta por lo menos en una de cada ocho a doce mujeres grávidas, preferentemente en el primer trimestre. Es un cuadro agudo y brusco, con manifestaciones muy aparentes, de corta evolución y con pocas repercusiones en el embrión o en el feto. Su reconocimiento permite establecer un tratamiento eficaz. Si se deja evolucionar de forma espontánea, una o dos de cada cinco podrán progresar hacia la BA y de ellas, 20 a 40% desarrollarán en el curso del tercer trimestre un cuadro de pielonefritis.^{19,20}

C. PIELONEFRITIS.

Se calcula que en 1% de los embarazos puede presentarse un cuadro agudo y grave de pielonefritis, lo que equivaldría a esperar en México 25 mil casos por año. Debido a la gama de complicaciones que conlleva, este proceso infeccioso es el más temido durante la gestación.

La población en riesgo de pielonefritis es, obviamente, aquélla que tiene antecedentes francos de ITU previos o durante los primeros meses de la gestación. El cuadro clínico puede ser muy semejante al de la cistouretritis; sin embargo, éste es más tardío y se acompaña con ataque al estado general, fiebre piógena, escalofrío, palidez, aspecto de toxinfeción, malestar general y posible asociación con hipertensión arterial u otros problemas metabólicos y hemodinámicos. El tratamiento debe ser hospitalario, puesto que los riesgos para la madre y el feto son elevados.²¹

Una alta proporción de las infecciones urinarias son asintomáticas y únicamente se descubren a través de la presencia de leucocitos o bacterias en el examen general de orina. No obstante, deberán ser tratadas igual que las infecciones sintomáticas porque los riesgos son similares para la salud perinatal.²²

El cuadro clínico se manifiesta habitualmente por disuria, polaquiuria y tenesmo vesical, agregándose fiebre mayor de 38° C, en agujas, con ataque al estado general cuando la infección afecta pelvis renal o parénquima. En este último caso se encontrará dolor a la puñopercusión de la zona renal (signo de Giordano).²³

Frente a estas manifestaciones se indicará examen general de orina y urocultivo con antibiograma. El diagnóstico se corrobora con la aparición de leucocituria, bacteriuria y urocultivo con más de 100 000 unidades formadoras de colonias bacterianas, que en más de 90 % de los casos son de *Escherichia coli*.

Si existe compromiso renal manifestado por dolor y fiebre, se determinará infección de vías urinarias altas (pielonefritis) y se indicará tratamiento con 500 mg de ampicilina cada seis horas por vía oral durante siete días, con un curso posterior de nitrofurantoína durante 15 días, a la dosis señalada. Otra opción es la utilización de 500 mg de cefalosporina oral cada seis horas durante siete días, seguida del curso de nitrofurantoína antes descrito.

Si existiese falta de respuesta a la ampicilina o a la cefalosporina, se puede administrar 250 a 500 mg de amikacina parenteral cada 12 horas por cinco días, seguida por nitrofurantoína con el esquema ya descrito.²⁴

En presencia del cuadro clínico anterior, sin fiebre ni dolor en la fosa renal, se diagnosticará infección de vías urinarias bajas y se prescribirá 100 mg de nitrofurantoína cada seis horas por vía oral, durante 10 a 15 días.

Las consecuencias podrían disminuirse con la selección de embarazos de alto riesgo, en los cuales las ITU interrumpieran su curso progresivo.

Las consecuencias perinatales de la ITU son:

- a) Trabajo de parto prematuro y nacimiento pretérmino.
- b) Extensión directa de la infección.
- c) Compromiso placentario o miometral.
- d) Corioamnioitis.
- e) Ruptura prematura de membranas.
- f) Bajo peso del recién nacido.
- g) Menor edad gestacional.
- h) Infección neonatal.
- i) Fiebre postparto.

Dado que la IU presenta una gran morbilidad para la madre y el feto, es fundamental detectar la presencia de infección sintomática o asintomática lo más tempranamente posible y tratarla correctamente.²⁵

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La vigilancia obstétrica comprende una serie de medidas destinadas a controlar diversas patologías que pudiesen complicar el embarazo. La presencia de infección de vías urinarias en el embarazo es muy común, su detección y manejo oportuno es importante. El hecho de conocer datos epidemiológicos más precisos permitirá implementar programas preventivos específicos contra este padecimiento.

Por tanto, establecemos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la frecuencia de infección de vías urinarias durante el embarazo en la
UMF #14, Nueva Apolonia?

III. JUSTIFICACIÓN.

La vigilancia del embarazo se ubica dentro de los seis primeros motivos de demanda de consulta en el primer nivel de atención médica. Conviene señalar que de los egresos hospitalarios registrados, 33% obedece a atenciones relacionadas con el embarazo, parto y puerperio.

En su mayor parte, las principales causas de mortalidad materna y perinatal son previsibles mediante atención prenatal temprana, sistemática y de alta calidad, que permita la identificación y control de los principales factores de riesgo obstétrico y perinatal; así como a través de la detección oportuna de las complicaciones del embarazo para su tratamiento adecuado o referencia oportuna a niveles superiores de atención.

La infección de vías urinarias es una de las complicaciones durante el embarazo más comunes, y en nuestro medio no se han realizado mediciones del impacto en el curso y evolución del embarazo, este estudio pretende establecer la identificación y magnitud de esta condición patológica y así adecuar y reforzar los programas Institucionales con la consiguiente optimización de recursos.

IV. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la frecuencia de infección de vías urinarias durante el embarazo en la UMF #14, Nueva Apolonia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1- Determinar la frecuencia de infección de vías urinarias de acuerdo al trimestre de gestación.
- 2- Determinar la frecuencia de infección de vías urinarias en el embarazo de acuerdo a grupos de edad.
- 3- Determinar la frecuencia de bacteriuria sintomática y asintomática.

V. METODOLOGÍA.

A). DISEÑO DEL ESTUDIO.

- **Descriptivo:**

Se estudia solo un grupo; sin hacer comparaciones.

- **Retrospectivo:**

Por la captación de la información.

- **Transversal:**

Por la medición del fenómeno en el tiempo.

- **Observacional:**

Se presencian los fenómenos a estudiar sin intervención del investigador.

B). POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DEL ESTUDIO.

Se estudiaron mujeres embarazadas de la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar No. 14, de Nueva Apolonia, municipio de Ciudad Mante, Tamaulipas, del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2006.

C. TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Mediante un muestreo por conveniencia se incluyeron a todas aquellas mujeres embarazadas y que cumplieron con los criterios de selección establecidos.

D). CRITERIOS DE SELECCIÓN.

De Inclusión:

- 1- Todas las pacientes embarazadas que acudieron a consulta externa de Medicina Familiar de Enero a Diciembre de 2006.
- 2- Pacientes con expediente completo.
- 3- Pacientes derechohabientes del IMSS.

De Exclusión:

- 1- Pacientes con expedientes incompletos.
- 2- Pacientes no derechohabientes del IMSS.

De Eliminación:

- 1- Expedientes que no concuerden sus datos.

E). INFORMACIÓN RECOLECTADA.

DEFINICIÓN DE VARIABLES.

A. VARIABLE DEPENDIENTE.

INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS.

Definición conceptual: Es la presencia de microorganismos patógenos dentro del tracto urinario.

Definición operacional: Presencia de microorganismos en cualquier nivel del tracto urinario, con o sin manifestaciones clínicas en la mujer embarazada.

Escala de Medición: Binaria.

Categorías: Si

No

Fuente de información: Expediente clínico.

B. VARIABLE INDEPENDIENTE.

EMBARAZO.

Definición conceptual. A partir del momento en que el óvulo es fecundado por un espermatozoide, comienzan a producirse, en el cuerpo de la mujer, una serie de cambios físicos y psíquicos importantes destinados a adaptarse a la nueva situación, y que continuarán durante los nueve meses siguientes.

Definición operacional. Estado fisiológico de la mujer que se inicia con la fecundación y termina con el parto y el nacimiento del producto a término.

Escala de Medición. Ordinal.

Categorías. Primer trimestre.

Segundo trimestre.

Tercer trimestre.

Fuente de información: Expedientes clínicos.

F). MÉTODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN.

1- Se identificaron a las mujeres embarazadas del periodo de Enero a Diciembre de 2006, del turno matutino y vespertino de la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar No. 14.

2- Se revisaron los expedientes clínicos de las embarazadas detectadas, de donde se obtuvieron las siguientes características de la población: edad, ocupación, escolaridad, antecedentes ginecoobstetricos, tratamiento.

3- Se obtuvieron datos clínicos compatibles con infección de vías urinarias, así como el reporte del examen general de orina.

La orina emitida al levantarse por la mañana es la de predilección, pero si no hay posibilidades, la orina se deja permanecer en la vejiga el mayor tiempo posible.

PROCEDIMIENTO:

a) Retirar la ropa interior.

b) Lavar las manos con agua y jabón, y secar con toalla de papel.

c) Sentarse confortablemente en la taza de baño, doblar una rodilla y desplazar la pierna hacia un lado lo más que se pueda.

d) Con una mano se sostienen abiertos los labios mayores de la vulva y se procede al lavado.

e) Lavar únicamente el área por donde pasará la orina, mojar cuatro gasas en la solución del jabón, usando una a la vez. Empezar suavemente, de delante hacia atrás, entre los labios. Una sola vez. Desechar la esponja y tratar, con las tres restantes, de dejar la piel y la mucosa lo más limpias que sea posible.

f) Enjuagar con el agua tibia y las restantes gasas, de la misma forma. No utilizar las esponjas más de una vez de delante hacia atrás.

g) Orinar y eliminar la primera cantidad que sale y después coleccionar en el frasco una porción de la orina. El frasco no debe ponerse en contacto con la piel. Mantener separados los labios vulvares hasta terminar de coleccionar la muestra. Al finalizar se cierra el frasco. Lavarse las manos y vestirse.

La orina debe ser procesada apenas sea posible; un lapso permisible sería de una a dos horas después de coleccionada. En caso contrario, hay que mantenerla en hielo frapé o en refrigeración, lo cual previene el desarrollo bacteriano, ya que la temperatura ambiente permite el crecimiento y multiplicación de los gérmenes.

Los parámetros importantes a considerar para infección urinaria son:

- Leucocituria: Es significativa la presencia de >10 mm³ de leucocitos en orina sin centrifugar (detecta 10⁴ leucocitos excretados en orina por hora) o >5 mm³ en orina centrifugada. Los cilindros de piochos o leucocitos sugieren infección renal.
- Bacteriuria: se detecta en orina sin centrifugar cuando existen concentraciones de bacterias de 10⁴. La sensibilidad aumenta en orina centrifugada y teñida con tinción de Gram.
- La esterase leucocitaria positiva es un indicador de presencia de leucocitos y la positividad de nitritos, por la existencia de bacterias.

4- Finalmente se analizarán los datos obtenidos.

G). ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se aplicó una estadística descriptiva:

1. Análisis univariado, utilizando frecuencias simples.
2. Se utilizaron medidas de tendencia central: media, porcentajes.
3. Medidas de dispersión: Desviación estándar.
4. Intervalo de confianza del 95% para la media.

H). CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio de investigación se regirá bajo las leyes vigentes de la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos y del Instituto Mexicano del Seguro Social en materia de investigación. Asimismo cumple con las normas establecidas por la Declaración de la Asamblea Mundial del Tratado de Helsinki, Finlandia, y revisiones en Tokio, Hong Kong y Venecia.

No se requiere de carta de consentimiento informado puesto que el estudio es de tipo descriptivo y observacional, de manera que no implica intervención médica o quirúrgica específicamente predeterminadas ni requiere de muestras biológicas como indicadores de condiciones patológicas o definitorias de condiciones clínicas que representen un factor determinante para el desarrollo y desenlace del estudio.

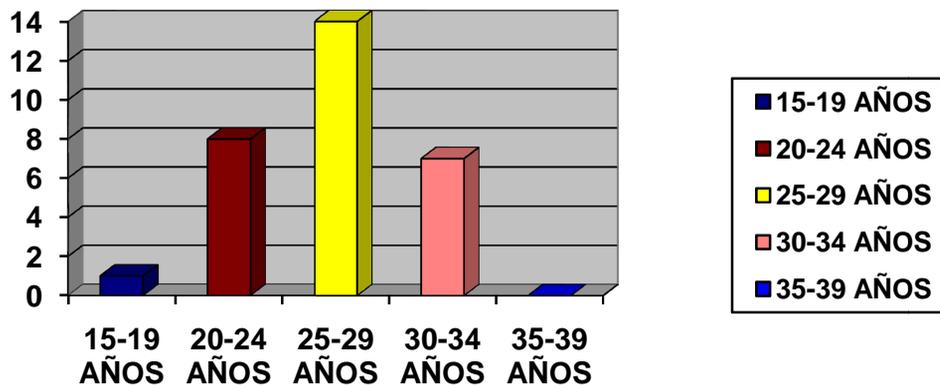
VI. RESULTADOS.

Se identificaron 50 mujeres embarazadas en la consulta externa de medicina Familiar No. 14 de Nuevo Apolonia, del 1º de Enero al 31 de Diciembre de 2006, de las cuáles 30 (60 %) presentaron infección de vías urinarias, de acuerdo a los reportes clínicos y de laboratorio obtenidos de su expediente médico.

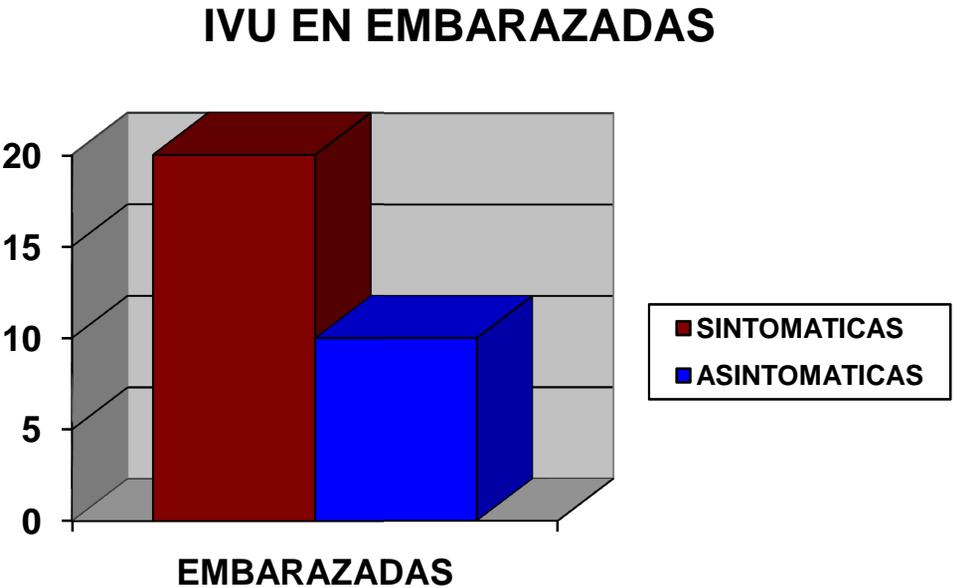
La edad promedio fue de 26.

Se encontró una mayor frecuencia de embarazadas con IVU en el grupo de edad de 25 a 29 años, con 14 (46.66 %) pacientes, mientras que solo 1 (3.3 %) paciente en el grupo de 15 a 19 años. (Figura 1).

EMBARAZADAS CON IVU SEGUN EDAD MATERNA

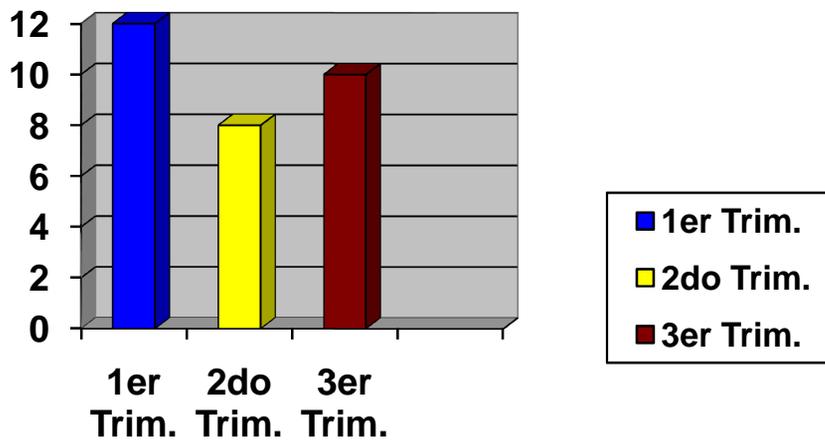


En relación a embarazadas con infección de vías urinarias sintomáticas y asintomáticas, se detectaron 20 (66.7 %) embarazadas sintomáticas y 10 (33.3 %) asintomáticas. (Figura 2).



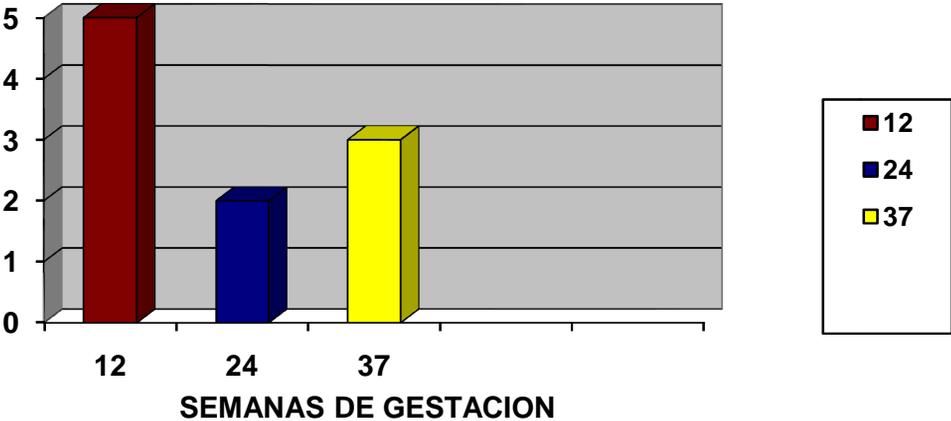
En relación al trimestre en que se detectó la infección urinaria, se encontró mayor frecuencia en el primer trimestre de gestación, con 12 (40 %) embarazadas; 8 (26.7 %) en el segundo trimestre y 10 (33.3 %) en el tercer trimestre. (Figura 3).

IVU EN EMBARAZADAS SEGUN EL TRIMESTRE DE EMBARAZO



Al realizar la valoración más específica, de acuerdo a las semanas de gestación, se encontró una mayor predisposición en el primer trimestre en la semana 12 de gestación 5 (16.7%) pacientes embarazadas, el segundo trimestre del embarazo en la semana 24 de gestación con 2 (6.7%) pacientes y del tercer trimestre en la semana 37 de gestación con 3 (10%) pacientes embarazadas. (Figura 4).

FRECUENCIA DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS POR SEMANAS DE GESTACION



VII. DISCUSIÓN

En un esfuerzo por mejorar los índices de terminación del embarazo en una forma satisfactoria y ofreciendo las mejores opciones de vida para el binomio madre-hijo, se realizó el presente estudio para valorar la frecuencia de las infecciones de vías urinarias en las pacientes embarazadas, detectarlas oportunamente y tratarlas adecuadamente durante el control prenatal del embarazo, para de esta forma llegar a una resolución del embarazo a término y donde el binomio no corra peligro de consecuencias o de la propia vida, implementando diversas estrategias, que van desde el control prenatal adecuado, difusión de medidas higiénico-dietéticas, exámenes de laboratorio (EGO) y pláticas de salud con grupos de adolescentes, para evitar en el mayor número posible los embarazos adolescentes.

En este estudio se encontró una frecuencia del 60 % de mujeres con infección de vías urinarias de la unidad de medicina familiar No. 14 Nueva Apolonia; muy por arriba de lo reportado por la Professional Activities Study Database en donde se encontró un 10 al 15% ¹⁵, y según las encuestas del Instituto Mexicano del Seguro Social se reportó un 10% ²⁴. En el estudio se encontró un 33 % de las pacientes con Infección de Vías Urinaria sintomáticas cuando en los reportes del IMSS se reporta un 1 al 5% ²⁴; en el estudio se encontró un 66% con infección asintomática y en el reporte del IMSS se encuentra del 2 al 11% ³⁰.

En relación a la edad, se encontró mayor frecuencia de pacientes en el rango de edad de 25 a 29 años con 14 pacientes con un 46.66% y en la edad de 15 a 19 años, solo 1 paciente con un 3.3%, en cuanto la bibliografía revisada se observo que las infecciones de vías urinarias en embarazadas son más frecuentes en menores de 21 años y en mayores de 35 años de edad.

En relación a las infecciones de vías urinarias sintomáticas y asintomáticas, se detectaron 20 (66.7 %) embarazadas sintomáticas y 10 (33.3 %) asintomáticas, comparado con la literatura revisada se observa que la infección de vías urinarias asintomática es frecuente en un 20 a 40 % de la población embarazada con ivu ¹⁴ y la frecuencia de infección de vías urinarias sintomáticas en un 25 a 66% de la población embarazada ²⁴.

En cuanto al trimestre de embarazo en donde se detectó la infección urinaria, se encontró mayor frecuencia en el primer trimestre de gestación, con 12 (40 %) embarazadas; 8 (26.7 %) en el segundo trimestre y 10 (33.3 %) en el tercer trimestre. Siendo que en la bibliografía revisada se encuentran reportes en donde es más frecuente en el segundo trimestre del embarazo en un 73%

Al valorar más específicamente, de acuerdo a las semanas de gestación por cada trimestre del embarazo, se encontró una mayor predisposición en el primer trimestre en la semana 12 de gestación 5 (16.7%) pacientes embarazadas, el segundo trimestre del embarazo en la semana 24 de gestación con 2 (6.7%) pacientes y del tercer trimestre en la semana 37 de gestación con 3 (10%) pacientes embarazadas. Y al comparar con los reportes existentes se observó que las infecciones de vías urinarias en la población gestante son más frecuentes en el segundo trimestre del embarazo con un 73% y en el tercer trimestre con un 27%²².

VIII. CONCLUSIONES.

Las pacientes con diagnóstico de infección de vías urinarias sintomáticas y asintomáticas en el embarazo, son un padecimiento frecuente en el universo de trabajo. Dicho diagnóstico fue complementado y diagnosticado con un examen general de orina, además de indicar tratamiento para evitar partos prematuros y posibles complicaciones en el binomio madre-hijo.

Se concluye en el presente estudio que los índices de porcentajes de los parámetros analizados en cuanto a infección de vías urinarias sintomáticas y asintomáticas, de pacientes por trimestre del embarazo con infección de vías urinarias, frecuencia de embarazos por semana de gestación y edad materna con infección de vías urinarias, obtuvimos un total de 30 pacientes positivas a infección de vías urinarias, de las 50 pacientes embarazadas en total, 20 del total de positivas fueron sintomáticas, la gran mayoría se presentaron en el primer trimestre del embarazo (12), la mayor frecuencia en cuanto a semanas de gestación por trimestre fueron en el primero de 12 SDG (5), en el segundo trimestre fueron en la semana 24 (2) y en el tercer trimestre en la semana 37 (3); y la edad materna de mayor relevancia fue de 25 a 29 años de edad (14).

La infección de vías urinarias es una de las patologías que con mayor frecuencia se presentan en las mujeres embarazadas, y que diagnosticadas tempranamente y atendidas de forma oportuna y adecuada, pueden llevar a un feliz término del embarazo para el binomio madre-hijo.

El éxito final de este estudio es comprobar que llevando un adecuado control prenatal, con exámenes de laboratorio (EGO) se pueden diagnosticar tempranamente a las pacientes sintomáticas o asintomáticas, y que si se diagnostican y tratan al inicio del embarazo se puede llegar a una feliz resolución, llevando al producto a un embarazo de término.

En base a ello, es importante identificar desde el primer trimestre de embarazo la presencia de infección de vías urinarias, principalmente bacteriuria asintomática, tomando en cuenta la falta de manifestaciones clínicas que la caracterizan.

Educar a las embarazadas sobre las medidas higiénico-dietéticas preventivas.

Desde el punto de vista médico, cumplir estrictamente con los programas de control prenatal establecidos, en el caso de infección urinaria en el embarazo, la realización de urocultivos con la finalidad de ser más específicos en cuanto al agente causal, ya que de este modo, se implementará el tratamiento más adecuado, evitando complicaciones graves para el binomio madre – hijo.

IX. RECURSOS.

HUMANOS:

El presente estudio fue realizado por Médico Residente de Medicina Familiar modalidad semipresencial:

Dra. Erika Lucía Dávila Hernández.

MATERIALES:

Expedientes clínicos; hojas de cálculo para recolectar resultados; material de oficina: hojas blancas tamaño carta, lapiceros,

FINANCIEROS:

Los gastos del presente estudio estarán a cargo de los médicos investigadores.

X. BIBLIORAFÍA.

1. Le J, Briggs GG, McKeown A, Bustillo G. Urinary tract infections during pregnancy. *Ann Pharmacother* 2004; 38(10):1692-701.
2. Martínez LG, Reyes SF, García MCP. Utilización adecuada de la atención prenatal en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Publica Méx* 1996; 38:341-351.
3. LA Schieve, A Handler, R Hershow. Urinary tract infection during pregnancy: its association with maternal morbidity and perinatal outcome. *American Journal of Public Health*. 2000; 84(3): 405 - 410.
4. Mcdermott S, Callaghan W, Szwejbka L, Urinary Tract Infections During Pregnancy and Mental Retardation and Developmental Delay, *Obstetrics & Gynecology* 2000; 96:113-119
5. Cervantes I, Mora M, Castellanos Y, Heredia A. Aspectos biosociales presentes en las gestantes de un área de salud. *Medisan* 1998; 2(2): 52-57.
6. Sanabria G, Gálvez M, Álvarez M. Costos para la mujer durante la atención prenatal. *Rev Cubana Salud Pública* 2004; 30(1): 77-82
7. Arias G, Rosa Torres, Pérez N, Factores prenatales relacionados con la prematuridad. *Rev Cubana Pediatr* 2001; 73(1) : 11-15.
8. Filippi J, Medina A, Detección y tratamiento de la bacteriuria asintomática en el embarazo. *Rev Inst Med Su* 2004; 124: 19-29

9. Leañes A, Contreras I, Camacho R, Rendimiento diagnóstico de algunas pruebas en orina en las infecciones de vías urinarias. *Rev Invest Clin* 1996; 48(2): 117-123.
10. Juárez-Albarrán A. Acotaciones con relación a la bacteriuria asintomática de la mujer. *Rev Mex Urol* 1997; 57(4): 144-148.
11. Le J, Briggs GG, McKeown A, Bustillo G. Urinary tract infections during pregnancy. *Ann Pharmacother* 2004; 38(10):1692-701.
12. Hill JB, Sheffield JS, McIntire DD. Acute pyelonephritis in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2005 Jan; 105(1):18-23
13. Dawson C, Whitfield H. ABC of Urology: Urinary incontinence and urinary infection. *BMJ* 1996; 312:961-964
14. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud. 2005; 29(2): 1-25.
15. Guerrero P, Halabe C. Diagnóstico de las anemias. *Med Int Mex* 2004; 20(2) : 124-129.
16. Tincello D, Richmond D. Evaluation of reagent strips in detecting asymptomatic bacteriuria in early pregnancy: prospective case series. *BMJ* 1998; 316:435-437.
17. Sánchez F, Castanedo R, Trelles E. Prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2001; 17(1): 5-9.
18. Mittal P, Wing DA. Urinary Tract Infections in Pregnancy. *Clin Perinatol*. 2005; 32: 749– 764.
19. Aguilar V, Muñoz R, Velasco L. Control prenatal con enfoque. Una herramienta indispensable para el médico general. *CENIDS* 2001; 3 (9): 1-13.

20. Jackson I, Bhuttay Z, Lumbiganon P. Nutrition as a Preventive Strategy against Adverse Pregnancy Outcomes. Institute of Human Nutrition, University of Southampton, UK. 2001; 1-18.
21. Cárdenas C, Figueroa D, Domínguez J. Guías para el tratamiento de las infecciones de vías urinarias en las embarazadas. 2002; 3: 39-46.
22. Gilstrap C, Ramón SM. Infecciones de tracto urinario durante el embarazo. *Obstetrics and Gynecology Clinics* 2001; 28 (3): 581-91.
23. Rouse D. Potential Cost-Effectiveness of Nutrition Interventions to Prevent Adverse Pregnancy Outcomes in the Developing World. *American Society for Nutritional Sciences* 2003: 1-17.
24. Serrano S, Bautista LS, Jaimes AV. Efectividad del tratamiento corto entre amoxicilina y ampicilina en embarazadas con bacteriuria sintomática. *Archivos en Medicina Familiar*. 2005: 79-85.
25. Gutiérrez MR, Ortiz BB, Amancio OC. Prevalencia de anemia en mujeres con embarazo normal de una población urbana. *Rev Med Hosp Gen Méx* 1997; 60(1): 20-25.

XI. ANEXOS.

ANEXO I.

**INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO EN LA UMF # 14,
NUEVA APOLONIA.**

Nombre _____

Afiliación _____

Edo civil _____ Edad _____

Ocupación _____ Escolaridad _____

Semanas Gestación _____ Trimestre _____

Presencia de síntomas urinarios: SI () No ()

Examen general de orina

Resultados _____

Dra. Erika Lucía Dávila Hernández.