



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
FAMILIAR



SECRETARIA DE SALUD DEL ESTADO DE TABASCO

JURISDICCION SANITARIA No. 17 DE TENOSIQUE, TABASCO

***“INFECCION DE VIAS URINARIAS EN MUJERES
EMBARAZADAS QUE ACUDEN A CONTROL PRENATAL”.***

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. GUILLERMO BARROSO HERNANDEZ

TENOSIQUE, TABASCO

FEBRERO 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



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.

DEDICATORIAS

A **Dios**, quien siempre esta conmigo y mi familia, sin el no hubiera podido llegar a cumplir este compromiso de llegar al final de la meta planeada, "Gracias Señor por tu apoyo"

A mi querida y amada **esposa MARIA TERESA** por ser la mujer que tanto admiro por que ha tenido el tiempo para escucharme, apoyarme en los momentos de flaqueza quien con su cariño, comprensión, paciencia y amor me dio fortaleza, por sus sabios consejo y energía me ha permiti6 continuar luchando para superarme en lo profesional y sobre todo en la vida. Por su dedicaci6n incondicional en los momentos de ausencia en apoyo a mi hijo, gracias por tu apoyo que Dios te bendiga.

A mi peque6o Hijo **GUILLERMO JOSE** que tanto amo, que con sus sonrisa me fortalecen y me dan energa, paz en mis momentos difciles, por ser paciente y tolerante por las ausencias prolongadas en mi preparaci6n profesional, gracias hijo por tu comprensi6n que Dios te bendiga.

A una mujer muy especial, que me gui6 y apporto con amor a mi formaci6n como persona y profesional, a la cual la admiro, la respeto y sobre todo la quiero, que Dios te bendiga y proteja **MADRE** mía.

A mis **hermanos, sobrinos y amigos** que siempre estuvieron apoyándome con su amistad, es hermoso contar con verdaderos hermanos y amigos, Dios los bendiga.

AGRADECIMIENTOS

A todos mis pacientes que aceptaron estar incluidos en mi proyecto de investigación durante el tiempo de realización, quienes sin su apoyo no hubiese sido posible la culminación del estudio.

A mis compañeros de trabajo por su valioso apoyo y cooperación en la toma de muestras, realización y seguimientos de los estudios durante el tiempo que duro la investigación.

Con especial GRATITUD

A las instituciones de salud:

- HOSPITAL JUAN GRAHAM CASASUS.
- HOSPITAL GUSTAVO A. ROVIROSA PEREZ.
- HOSPITAL DE LA MUJER.
- HOSPITAL DEL NIÑO RODOLFO NIETO PADRON.

A nuestra maxima y orgullosa casa de estudio: UNAM.

A MIS COMPAÑEROS MEDICOS POR SER EJEMPLOS DE PROFESIONALISMO Y SUPERACION:

- DRS: BENJAMIN, VIVEROS, JUANITA, FRANCISCO, NORMA ALICIA, LETICIA, MOISES, ERNESTO, ALICIA, PILAR, JULIO Y JORGE.

Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Marco Teórico	1
Planteamiento del Problema	2
Justificación	3
Objetivos	4
Capítulo II	
Metodología	5
Tipo de Estudio	5
Población, Lugar y Tiempo del Estudio	5
Tipo de Muestra y Tamaño de la Muestra	5
Criterios de Inclusión	5
Criterios de Exclusión	6
Criterios de Eliminación	6
Información a Recolectar	6
Procedimiento Para Captar la Información	8
Métodos Para Captar la Información	8
Consideraciones Éticas	10
Análisis de Datos	11
Capítulo III	
Resultados	12
Datos Sociodemográficos	12
Datos Gineco-Obstétricos	15
Resultados de Laboratorio	17
Capitulo IV	
Discusión	21
Conclusiones	23
Recomendaciones	23
Referencias	24
Apéndices	27
A Consentimiento Informado	28
B Cedula de Datos de la Embarazada	29

Lista de Tablas

Tabla	Página
1 Edad	12
2 Estado Civil y Escolaridad	13
3 Edad y Escolaridad 1	13
4 Edad y Escolaridad 2	14
5 Ocupación	15
6 Edad Gestacional	15
7 Trimestre de Embarazo	16
8 Número de Cita de Control	16
9 Número de gestación	17
10 Bacterias en EGO	17
11 Leucocitos en EGO	18
12 Nitritos en EGO	18
13 Diagnostico de Infección de Vías Urinarias	19
14 Resultados de Urocultivo	19
15 Bacterias en Urocultivo	20

Figura	Lista de Figuras	Página
1	Edad Gestacional	30
2	Trimestre de Embarazo	30
3	Número de Cita de Control	31
4	Número de gestación	31
5	Diagnostico de Infección de Vías Urinarias	32
6	Resultados de Urocultivo	32

Resumen

Nombre: Guillermo Barroso Hernández
Universidad Nacional Autónoma de México
Departamento de Medicina Familiar

Título del Estudio: INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES
EMBARAZADAS QUE ACUDEN A CONTROL PRENATAL.

Número de Páginas: 32

Propósito y Método de Estudio. El propósito del estudio fue conocer la presencia de Infección de Vías Urinarias en mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en Primer Nivel de Atención. El diseño del estudio fue descriptivo transversal, el muestreo fue probabilístico aleatorio y la selección de las participantes fue aleatoria de los censos nominales del Centro Avanzado de Atención Primaria a la Salud Número 1(CAAPS 1) del municipio de Tenosique en Tabasco. El tamaño de la muestra se calculó para un nivel de confianza de 95% y una potencia de la prueba de 80%. El tamaño de la muestra es de n=140 sujetos.

Contribuciones y Conclusiones. El estudio permitió conocer las características sociodemográficas de la muestra, al igual que sus características obstétricas y la presencia de Infección de Vías Urinarias de acuerdo a los resultados reportados por las pruebas Examen General de Orina y Urocultivo. Se encontró que el promedio de edad fue de 23 años, el 76.4% de la muestra tiene estudios de primaria o secundaria, el 92.9% de la muestra se dedica a labores del hogar, el 58.6% de la muestra se encuentra en su segundo trimestre de embarazo y el 57% se entrevistó en su primera cita de control. El 60% de las pacientes que acudieron a cita de control de embarazo si presentaron datos para apoyar el diagnóstico de Infección de Vías Urinarias (42.1% de la muestra presentó

numerosas bacterias en orina y el 50% de la misma presentó más de 4 leucocitos por campo). También el 1.4% de la muestra presentó nitritos en orina y en el Urocultivo, en el 18.6% de la muestra se observó más de 100,000 ufc/ml y el restante 81.4% no lo reportó. La bacteria que reportó mayor presencia en los resultados del Urocultivo fue la Escherichia Coli, con una presencia del 12.9%. La muestra reportó un alto porcentaje (60%) de IVU, asociados quizá a las situaciones obstétricas encontradas. Casi una quinta parte de la muestra (18.6%) presentó desarrollo bacteriano en el urocultivo por encima de las 100,000 ufc/ml. Se recomienda realizar estudio correlacional entre las variables socioeconómicas y obstétricas con la variable Infección de Vías Urinarias. Igual se sugiere vigilar el cumplimiento de la normatividad de realizar las pruebas de laboratorio EGO y Urocultivo periódicamente a las embarazadas que acuden a control prenatal.

Capítulo I

Marco Teórico

Las infecciones de vías urinarias (IVU) son el tipo de entidad infecciosa mas frecuente en el embarazo (1). Se entiende que por los cambios fisiológicos inherentes al proceso de gestación en el organismo materno, este es susceptible de desarrollar una IVU (2,3). Durante el embarazo, el aparato urinario femenino sufre transformaciones sobre las cuales se puede ver afectado, la expansión del volumen sanguíneo conlleva un aumento en la filtración glomerular y el gasto urinario (4, 5). Los uréteres sufren cambios notorios (6) por ultrasonido, sufren también de relajación tónica secundaria a la hipersecreción hormonal por el trofoblasto en crecimiento. Esta mayor producción de progesterona, en particular produce pérdida del tono uretral que sumado a un aumento de gasto urinario produce estasis de orina, entonces estos uréteres pasan de ser conductos musculares peristálticos unidireccionales a columnas estáticas de líquido. Esta estasis urinaria se ve afectada también por los efectos obstructivos del útero en expansión (7). La composición química de la propia orina se ve enriquecida por productos de desecho del embarazo como la glucosa, aminoácidos y hormonas fragmentadas que pueden facilitar la proliferación bacteriana (8). Por otro lado, numerosos estudios señalan a los miembros de la familia enterobacteriacea como los causantes de la mayoría de las IVU, siendo la Escherichia Coli el principal agente causal (3, 6, 9, 10, 11, 12, 13). Se entiende pues, que siendo el reservorio de estos microorganismos las mismas heces de los pacientes, de ahí se pueden extender para colonizar el introito o las áreas periuretrales, la uretra y finalmente la vejiga (12).

En ocasiones, dependiendo de los órganos del aparato urinario afectado las infecciones pueden complicarse afectando inclusive los mismos riñones y diseminarse a los tejidos adyacentes (abscesos perinefríticos) y consecuentemente complicarse en bacteremia en un 15 a 20 % de las pacientes (14) y algunas de ellas desarrollaran

complicaciones aun mas severas como el choque séptico, insuficiencia respiratoria o Síndrome de Distress Respiratorio del Adulto que pueden terminar en una Unidad de Cuidados Intensivos (11,13, 15).

El producto de la gestación también puede sufrir las consecuencias de la IVU al correr el riesgo en conjunto con la madre de amenaza de aborto (16), bajo peso al nacer, prematuridad y Distress Respiratorio Neonatal (17,18). Y las madres por su lado pueden sufrir Ruptura Prematura de Membranas y anemia (6,11) asociadas con este tipo de infección.

Una característica importante y grave es que las IVU muchas de las veces son asintomáticas, es decir, que cursan desapercibidas por las pacientes. Se estima que la bacteriuria asintomática se presenta en aproximadamente el 3 a 8 % de las mujeres que acuden a consulta prenatal (19, 20,21), la frecuencia es mayor en las multíparas y diabéticas (22). Ahora, entre el 20 y 40 % de las bacteriurias sintomáticas no atendidas terminan en pielonefritis aguda (13,23) si no reciben diagnóstico y tratamiento oportuno y apropiado. Aunque la frecuencia de bacteriuria sintomática se presenta de manera semejante en embarazadas y mujeres sexualmente activas, es decir, el embarazo no las aumenta, pero es importante destacar que estas pielonefritis agudas pueden terminar en choque séptico, y se sabe lo grave que puede ser esta situación en embarazadas.

Planteamiento del problema

Si las bacteriurias asintomáticas son detectadas eficazmente y tratadas de igual manera, la embarazada puede cursar un embarazo sin complicaciones. El médico familiar en su papel de prevenir y detectar potenciales complicaciones en el embarazo durante el control prenatal que se realiza en el primer nivel de atención a las embarazadas debe estar informado en lo referente a estas IVU que pueden ser un problema para la embarazada y su producto de la gestación. A su vez, tiene que realizar

examen general de orina (EGO) y urocultivo a todas las embarazadas durante los tres trimestres de gestación. Estas IVU, se pueden tratar con antibióticos eficazmente. Si bien las IVU no son causa de mortalidad materna actualmente (11), no dejan de ser un problema a considerar en la salud reproductiva por lo que no se puede excluir a la Medicina Familiar en este importante papel diagnóstico y preventivo, por todo lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cual es la frecuencia de IVU asintomaticas en mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en el municipio de Tenosique Tabasco? para tener información estadística y fidedigna de una población regional y que puede servir para implementar medidas preventivas y/o correctivas por parte de la Jurisdicción Sanitaria correspondiente o los servicios estatales de salud.

Justificación

Se realizó un estudio no experimental descriptivo para obtener estadísticas sobre las IVU en población mexicana que puede servir de base para realizar futuros estudios correlacionales y/o de intervención y reglamentar o modificar los esquemas de atención en primer nivel a embarazadas y evitar las graves consecuencias de las IVU no tratadas adecuadamente. Contribuyendo con esto a fortalecer y mejorar la atención a las mujeres embarazadas que son un grupo de atención prioritario de los servicios de salud estatales y federales cuyos indicadores de atención representan la calidad de los servicios de salud nacionales. Tomando en cuenta también el compromiso de mejorar la práctica de la Medicina Familiar, se realizó este estudio que atiende las necesidades de servicios sanitarios adecuados de este grupo, contribuyendo con ello a brindarles una mejor calidad de vida.

Objetivo General

Conocer la frecuencia de IVU asintomáticas en mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en el municipio de Tenosique Tabasco.

Objetivos Específicos

Conocer las principales características sociodemográficas del grupo de estudio.

Conocer las características gineco-obstétricas del grupo de estudio.

Determinar la presencia de infecciones de vías urinarias en el grupo de mujeres embarazadas participantes del estudio, mediante diagnóstico clínico apoyado en pruebas de laboratorio.

Capítulo II

Metodología

Tipo de Estudio

El diseño del estudio fue descriptivo transversal (24). En virtud de que se midió la variable infección de vías urinarias en mujeres embarazadas en un solo tiempo y se describieron algunas de las especificaciones encontradas.

Población, Lugar y Tiempo de Estudio

La población de interés estuvo conformada por 328 mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en el CAAPS N° 1 del municipio de Tenosique en Tabasco y que están captadas en el Censo Nominal de este CAAPS, la recolección de los datos se realizó en el transcurso de los meses de Marzo a Diciembre de 2005 durante la cita de control de la embarazada en este mismo CAAPS o en su domicilio según fuera el caso.

Tipo de Muestra y Tamaño de la Muestra

El muestreo fue probabilístico con selección aleatoria de las participantes del censo nominal de este CAAPS 1. El tamaño de la muestra se calculó para un nivel de confianza de 95% y una potencia de la prueba de 80%. El tamaño de la muestra es de $n=140$ mujeres embarazadas.

Criterios de Inclusión

Mujeres embarazadas seleccionadas del Censo Nominal que acudieron a control prenatal en el CAAPS 1 del municipio de Tenosique Tabasco o que fueron localizadas en su domicilio y que dieron su consentimiento para participar en el estudio.

Criterios de Exclusión

Mujeres embarazadas seleccionadas del Censo Nominal que acudieron a control prenatal en el CAAPS 1 del municipio de Tenosique Tabasco o que fueron localizadas en su domicilio y que no dieron su consentimiento para participar en el estudio.

También se excluirán del estudio a las mujeres que no estén embarazadas.

Criterios de Eliminación

Mujeres embarazadas seleccionadas del Censo Nominal que acudieron a control prenatal en el CAAPS 1 del municipio de Tenosique Tabasco o que fueron localizadas en su domicilio y que durante la recolección de datos decidieron retirar su participación del estudio.

Información a Recolectar

A continuación se describen los términos de las variables de estudio.

Infección de Vías Urinarias (IVU) se define como la presencia y proliferación de bacterias en todo el tracto urinario manifestado por disuria, urgencias, polaquiuria, piuria e inclusive hematuria y en casos graves fiebre, dolor costovertebral, escalofrío y presencia de gérmenes patógenos en la orina (22).

Bacteriuria Asintomática es la presencia persistente de bacterias que se multiplican activamente en las vías urinarias sin producir síntomas (6).

Edad se refiere al tiempo de vida extrauterina expresada en años por la mujer embarazada.

Edad gestacional es el tiempo de vida intrauterina del producto de la gestación expresada en semanas desde el primer día del último periodo menstrual de la madre.

Trimestre de embarazo es cada uno de los periodos de aproximadamente tres meses en los que se dividen los nueve meses del embarazo. El primer trimestre engloba el tiempo comprendido desde el primer día del último periodo menstrual de la

embarazada hasta el final de las doce semanas de gestación. El segundo trimestre se extiende desde la semana doce hasta la semana veintiocho de gestación. El tercer trimestre comienza en la semana veintinueve y dura hasta el momento del nacimiento del producto.

Embarazo es el proceso de gestación que abarca el crecimiento y desarrollo de un nuevo individuo dentro de una mujer, desde el momento de la concepción, a lo largo de los periodos embrionario y fetal hasta el nacimiento. El embarazo dura alrededor de 266 días (38 semanas) desde el día de la fecundación, aunque clínicamente se considera que dura 280 días (40 semanas o 10 meses lunares o 9 meses con 10 días del calendario normal) desde el primer día del último periodo menstrual.

Microorganismo es cualquier estructura pequeña, normalmente microscópica, capaz de desarrollar procesos vitales. Algunos tipos de microorganismos son: bacterias, hongos, protozoos y virus.

Análisis de orina es un examen físico, microscopio o química de la orina. La muestra se examina físicamente para determinar el color, la turbidez, la densidad y el pH. Después se centrifuga para permitir el examen microscópico de una pequeña cantidad de sedimento para determinar la presencia de sangre, cilindros, cristales, pus y bacterias. El análisis químico se puede realizar para la identificación y cuantificación de cualquiera de un gran número de sustancias, pero sobre todo, cetonas, glucosa, proteínas y sangre.

Urocultivo es en microbiología, una prueba de laboratorio que implica el cultivo de células o microorganismos en un medio específico de crecimiento (orina).

Prenatal es aquel periodo que va desde el momento de la concepción hasta antes del nacimiento.

Procedimiento Para Captar la Información

Primero se obtuvo la aprobación de la Comisión de Ética e Investigación de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México; posteriormente se solicitó por escrito la autorización de los directivos de la Jurisdicción 17 del municipio de Tenosique para que otorgasen las facilidades para la realización del estudio. Estos entregaron el Censo Nominal de embarazadas del municipio y se seleccionaron mediante una tabla de números aleatorios, con este listado fueron ubicadas las embarazadas cuando acudieron a consulta prenatal.

Una vez localizada la embarazada se le informó el objetivo del estudio y se solicitó su participación voluntaria, respetando su anonimato y garantizando el uso confidencial de la información de sus respuestas. Se consideró el consentimiento informado por escrito para la aceptación a contestar el cuestionario y realizarse las pruebas de orina EGO y Urocultivo (Apéndice A). Las participantes fueron abordadas para la recolección de datos en el mismo consultorio al terminar su consulta prenatal. El mismo médico que le realizó la consulta prenatal le aplicó el cuestionario y le indicó la realización de las pruebas de orina. Las embarazadas que no se lograron localizar en consulta prenatal fueron abordadas para la recolección de datos en su domicilio por parte del autor del estudio. Para la toma de la muestra de orina, esta la realizó una enfermera en el CAAPS N° 1 que es donde se procesaron todas las muestras. Tanto el médico que realizó la consulta prenatal como la enfermera que tomó la muestra fueron previamente capacitados para contar con la unificación de criterios que requiere la recolección de datos del estudio. Al finalizar la toma de la muestra de orina se agradeció a la embarazada su participación.

Métodos Para Captar la Información

En este estudio se utilizaron dos tipos de instrumentos: Una Cédula de Datos de la Embarazada (CDE), y las pruebas de laboratorio Examen General de Orina (EGO) y

Urocultivo. Esta cedula fue diseñada para el estudio y consta de ocho preguntas referentes a las variables edad de la embarazada, estado civil, escolaridad, ocupación, edad gestacional, trimestre de embarazo, numero de gestación y numero de cita de control. También en esta CDE se incluyen los resultados de las dos pruebas de laboratorio efectuadas a la participante (Apéndice B).

Referente a las dos pruebas de laboratorio: para el Examen General de Orina (EGO), primero la muestra de orina es recogida de la parte central de la micción, previa limpieza cuidadosa del meato urinario, una vez en el laboratorio se procede a su análisis el cual consta de dos partes: un examen fisicoquímico y el microbiológico o lectura de sedimento urinario.

El fisicoquímico se considera lo que se ve a simple vista como el color y aspecto, también una tira reactiva de uroanálisis (COMBURTEST de Bayer) se introduce en un tubo de ensaye de 7 ml “13x100 ml” previamente llenada con contenido de la orina analizar y se compara con la escala de colores que trae el COMBURTEST anotando densidad, Ph, proteínas, glucosa, cetonas, bilirrubinas, urobilinogeno, hemoglobina, nitritos y leucocitos.

El microbiológico consiste en centrifugar la muestra de orina en el equipo (centrifuga) a 2,500 rpm durante 10 minutos, posteriormente se decanta el sobrante y el sedimento se resuspende y se toman 25 microlitros del sedimento aplicándolo en un portaobjeto o laminilla, cubriéndolo con un cubreobjetos dejando reposar por 3 minutos, se observa posteriormente a través del microscopio con el lente de 40x y se anotan las siguientes observaciones: bacterias, células epiteliales, cilindros, hongos, levaduras, etc.

Para el Urocultivo la muestra es recogida de la parte central de la micción, previa limpieza cuidadosa del meato urinario, una vez en el laboratorio se procede a su análisis en una zona exclusiva para microbiología, el químico previamente calzado con guantes quirúrgicos y cubre bocas procede a tomar la muestra de orina directamente del frasco mediante una asa calibrada y esterilizada en la llama de un mechero de Bunsen. Se

procede a inocular la muestra de orina dentro de la caja de Petri que contiene un gel de medio selectivo para la reproducción exclusiva de bacterias de orina (URISELEC). Ya que este medio contiene los nutrientes suficientes para el crecimiento de las bacterias.

Esta caja de Petri ya con la muestra de orina se introduce a la incubadora a 37° C en la estufa bacteriológica y se anotan las observaciones a las 24 hrs., luego a las 48 hrs. y en caso de haber crecimiento de bacterias se procede a determinar el tipo de bacteria realizando pruebas bioquímicas para buscar presencia de coagulasa, ácido sulfhídrico, gas, etc.(LIA, MIO, KLIGER, CITRATO DE SIMOUS) y por ultimo una vez identificado el agente, se colocan sensidiscos con antibióticos determinados. Si la colonia microbiana sigue creciendo por encima del antibiótico se reporta como Resistente al antibiótico en mención; si por el contrario, cuando alrededor del sensidisco se observa un halo inhibitorio, se dice que la bacteria es Sensible al antibiótico en mención. Si no hubiera crecimiento alguno se reporta sin desarrollo bacteriano a las 72 horas. El resultado positivo del Urocultivo debe ser de 100,000 unidades formadoras de colonias (UFC).

Consideraciones Éticas

El estudio se apegó a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud (25) referente al Título Segundo.

Para asegurar el respeto a la dignidad de los sujetos y la protección de sus derechos y bienestar, el estudio contó con el dictamen de aprobación de la Comisión de Ética e Investigación de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (Capítulo I, Artículo 14, fracción VII).

Se contó con el consentimiento informado por escrito del sujeto para su aceptación a participar de manera voluntaria y reservándose su derecho a retirar su consentimiento y participación del estudio cuando así lo decidiera la participante (Capítulo I, Artículo 13, Artículo 14, fracción V, Artículo 20, Artículo 21, fracción VI y

VII, Artículo 22) habiéndosele explicado previamente de manera clara y completa el objetivo del estudio, las pruebas a realizarse y los beneficios que podrán observarse.

Por ser un estudio en mujeres embarazadas, se respetó lo dispuesto en el Reglamento y se considera de riesgo mínimo para la participante ya que se recolectaran muestras de orina y se indagaran sobre aspectos personales que pudieran influir en su estado emocional (Capitulo I, Artículo 17, fracción II, Capitulo IV, Artículo 45). De igual manera se respetó todo lo dispuesto en el Reglamento, referente a la realización de investigaciones en mujeres embarazadas (Capitulo IV, Artículo 41).

Análisis de Datos

El procesamiento de la información se realizó con el programa estadístico computacional SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 12.0. En el análisis estadístico se observó la estadística descriptiva como frecuencias, proporciones, medidas de tendencia central y de variabilidad. Y sobre estas observaciones se describió lo encontrado en las variables de estudio y se sacaron conclusiones que ayudaron a contestar la pregunta de investigación del estudio.

Capítulo III

Resultados

En este capítulo se presentan los resultados del estudio de frecuencia de infección de vías urinarias (IVU) en 140 mujeres embarazadas que acuden a consulta de control prenatal en el CAAPS N° 1 del municipio de Tenosique en Tabasco. Primero se presentaran los datos referentes a las características sociodemográficas de las embarazadas, luego los datos relacionados con su historial gineco-obstétrico y por último los datos encontrados en las pruebas de laboratorios realizadas.

Características Sociodemográficas

Tabla 1

Edad

EDAD DE LA EMBARAZADA (años)	n°	%
14 – 18	28	20.0
19 – 23	55	39.4
23 – 28	31	22.1
29 - 33	18	12.8
34 - 38	6	4.3
39 - 43	2	1.4
Total =	140	100

Fuente: CDE

n= 140

La muestra poblacional de pacientes embarazadas tiene un promedio general de 23 años cumplidos y dos gestaciones en la actualidad. El 59.3 % de las pacientes embarazadas tienen un intervalo de edad de 14 – 23 años cumplidos, el 81.8% de las mismas se localizan en un intervalo de edad de 14 – 28 años cumplidos y el 94.5% están entre los 14 y 33 años de edad.

Tabla 2

Estado civil y Escolaridad

VARIABLES	ESTADO CIVIL	
	CON PAREJA	SIN PAREJA
EDAD PROMEDIO (años)	24	21
ESCOLARIDAD PROMEDIO	SEGUNDO GRADO SECUNDARIA	SEGUNDO GRADO SECUNDARIA

Fuente: CDE

n= 140

Independientemente del estado civil de la paciente embarazada, con pareja o sin pareja, el grado promedio de escolaridad es de segundo grado de secundaria concluido, con la diferencia que la paciente embarazada con pareja, su promedio de edad es de 24 años y de la paciente embarazada sin pareja es de 21 años.

Tabla 3

Edad y Escolaridad 1

GRADO DE ESCOLARIDAD	PROMEDIO DE EDAD
Nula escolaridad	33
Primaria inconclusa	26
Primaria concluida	23
Secundaria inconclusa	20
Secundaria concluida	22
Bachillerato inconcluso	20
Bachillerato concluido	20
Licenciatura inconclusa	21
Licenciatura concluida	25

Fuente: CDE

n= 140

Tabla 4

Edad y Escolaridad 2

edad de la embarazada	nula escolaridad	Primaria inconclusa	Primaria concluida	Secundaria inconclusa	Secundaria concluida	Bachillerato inconcluso	Bachillerato concluido	Licenciatura inconclusa	Licenciatura concluida
14 - 18	0	2	8	5	10	3	0	0	0
19 - 23	0	3	8	5	23	2	11	2	1
24 - 28	0	8	1	1	10	0	7	1	3
29 - 33	1	4	4	1	6	1	1	0	0
34 - 38	0	1	3	0	1	0	1	0	0
39 - 43	0	2	0	0	0	0	0	0	0
n°	1	20	24	12	50	6	20	3	4
%	0.7	14.3	17.1	8.6	35.7	4.3	14.3	2.1	2.9

Fuente: CDE

n= 140

Sin embargo, se observó que el 35.7% de las pacientes de la muestra, con un promedio de edad de 22 años, tiene hasta el tercer año de secundaria, el 17.1% que estudió hasta sexto año de primaria tiene un promedio de 23 años, el 14.3% de la muestra concluyó su bachillerato y tienen un promedio de 24 años y un 7.1% de la misma manifestó estudios de segundo de secundaria y tienen un promedio de 21 años.

Considerando estos grados de escolaridad por intervalos de edades, 46% y 40% de las pacientes embarazadas que estudiaron el tercero y segundo grado de secundaria respectivamente, ambos oscilaron entre los 19 y 23 años de edad, 33.3% que cursó el sexto grado de primaria estuvo entre 14 y 18 años de edad y 90% con bachillerato concluido, se encontró de 14 - 28 años.

Tabla 5

Ocupación

OCUPACIÓN DE LA EMBARAZADA	n°	%
Labores del hogar	130	92.9
Actividades económicas	8	5.7
Estudiantes	2	1.4

Fuente: CDE

n= 140

Mayoritariamente se dedican a las labores del hogar (92.9%), seguido de actividades económicamente productivas (5.7%) y el 1.4 % continúan estudiando.

Características Gineco-obstétricas

Tabla 6

Edad Gestacional

EDAD DE LA EMBARAZADA (promedio/semana)	EDAD GESTACIONAL POR FUR (semanas)		
	0 -12	13 -28	29 - 40
14 - 18	1	0	1
19 - 23	14	52	19
24 - 28	11	32	4
29 - 33	2	4	0
SUBTOTAL	28	88	24

Fuente: CDE

n= 140

Conforme a la medición de la edad gestacional por el método de FUR, se determinó que el 62.9% estuvo entre las 13-28 semanas de gestación y en este periodo, el 95.5% se encontró en el intervalo de 19 – 28 años de edad y que corresponde a un núcleo de pacientes embarazadas con un promedio de edad de 23 años.

Tabla 7

Trimestre de Embarazo

TRIMESTRE DE EMBARAZO	n°	%
PRIMER TRIMESTRE	32	23.6
SEGUNDO TRIMESTRE	83	58.6
TERCER TRIMESTRE	25	17.8
TOTAL	140	100

Fuente: CDE

n= 140

Se encontró que 58.6% de las pacientes embarazadas se encuentran en su segundo trimestre del embarazo, 23.6% en el primer trimestre y 17.8% en el tercer trimestre.

Tabla 8

Numero de Cita de Control

CITA DE CONTROL	n°	%
Primera	81	57.9
Subsecuente	59	42.1
Total	140	100

Fuente: CDE

n= 140

Por otro lado, 57.9% de la muestra asistió a su primera cita de control de embarazo. Sin embargo, si lo anterior se relaciona con los resultados del trimestre de embarazo, se puede inferir que menos de la mitad de las pacientes embarazadas acudió en el transcurso de su primer trimestre de embarazo a un primer control del mismo.

Tabla 9

Numero de gestación

NUMERO DE GESTACION	n°	%
Primera	52	37.1
Segunda	39	27.9
Tercera	26	18.6
Multigesta	23	16.4

Fuente: CDE

n= 140

En referencia al número de gestaciones de cada paciente, 37.1% está en su primer embarazo, 27.9% se encuentran en su segundo embarazo, el 18.6% de la muestra cursa su tercer embarazo y el restante 16.4% son multigestantes.

Resultados de Laboratorio

Tabla 10

Bacterias en EGO

NIVEL	n°	%
Numerosas	59	42.1
Escasas	76	54.3
Negativas	5	3.6
Total	140	100

Fuente: CDE

n= 140

El EGO determinó que el 42.1% de la muestra presentaba numerosas bacterias en orina y 54.3% presentaba escasas bacterias y solo el 3.6% de la muestra no presentó bacterias en orina.

Tabla 11

Leucocitos en EGO

NIVEL	n°	%
Normal	70	50.0
Infección	70	50.0
Total	140	100

Fuente: CDE

n= 140

El EGO señala también la presencia de mas de 4 leucocitos por campo en la mitad de la muestra, ayudando con ello a establecer el diagnostico positivo de IVU.

Tabla 12

Nitritos en EGO

INDICE	n°	%
Negativo	138	98.6
Positivo	2	1.4
Total	140	100

Fuente: CDE

n= 140

En relación a la presencia de nitritos en orina, estos se encontraron en dos pacientes que dieron positivo, lo que señala que un 1.4% de la muestra pudiera tener ya una afectación a nivel renal.

Tabla 13

Diagnostico de Infección de Vías Urinarias

DIAGNÓSTICO	n°	%
Con infección	84	60
Sin infección	56	40
Total	140	100

Fuente: CDE

n= 140

Como consecuencia se emitieron clínicamente 84 diagnósticos positivos para IVU a partir de estos resultados del examen general de orina en mujeres embarazadas, cantidad que representa el 60% de la población.

Tabla 14

Resultados de Urocultivo

DIAGNÓSTICO	n°	%
Positivo	26	18.6
Negativo	114	81.4
Total	140	100

Fuente: CDE

n= 140

En relación al Urocultivo, se encontró en el 18.6% de la muestra un resultado de mas de 100,000 ufc/ml, considerado como patológico.

En el siguiente cuadro, se presentan las diversas especies bacterianas que se detectaron en el análisis del urocultivo.

Tabla 15

Bacterias en Urocultivo

BACTERIA	n°	%
escherichia coli	18	12.9
klebsiella spp	9	6.5
staphylococcus epidermis	1	0.7
staphylococcus sp	8	5.7
sin desarrollo bacteriano	92	65.7
enterococcus faecalis	3	2.1
proteus sp	8	5.7
enterobacter cloacae	1	0.7
Total	140	100

Fuente: CDE

n= 140

En relación al tipo de bacterias identificadas en el Urocultivo, un 65.7% de los urocultivos, no tuvo desarrollo bacteriano; pero destaca mencionar como la especie bacteriana de mayor incidencia la *escherichia coli*, en 18 pacientes que representan el 12.9% de la población.

Capítulo IV

Discusión

El presente estudio permitió identificar la presencia de Infección de Vías Urinarias (IVU) en mujeres embarazadas que acuden a cita de control al CAAPS N° 1 del municipio de Tenosique, Tabasco.

De la muestra, la edad promedio fue de 23 años cumplidos. En lo que se refiere al nivel de escolaridad de la embarazada, el grado promedio de este fue de segundo grado de secundaria. Solo una cuarta parte de la muestra tiene grado de estudios superiores a los que marca la ley como obligatorios. Se puede deducir que la muestra presenta datos que apoyan a ubicarlas con nivel socioeconómico bajo o medio-bajo, ya que la gran mayoría no tiene ingresos económicos propios. Por ser este un estudio descriptivo, el alcance no permite encontrar la relación que pudiera existir entre estos factores de riesgo encontrados y la presencia de Infección de Vías Urinarias.

En lo que se refiere a los datos obstétricos, el 58.6% de la muestra se encuentra en su segundo trimestre de embarazo y el 57% se entrevistó en su primera cita de control. Relacionando estos datos, se puede inferir que menos de la mitad de las pacientes acudieron a su primera cita de control durante su primer trimestre de embarazo al momento de recoger los datos. Lo que representa un problema de control obstétrico, ya que desde el primer trimestre de embarazo se dan recomendaciones importantes para el buen curso del embarazo y evitar posibles complicaciones, malformaciones congénitas y reducir el riesgo del embarazo. También se pueden dar algunas recomendaciones para prevenir quizá, detectar y tratar oportunamente las Infecciones de Vías Urinarias.

El 37.1% de la muestra se encontraba cursando su primer embarazo y el 16% son multigestantes. Estas dos situaciones pueden condicionar riesgos obstétricos si consideramos que el 20% de la muestra son menores de edad y que los multiembarazos

aumentan el riesgo de este, dependiendo por supuesto de la edad y el periodo intergenésico.

Por ultimo, en lo referente a las pruebas de laboratorio, el autor del estudio determino por diagnostico clínico la presencia de Infección de Vías Urinarias (IVU) de acuerdo a los resultados de las dos pruebas. El Examen General de Orina (EGO) determinó que el 42.1% de la muestra presentaba numerosas bacterias en orina y el 50% de la muestra presentaba mas de 4 leucocitos por campo. El 54.3% de la muestra presentaba escasas bacterias en orina de acuerdo a los resultados reportados por el laboratorio y solo el 3.6% de la muestra no presento bacterias en orina.

Así, se determinó de acuerdo con el juicio clínico del autor que el 60% de las pacientes que acudieron a cita de control de embarazo si presentaron datos para apoyar el diagnostico de IVU. Cabe destacar que el 1.4% de la muestra presento nitritos en orina, lo que indica posiblemente ya una afectación a nivel renal que amerita tratarse oportunamente y no esperar a que derive en una complicación mayor. Este dato concuerda con el estudio de Siu (3) que señala que del 1 al 2% de las mujeres embarazadas pueden desarrollar pielonefritis, aún sin presentar datos de IVU. En lo referente al Urocultivo, en el 18.6% de la muestra se observo mas de 100,000 ufc/ml y el restante 81.4% no lo reportó. Estos datos diagnósticos no concuerdan con lo reportado por Ayala (4) quien determinó que de cada 100 embarazadas 5 tienen IVU. Como se observa, lo reportado en este estudio supera por mucho el dato de Ayala, esto se debe probablemente a que en el estudio de Ayala se utilizó otro método diagnostico para determinar la presencia de IVU en su muestra o mas probablemente quizá esta diferencia se deba a que su muestra no presentaba tantos factores de riesgo, ya que su población radica en zona urbana, son derechohabientes a un sistema de seguridad social y tienen un nivel de estudios y de vida superior al encontrado en la muestra del presente estudio.

Por ultimo, la bacteria que reportó mayor presencia en los resultados del Urocultivo fue la Escherichia Coli, con una presencia del 12.9%. Este dato concuerda

con lo reportado por Siu, Vega, Abarzua, Ayala, y Perucca (3, 2, 3, 4,5), quienes reportan en sus estudios que esta bacteria es el principal agente causal de IVU encontrada.

Conclusiones

La muestra presenta situaciones obstétricas como el trimestre de embarazo en curso, número de gestación y su número de cita de control que pudieran influir para favorecer la aparición de IVU.

La muestra reportó un alto porcentaje (60%) de IVU.

Casi una quinta parte de la muestra (18.6%) presento desarrollo bacteriano en el urocultivo por encima de las 100,000 ufc/ml.

La Escherichia Coli fue el agente causal de IVU con mayor presencia en los resultados del Urocultivo en este estudio.

Recomendaciones

Realizar un estudio correlacional donde se busque la relación existente entre los factores de riesgos socioeconómicos y demográficos con la presencia de Infección de Vías Urinarias en mujeres embarazadas.

Realizar un estudio correlacional donde se busque la relación existente entre los factores de riesgo obstétricos y la presencia de Infección de Vías Urinarias en mujeres embarazadas.

Vigilar el cumplimiento de la normatividad de realizar las pruebas de laboratorio EGO y Urocultivo a lo largo del embarazo para detectar y tratar oportunamente las reales y potenciales Infección de Vías Urinarias en mujeres embarazadas.

Referencias

- 1.- Patton J.P., Nash D.B., Abruty E. Infecciones del tracto urinario: consideraciones económicas. *Med Clin North Am* 1991; 75 (1): 495-513
- 2.- Hermida-Perez J.A., Loro-Ferrer J.F. Bacteriuria asintomatica en la mujer: estudio epidemiologico, patologico y terapeutico. *Arch Esp Urol* 2004; 57 (8): 784-804
- 3.- Siu A., Chung-Joo B. Pielonefritis aguda y gestación. *Ginecología y Obstetricia*[revista en Internet]. Perú. [citado Julio 2001]; 47 (3): [aprox. 9 p.] .
Disponible en: <http://sisbib.urmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol-47n3-2001/index.htm>
- 4.- Maranchie J.K., Capelouto C.C., Loughlin K.R. Infecciones del tracto urinario durante el embarazo. *Infect Urol* 1997; 10 (5): 152-7
- 5.- Filippi-Fernandez J.A., Medina A.G. Detección y tratamiento de la bacteriuria asintomática en el embarazo. *Rev Inst Med "Sucre"* 2004; 69 (12): 19-29
- 6.-Vega-Marrero N., Saldaña-Morales L., López-Lezcano L., Ventura-Combarro E., Castillo-Nápoles T., Sardiñas-Morejón Z. Repercusión materno-fetal de la infección urinaria asociada al embarazo [monografía en Internet] Cuba: 16 de Abril. [citado Diciembre 2004]. Disponible en: <http://www.16deabril.sld.cu>
- 7.- Maldonado-Cardenas H.F., Antolinez-Ardila L.Y., Solana-Prada M.N.C., Tejeiro-Rico M.L., Valbuena-Parra A.R. Prevalencia de bacteriuria asintomatica en embarazadas de 12 a 16 semanas de gestacion. *Med UNAB* [revista en Internet] 2005 Jun [citado 25 Jul 2005]; 8 (2): [aprox. 4 p.]
- 8.- Lucas M., Cunningham G. Infección de vías urinarias durante el embarazo. *Clin Obstet Gynecol* 1996: 807-18
- 9.- Ronald A. Etiología de la Infección del tracto urinario: patógenos tradicionales y emergentes. *Am J Med* 2002 Jul 8; 113 (14): 14-19
- 10.- Nogueira N. Moreira M. Bacteriuria assintomática en gestantes do Centro de saude ambulatorial. *RBAC* [serie en Internet]. Mar 2004 [citado 14 Nov 2005]; 38 (1): [aprox

3p.]

- 11.-Abarzúa F., Zajer C., Donoso B., Belmar C., Riveros J.P., González P., et al.
Reevaluación de la sensibilidad antimicrobiana de patógenos urinarios en el embarazo.
Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología [revista en Internet]. 2002 Jul [citado 2002
Ago]; 67 (3): [aprox 6 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/cgi-bin/wxis.exe/iah/>
- 12.- Ayala-Guadarrama U. Infecciones urinarias y embarazo. Rev Sanid Milit Mex 1996
Jul-Ago; 50 (4): 134-136.
- 13.- Perucca E., Cazenave H., Barra A., Ochoa N., Vera H., Hinostraza E., et al.
Pielonefritis aguda complicada durante el embarazo. Revista Chilena de Obstetricia y
Ginecología [revista en Internet]. 2002 Ago [citado 2002 Oct]; 67 (5): [aprox 4 p.].
Disponible en: <http://www.scielo.cl/cgi-bin/wxis.exe/iah/>
- 14.- Delzell J., Lefevre M. Infección del tracto urinario durante el embarazo. Am Fam
Physician 2000; 61: 713-21
- 15.- Perucca E., Aparicio R., Yang L., Domínguez C., González R. Abdomen agudo
quirúrgico en embarazadas. Rev Chil Obstet Ginecol 1996; 61 (5): 299-303
- 16.- Ovalle A., González P., Rúa J., Marin J. Infecciones genito-urinarias y cerclaje en el
aborto espontáneo del segundo trimestre del embarazo y parto prematuro recurrente. Rev
Chil Obstet Ginecol 1998; 53 (3): 162-71
- 17.- Faneite P., Gomez R., Guninad M., Faneite J., Manzano M., Marti A., Urdaneta E.
Amenaza de parto prematuro e infeccion urinaria. Rev Obstet Ginecol Venez [serie en
Internet]. Mar 2005 [citado 20 Dic 2005];66(1): [aprox 5 p.]
- 18.- Faneite P., Rivera C., González M., Linares M., Faneite J.. Prematurez:
problema actual. Rev Obstet Ginecol Venez [serie en Internet]. 2001; 61:[aprox 5 p.]
- 19.- Pacheco J., Flores T., García M. Contribución al estudio de la prevalencia de la
bacteriuria asintomática en gestantes. Ginecol Obstet Perú 1999; 42 (2): 33-39
- 20.- Juárez-Albarran A. C. Acotaciones con relación a la bacteriuria asintomática de la
mujer. Rev Mex Urol Jul-Ago 1997; 57 (4): 144-48

- 21.- Quintana-Santiago Y.M., Mur-Villar N., Cruz-Medina L., Apolinaire-Pennini J.J. Déficit de vitamina A y su relación con la sepsis urinaria durante el embarazo. Rev Cubana Enfermer [revista en Internet]. 2000 Nov [citado 2001]; 17 (2): [aprox 6 p.]. Disponible en: <http://bus.sld.cu/revistas/enf/vol.17-2-01/enf02201.htm>
- 22.- Fernández-Doblado R. Infección urinaria y embarazo: Consideraciones Generales. An Med Asoc Med Hosp. ABC 1995 Abr-Jun; 40 (2): 73-76.
- 23.- Gilstrap L., Ramón S. Infecciones del tracto urinario durante el embarazo. Obstet Gynecol Clin North Am 2001; 28 (3): 581-92
- 24.- Polit H, Hungler B. Investigación científica en ciencias de la salud. 6th ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 1999.
- 25.- Secretaria de Salud. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación Para la Salud. Mexico: Porrúa; 1987

Apéndices

Apéndice A

Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

Entiendo que el Dr. Guillermo Barroso Hernández, con la finalidad de obtener su grado de Especialista en Medicina Familiar, está realizando un estudio en mujeres que como yo estamos embarazadas para conocer si tenemos alguna enfermedad urinaria agregada.

Se me ha solicitado mi participación voluntaria en el estudio, la cual consiste en responder las preguntas a un cuestionario de datos personales que no incluyen mi nombre y realizarme dos pruebas de orina.

El Dr. Barroso me ha explicado que la información que yo proporcione será confidencial. Así mismo se me dijo que cualquier duda que yo tenga respecto a mi participación en el estudio me será ampliamente aclarada y que estoy en libertad de retirarme del mismo en el momento que yo lo desee.

Conociendo todo esto doy mi consentimiento en participar en el estudio.

Nombre y firma del encuestado _____

Nombre y firma del encuestador _____

Fecha _____

Apéndice B

Cédula de Datos de la Embarazada

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FECHA: _____ MODULO: _____

NOMBRE: _____ N° DE ENCUESTA: _____

1.- EDAD: _____ AÑOS

2.- ESTADO CIVIL a) CON pareja b) SIN pareja

3.- ESCOLARIDAD EN AÑOS TERMINADOS: _____

4.- OCUPACION: a) labores del hogar b) empleada c) comerciante
d) estudiante e) otro

5.- EDAD GESTACIONAL POR FUR: _____ SDG

6.- TRIMESTRE DE EMBARAZO: a) primero b) segundo c) tercero

7.- NÚMERO DE GESTA: a) primera b) segunda c) tercera d) multigesta

8.- NÚMERO DE CITA DE CONTROL: a) primera b) subsecuente

9.-BACTERIAS EN EGO: _____ 10.-LEUCOCITOS EN EGO: _____

11.-NITRITOS EN EGO: _____

12.- DIAGNOSTICO POR CLINICA DE EGO: a) CON infección b) SIN infección

13.-UROCULTIVO: a) positivo b) negativo

14.-BACTERIA AISLADA: _____ ufc/ml

Figura 1

Edad gestacional

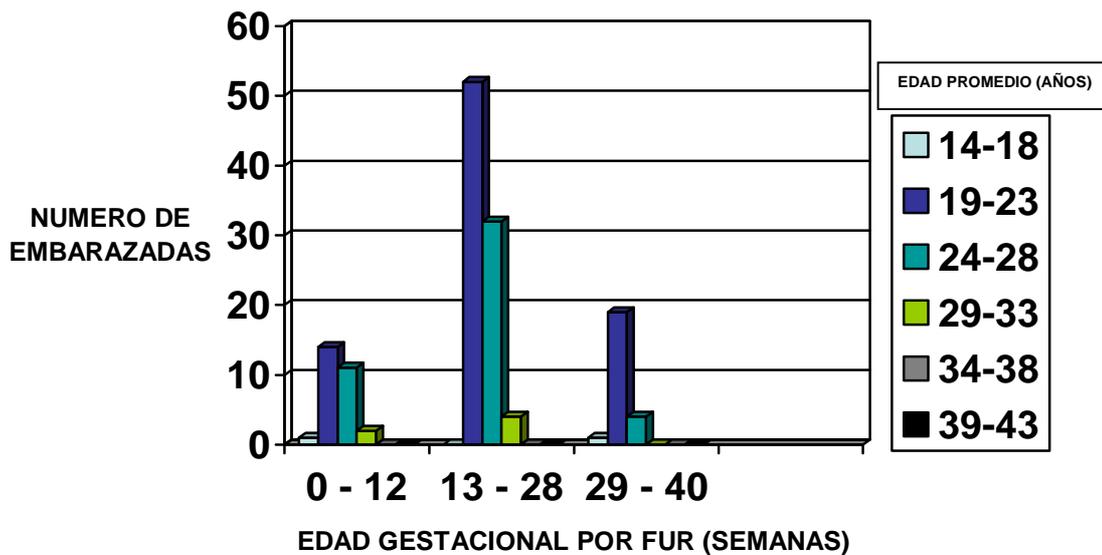


Figura 2

TRIMESTRE DE EMBARAZO

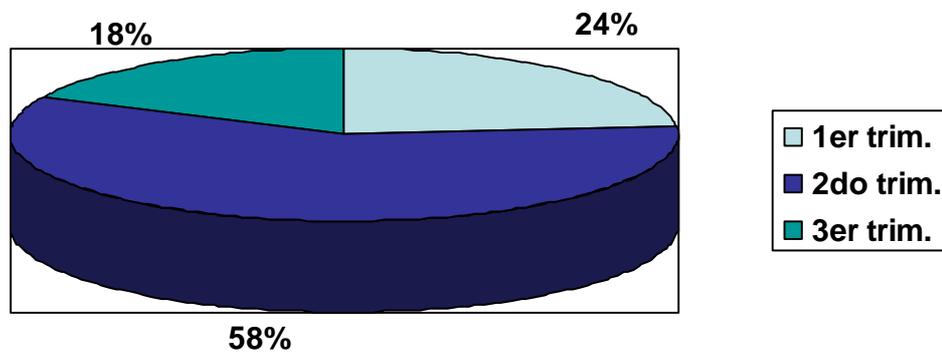


Figura 3

NÚMERO DE CITA DE CONTROL DE LAS PACIENTES EMBARAZADAS

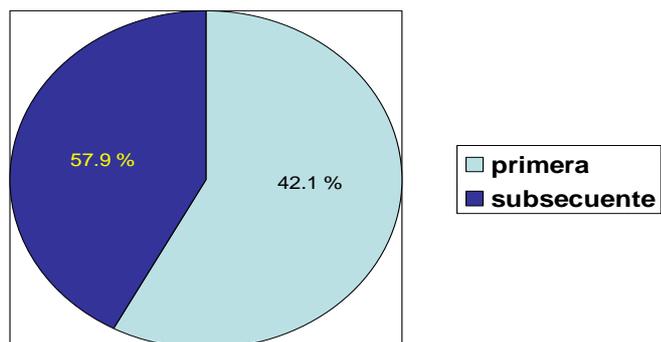
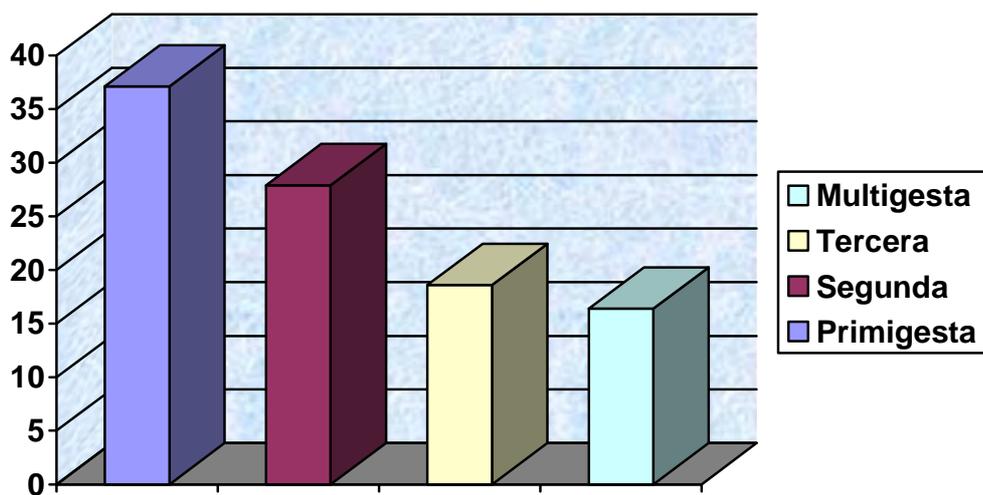
Figura 4
Porcentaje del número de gestación

Figura 5

DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN EN VÍAS URINARIAS

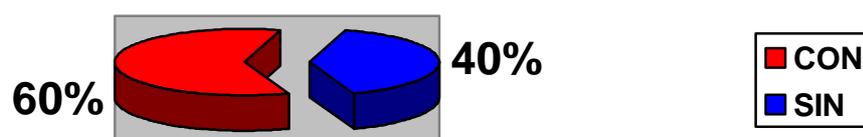


Figura 6

