

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**GERMEN MÁS FRECUENTE EN INFECCION DEL TRACTO
URINARIO POR UROCULTIVO EN PACIENTES CON AMENAZA DE
ABORTO**

MONICA FRANCISCA ORDOÑEZ URRUTIA

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias en Ginecología y Obstetricia**

Febrero de 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

La Doctora: Mónica Francisca Ordoñez Urrutia

Carné Universitario No.: 100017956

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Ciencias en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis **"Germen más frecuente en infección del tracto urinario por urocultivo en pacientes con amenaza de aborto"**

Que fue asesorado: Dr. Julio Francisco Hernández Regalado

Y revisado por: Dr. Julio Francisco Hernández Regalado

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para febrero 2014.

Guatemala, 06 de febrero de 2014



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc
Director
Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/lamo

Guatemala 28 de Octubre 2013

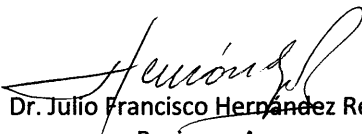
Señores
UNIDAD DE TESIS
Facultad de Ciencias Médicas
Presente

Respetables Señores:

El Revisor y Asesor del informe de tesis de la Doctora Mónica Francisca Ordoñez Urrutia, de la especialidad de Ginecología Y obstetricia del Hospital Regional de Cuilapa, titulado "GERMEN MAS FRECUENTE EN INFECCION DEL TRACTO URINARIO POR UROCULTIVO EN PACIENTES CON AMENAZA DE ABORTO", hace constar que éste ha sido revisado y se ha confirmado la realización de las correcciones correspondientes de acuerdo a la guía para impresión del informe final de tesis.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

ATENTAMENTE


Dr. Julio Francisco Hernández Regalado
Revisor y Asesor
Maestría en Ginecología y Obstetricia

Dr. Julio F. Hernández R.
Gineco - Obstetra
Cd. No. 3449

INDICE DE CONTENIDOS

	PAGINA
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	2
III. OBJETIVOS	13
3.1 General	13
3.2 Especificos	13
IV. MATERIAL Y METODOS	14
V. RESULTADOS	18
VI. DISCUSION Y ANALISIS	22
6.1 CONCLUSIONES	24
6.2 RECOMENDACIONES	25
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	26
VIII. ANEXOS	29

INDICE DE TABLAS

CUADRO No.1	18
CUADRO No. 2	19
CUADRO No. 3	20
CUADRO No. 4	21

RESUMEN

Estudio descriptivo realizado en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Cuilapa en Santa Rosa, Guatemala. Durante los meses comprendidos de Enero a Octubre del 2,010. La población para este estudio estuvo constituida por todas las pacientes entre la 1ra y la 24va semanas de embarazo, con el diagnóstico de Amenaza de aborto e infección del tracto urinario.

El objetivo fue la identificación del germen más frecuentemente hallado en las pacientes con el diagnóstico de Amenaza de Aborto más infección del tracto urinario. De un total de 126 pacientes que alcanzaron los criterios de inclusión y a quienes se les llenó la boleta de recolección de datos, 55 fueron positivas (44%) y 71 fueron negativas (56%) para infección. El estudio también mostró que de las positivas, el germen más frecuentemente hallado fue la *Escherichia Coli* con 32 casos (58%), seguido por *Klebsiella* 8 casos (14.5%), *Proteus Mirabilis* 8 casos (14.5%), *Pseudomona Auriginosa* 5 casos (9%) y el menos frecuente, *Enterobacter Aerogenes* con 2 casos (4%). Todos reportados en crecimientos de cultivos de orina.

Del estudio también fue posible obtener información acerca del grupo etario en el que la Amenaza de aborto fue más frecuente, y esto sucedió para el grupo entre los 10 y 20 años con 55 casos (44%), seguido por el grupo entre los 21 y los 30 años (40%), y finalmente el grupo entre los 31 y los 40 años con 20 casos (16%) y datos acerca de la edad gestacional en la cual pacientes con sintomatología de Amenaza de aborto secundaria a infección del tracto urinario consultaron 59 casos para el grupo entre la 9na y la 16va semanas (47%), 47 casos entre la 1ra y la 8va semanas (37%), y menos frecuentemente, entre la 17va y la 24va semanas con 20 casos (16%).

Todos los datos para el presente estudio fueron obtenidos del banco de datos del laboratorio de microbiología del Hospital Regional de Cuilapa.

Del estudio concluimos, que las infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas puede ser secundario a su anatomía alterada, a la falta de conocimiento acerca de la limpieza adecuada de los genitales, esto debido al hecho de que el germen más frecuentemente encontrado es de un origen gastrointestinal, y otros factores fisiológicos (como cambios hormonales) encontrados en esta etapa. También concluimos que las pacientes adolescentes son las más afectadas, haciendo de las pláticas educativas acerca de la higiene genital en los centros asistenciales (como parte del control prenatal), de extremo valor.

I. INTRODUCCION

Es de todos conocidos que por ser países en vías de desarrollo las pacientes no llevan un adecuado control prenatal siendo esto un flagelo importante que no permite a la paciente realizar estudios previos y así mismo diagnosticar las infecciones a tiempo dentro de ellas la infección del tracto urinario.

La mujer embarazada es especialmente vulnerable a la infección del tracto urinario por la anatomía femenina y los cambios fisiológicos que se dan durante esta etapa. (8)

Más de la mitad de las mujeres experimenta por lo menos un episodio de infección del tracto urinario (ITU) en algún momento de su vida. (16)

La infección del tracto urinario es la complicación más común del embarazo que ocurre en 10 y 15% de las embarazadas.(13)

El estudio realizado en Guatemala por la doctora Ana Margarita Isalgue Viera en el año 1988, en 150 pacientes que asistieron a la emergencia y consulta externa prenatal del Hospital Roosevelt entre la 6 y 18 semanas de gestación determino que de las 75 pacientes con amenaza de aborto 10 presentaron infección del tracto urinario siendo el germen más frecuente Escherichia Coli.

Debido a que en Guatemala no se encontraron estudios recientes publicados sobre la relación de amenaza de aborto e infección del tracto urinario por lo tanto se desconoce los gérmenes microbianos que provocan dicha patología por lo que se realiza el presente estudio para tener una base de datos de los agentes microbianos y así tomar acciones farmacológicas y medidas preventivas.

Es de importancia realizar estudios que logren determinar los gérmenes que con mayor frecuencia se encuentran en resultados de orina mediante urocultivo en pacientes embarazadas entre la 1ra y 24 semanas, para así poder brindar una mejor probabilidad a la paciente de llevar a una gestación a término, disminuyendo al mismo tiempo la alta incidencia de amenaza de aborto por mencionada patología.

II. ANTECEDENTES

INFECCION URINARIA EN EL EMBARAZO

DEFINICION:

Las infecciones del tracto urinario (ITU) comprenden una gran variedad de cuadros clínicos, cuyo denominador común es la proliferación de microorganismos habitualmente bacterias en el aparato urinario, al que involucran total o parcialmente. Pueden conducir al deterioro de la función renal y ser la puerta de entrada de bacteriemias y sepsis con elevada morbimortalidad. (1)

EPIDEMIOLOGIA

Las mujeres jóvenes están involucradas en más de 7,000.000 de casos por año, relacionado con el inicio de la actividad sexual, y en la mayoría ocurre dentro de las 48 horas posteriores al coito. Aproximadamente 1 de cada 3 mujeres requerirán tratamiento antibiótico por una ITU antes de los 24 años, y el 40-50% tendrán una ITU en algún momento de su vida(1)

En hombres son más frecuentes en la edad adulta, debido a patologías prostáticas.

Adicionalmente hay aproximadamente 250,00 casos de pielonefritis anuales, de los cuales más de 100,000 requieren hospitalización.(2)

ETIOLOGIA

Las bacterias provienen del tracto intestinal en la mayoría de los casos, por consiguiente los gérmenes más frecuentes son las Enterobacterias y dentro de ellas, Eschirichia coli ocupa un 80%, a cualquier edad y sexo. Su frecuencia varía según el tipo de ITU (intrahospitalaria, en pacientes con uropatías, sometidos a algún tipo de instrumentación, enfermedad de base, etc.(7)

La infección urinaria generalmente es monobacteriana. El germen más frecuente es: E.coli (85-90%) seguido por Proteus Mirabilis, Klebsiella, Pneumoniae, Streptococcus Agalactiae (en mujeres gestantes, ancianos y diabéticos). Dentro de las enterobacterias la E.coli es la responsable del 85-90% de la infección de las vías urinarias durante el embarazo. La E. Coli

también es la principal causa de infección recurrente de las vías urinarias en las mujeres jóvenes. Con menos frecuencia es causada por otras Enterobacterias Pseudomonas Auriginosas, Enterococcus spp o gérmenes bacterianos como especies de Clamidias y micoplasma. El Staphylococcus saprophyticus es un agente relativamente frecuente de infección urinaria baja en la mujer con vida sexual activa. Staphylococcus aureus puede observarse en pacientes con sonda vesical o en infección urinaria hematógena. Staphylococcus epidermidis se considera como un contaminante de la piel y raramente causa infección urinaria complicada.

Hasta en 15% de personas con síntomas de infección urinaria no se aísla germen en el Urocultivo. En la vida adulta la vía más frecuente de infección es la “ascendente”, desde los tejidos perineales, hacia la vejiga. (3,5,6,8).

Factores que favorecen las infecciones recurrentes:

1-Algunas mujeres tienen en sus células vaginales y uroepiteliales un mayor número de E. coli adheridas.

2-Situaciones que alteran la flora normal de la vagina (menopausia, uso de espermicidas), factores mecánicos (coito), así como la presencia de prolapso uterino, rectocele o cistocele, que provocarían una obstrucción al flujo de la orina y un aumento del residuo postmiccional.

3- La presencia de vejiga neurogena (diabetes o enfermedad neurológica).

La infección de vías urinarias es una de las complicaciones médicas observadas con mayor frecuencia durante el embarazo. Las alteraciones fisiológicas asociadas con el embarazo predisponen al desarrollo de complicaciones infecciosas graves que pueden afectar negativamente a la madre y al feto. A pesar del desarrollo de nuevos antibióticos potentes, la infección de las vías urinarias, durante el embarazo sigue asociándose a complicaciones graves.(7,21)

Además una infección asintomática, la cual es frecuente en la mujer embarazada también puede generar problemas significativos. En consecuencia, la comprensión cabal de la patogenia, el diagnóstico, la evaluación y el tratamiento de la infección de las vías urinarias es esencial para el manejo de la paciente embarazada. (3, 17).

La incidencia fluctúa entre el 3% y 12% (promedio de 8%), según distintos comunicados, siendo más alto en mujeres que en hombres. La mayor incidencia de infección de vías urinarias se debe a diferencias anatómicas del tracto genitourinario entre ambos sexos. (1,20).

La uretra femenina es relativamente corta (aproximadamente 3-4 cm. de longitud) y mantiene una íntima relación con el canal vaginal, el cual a su vez limita con el ano y el recto. (18)

La vagina está ampliamente colonizada por microorganismos provenientes del tracto gastrointestinal inferior, como *Echerichia Coli*, *Klebsiela Pneumoniae* y especies de *Enterobacter* y *Proteus*, patógenos que se aíslan frecuentemente en mujeres con una infección de las vías urinarias.(25)

Además la uretra distal propiamente dicha a menudo es colonizada por patógenos urinarios, tanto en el hombre como en la mujer. Los traumatismos uretrales asociados con el acto sexual también pueden desempeñar un papel en la colonización de las vías urinarias inferiores y algunos casos de cistitis aguda se correlacionaron con el antecedente reciente de un acto sexual. La infección de vías urinarias también pueden asociarse con el uso de ciertos métodos anticonceptivos de barrera y agentes espermicidas. (3,17,20).

Otros factores: asociados con el desarrollo de infección aguda de las vías urinarias durante el embarazo se relacionan específicamente con alteraciones fisiológicas asociadas con el estado gestacional.

Durante el embarazo se produce una expansión muy marcada del volumen sanguíneo circulante acompañado de un aumento del índice de filtración glomerular. El aumento de la producción de progesterona conduce a una relajación del músculo liso ureteral, a una pérdida del tono y a una disminución del peristaltismo de los uréteres. La combinación del aumento en la producción de orina y la disminución del tono uretral determina una expansión del volumen y una estasis de orina a nivel de las vías urinarias superiores. (17,20).

La obstrucción de las vías urinarias resultante de la compresión por el útero grávido, es otro factor importante que contribuye a la estasis urinaria, sobre todo durante el segundo y tercer trimestre de embarazo. Esta obstrucción mecánica trae como consecuencia un gradiente de presiones de aproximadamente 15 ml de agua entre el segmento inferior y el segmento superior del uréter. Estos factores hormonales y mecánicos, resultantes de las alteraciones fisiológicas normales que ocurren en la gestación, explicarían el hidroureter y la hidronefrosis demostrables con métodos radiológicos y ecográficos durante el embarazo. La glucosuria y la aminoaciduria inducidas por el embarazo también generan un medio propicio para la proliferación de bacterias en las vías urinarias. Se piensa que estos cambios fisiológicos asociados con el embarazo aumentarían el riesgo de que la colonización bacteriana del tracto urogenital se convierta en una infección franca.(1,3,20).

Cambios fisiológicos importantes que ocurren en el tracto urinario durante el embarazo. Los cálculos renales, la pelvis y los uréteres se dilatan significativamente y esto comienza en el primer trimestre. La causa de esta dilatación es probablemente hormonal y mecánica. Shulman revisó 220 urogramas excretores realizados durante el embarazo y encontró que el lado derecho es el más dilatado en el 86% de los casos. Esta estasis urinaria puede explicar porque las mujeres embarazadas tienen una mayor incidencia de pielonefritis asociada con bacteriuria que las mujeres no embarazadas. Otros cambios renales ocurren; éstos incluyen un aumento del 30- 50% en la tasa del filtrado glomerular y un aumento del flujo renal durante el embarazo. A causa de esto, los valores de creatinina y urea plasmática son 25% menores durante la gestación. Como consecuencia de estos cambios hemodinámicos, medicaciones utilizadas en este período pueden ser rápidamente excretadas por orina, por lo tanto algunos dosajes pueden volverse necesarios acompañando estos cambios que ocurren en el tracto renal superior, el embarazo causa cambios en la vejiga y la uretra. El aumento de la compliance y la disminución de la respuesta a los receptores alfa adrenérgicos estimulan el cuello vesical y la uretra durante el embarazo, lo que podría explicar la incontinencia urinaria de esfuerzo asociada con el embarazo. (3,15).

Otro factor, importante en la patogenia de la infección sintomática de las vías urinarias es el grado de virulencia bacteriana. En efecto, la presencia o la ausencia de ciertos factores de virulencia puede explicar el hecho de que algunas mujeres con infección de las vías urinarias desarrollan síntomas y otras no. La capacidad de ciertos patógenos de adherirse al uroepitelio se considera desde hace mucho tiempo un factor determinante importante de la virulencia bacteriana.

La capacidad de adherencia bacteriana es medida por adhesinas localizadas en la superficie de la célula bacteriana. Distintas cepas de E.coli uropatogénicas expresan combinaciones de varias adhesinas de superficie conocidas con los nombres de vellosidades o fimbrias. A su vez, estas adhesinas se fijan en forma reversible a receptores oligosacáridos presentes en la superficie de numerosos tipos de células incluidos los eritrocitos y a las células del uroepitelio. La mayoría de cepas de E.coli presentan vellosidades de tipo I, las cuales se fijan a receptores que contienen manosa presentes en la mucina de las células uroepiteliales. Sin embargo, este tipo de adherencia se asocia con una fijación débil, por lo cual estas bacterias pueden ser fácilmente eliminadas de las vías urinarias por lavado juntamente con mucina. Por lo tanto la vellosidad tipo I, no se consideran de virulencia importante en la infección de vías urinarias. (3,20).

La presencia de fimbrias-p se asoció firmemente como marcador de virulencia en la infección de las vías urinarias, las bacterias que expresan adhesión poseen una mayor capacidad de colonizar el vestíbulo vaginal y ascender hasta las vías urinarias, este tipo de fimbrias se encuentran presentes en más de un 80-90% de las cepas de E.coli aisladas en pacientes embarazadas con pielonefritis no obstructiva aguda. (3,4,20).

Bacteriuria asintomática indica la presencia de bacterias en la orina, la cual normalmente se considera un líquido estéril. La bacteriuria puede ser consecuencia de una infección verdadera de colonización bacteriana o de contaminación de la muestra de orina. La bacteriuria asintomática se define por la presencia de bacteriuria significativa en ausencia de síntomas específicos de las vías urinarias. La incidencia de bacteriuria asintomática en la mujer embarazada oscila entre el 2 y 11% según la población estudiada.

Varios factores se asociaron con una frecuencia aumentada de bacteriuria, y es probable que estos sean válidos tanto en la presencia como en la ausencia del embarazo. El bajo nivel socio-económico es el principal factor de riesgo para el desarrollo de bacteriuria, y la evidencia es mayor entre las mujeres de bajos recursos económicos que entre los segmentos más favorecidos de la población.

La asociación entre la edad y la paridad y el desarrollo de bacteriuria durante el embarazo es incierta. La bacteriuria asintomática tiene mayor riesgo de evolucionar hacia una infección urinaria sintomática en un 20-30%. (16,20).

CISTITIS: También llamada infección de vías urinarias bajas, aunque se define principalmente como la infección de la vejiga acompañada de síntomas de disuria, sobre todo al final de la micción, polaquiuria, urgencia y frecuencia en una paciente afebril y sin enfermedad sistémica. Habitualmente existe un número anormal de leucocitos y bacterias en la orina, también puede haber hematuria.

Este cuadro también puede observarse en presencia de vaginitis o uretritis provocada por *Candida albicans*, herpes simple, *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*. El cultivo de la orina es el examen que certifica esta infección aunque hay controversia con respecto al número de colonias. Muchos piensan que independientemente del número, habiendo síntomas la infección debe calificarse como cistitis y, por lo tanto, tratarse como tal. La FDA reconoce infección sólo en recuento de colonias de 100,000/ml. En nuestro servicio existiendo sintomatología y encontrando sedimentos urinarios compatibles con infección y Urocultivo positivo independiente del número de colonias se inicia tratamiento (3,9,13,20).

PIELONEFRITIS AGUDA

Se trata de una infección del tracto urinario que compromete al parénquima renal, cuya sintomatología clínica se manifiesta en algún momento de la gestación. Se presenta en el 2-4% de los gestantes (1,5,17).

Anatomía patológica: Las lesiones dependerán de la intensidad de la infección, su distribución en el parénquima renal, de la duración de la enfermedad y de la concomitancia o no con otros procesos renales (5).

En las formas graves, microscópicamente se observan riñones grandes con pequeños abscesos amarillentos en su superficie. Microscópicamente se trata de una infección focal, en que zonas de riñón sano alternan con otras lesionadas.

Existe destrucción intensa, infiltración polimorfonuclear y plasmolinfocitaria y destrucción de los túbulos, cuya luz se encuentra ocupada por detritos y piocitos.

Los glomérulos, en general, están poco comprometidos (5). Esta infección puede producir complicaciones serias como sepsis materna y amenaza de parto prematuro y bajo peso al nacer, (nacimientos prematuros; inicio de contracciones uterinas frecuentes e intensas), debido a que los gérmenes involucrados contienen fosfolipasa A2, enzima funcional para la síntesis de prostaglandinas, sustancias envueltas en el inicio del trabajo de parto. El diagnóstico es realizado en presencia de bacteriuria acompañado de síntomas sistémicos como fiebre que pueden ser elevadas de 39°C, escalofríos intensos y un 85% de los casos dolor en la región costo lumbar, puede haber náuseas, vómitos y anorexia. La mayoría de las infecciones urinarias altas se producen en los últimos dos trimestres del embarazo (67%) y 20% ocurre en el puerperio. Además los pacientes con pielonefritis aguda pueden presentar inestabilidad hipotálamica, alteraciones hematológicas, disfunción renal, lesiones pulmonares y shock séptico. (1,8,10,18).

COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS Y PERINATALES.

El estado gestacional favorece el desarrollo de una infección sintomática de las vías urinarias, por ejemplo, una pielonefritis aguda. Este riesgo ya aumentado se incrementa aún más en presencia de bacteriuria. Dentro de los efectos adversos atribuidos a la bacteriuria asintomática, la cistitis y la pielonefritis aguda durante el embarazo consiste en anemia materna, hipertensión materna y complicaciones perinatales tales como: Amenaza de parto prematuro (parto Pretérmino), esta última causa el 70% de la mortalidad en los fetos sin anomalías, debido posiblemente al efecto estimulante de las endotoxinas; retardo del crecimiento intrauterino, ya que produce una disminución de la reproducción celular que

obedece a la carencia de ácido fólico y rotura prematura de membranas. La asociación entre bacteriuria y prematurez sigue siendo tema de debate, pero la mayor o menor correlación entre ambas o el bajo peso al nacer probablemente sea un factor de poca importancia, dado que todas las embarazadas deben ser evaluadas para confirmar o descartar la presencia de bacteriuria y en caso de que el resultado sea positivo deberá recibir tratamiento para prevenir el desarrollo de la pielonefritis aguda, un estudio más reciente indica que el riesgo de adquirir bacteriuria durante la gestación se incrementa a medida que aumenta la edad gestacional. Numerosas evidencias vinculan las infecciones intrauterinas y la microflora vaginal como por ejemplo la vaginosis bacteriana, con una mayor incidencia de partos prematuros espontáneos. Por esas razones es altamente recomendable efectuar un Urocultivo a toda mujer embarazada en su primer control prenatal que debe ser repetido a las 32 semanas en las mujeres de alto riesgo de presentar infección urinaria. Alteraciones hematológicas; datos recabados indican que la anemia asociada con la pielonefritis aguda, podría deberse a la acción deletérea de la endotoxina sobre la membrana eritrocítica, con la inducción de lesiones anatómicas y bioquímicas que conducen a una hemólisis.(8,10,15,16,19,20).

DIAGNOSTICO

La infección urinaria no complicada se observa preferentemente en mujeres sanas con vida genital activa. Este grupo requiere una mínima evaluación clínica.

a- Examen de Orina y Urocultivo

Del examen de orina interesa en especial el sedimento

b- Examen Físico de Orina:

Color, Olor, Aspecto y Densidad.

c-Examen Químico de Orina: PH, Proteínas, Glucosa, Cetonas, Sangre, Bilirrubinas, Urobilinógeno, Nitritos, Densidad y Leucocitos.

Aunque en la práctica el **Urocultivo** no se realiza en forma sistemática, se considera un procedimiento diagnóstico importante y constituye la prueba firme de infección; sirve para conocer el agente causal y su sensibilidad y resistencia, así como para saber cuál es la epidemiología en el área. Considerándolo positivo cuando aparece 100,000 ó más unidades formadoras de colonias (UFC) por milímetro cúbico del microorganismo, ya que recuentos inferiores son sensibles, pero mucho menos específicos. El método de recolección urinaria más utilizado consiste en la técnica del chorro medio, lavando previamente el área genital con agua y jabón. Salvo en muestras de orina obtenidas por cateterización, un recuento de menos de 100,000 colonias/ml o el desarrollo de más de un microorganismo generalmente

reflejan la contaminación de la muestra y no una infección de las vías urinarias. La exactitud del diagnóstico con un solo cultivo de una muestra obtenida con la técnica del chorro medio es de aproximadamente 80%, en comparación con un 96% si la recolección es por cateterización. Dos cultivos positivos de una muestra obtenida con la técnica del chorro medio se asocian con un índice de certeza diagnóstica similar a la de un solo cultivo de una muestra obtenida por cateterización vesical. El Urocultivo sigue siendo el método más preciso para evaluar la presencia de bacteriuria durante el embarazo. (3,15,17).

b- Prueba de diagnóstico rápido con cinta reactiva

b.1: Detección de nitritos en la orina: es positivo cuando en la orina hay bacterias que reduce los nitratos a nitritos. Se considera positivo la presencia de cualquier concentración de nitritos en la orina. La intensidad de la reacción se expresa en cruces (de 1-3) y se acepta como positivo este test, cuando aparece cualquier grado de tono rosa. La prueba tiene alta especificidad, pero poca sensibilidad.

b.2: Prueba de esterasa leucocitaria: Se basa en una reacción calorimétrica en que el reactivo vira a púrpura en presencia de leucocitos en orina (se considera positivo a partir de 10 leucocitos por milímetro cúbico) la intensidad de la reacción se expresa en cruces (de 1-4).

c. Hemocultivos con antibiograma: Practicarlo siempre en infección urinaria alta, especialmente si hay fiebre. Hasta en un 40% los resultados pueden ser positivos.

d. Estudios imagenológicos: Ecografía y orografía por resonancia magnética. (16,17,20).

Interpretación de los resultados de la paraclínica.

Si leucocituria, hematuria y test rápidos son negativos, la mayor posibilidad de no tener infección urinaria es del 98%. Si el Urocultivo es positivo con más de 105 UFC/MI (100,000 Unidades Formadoras de Colonias / Mililitros), en la orina obtenida del chorro medio el diagnóstico de infección urinaria se confirma en 92% de los casos si el germen aislado es gram negativo y en 70%, si es gram positivo. Recuentos entre 105 y 103 UFC/MI (1,000 UFC/MI) si el paciente es sintomático o si el germen es *Saprophyticus* o *Enterococos spp*, hacer diagnóstico de infección urinaria.

Si el test de esterasas leucocitarias es positivo y el Urocultivo negativo, se sospecha uretritis por *Chlamydia* y se realiza tratamiento según las normas de enfermedades de transmisión sexual. Cuando el Urocultivo es positivo y el paciente está asintomático, es necesario repetir el estudio. En la embarazada la infección urinaria debe buscarse sistemáticamente, mediante Urocultivo mensual. (9,15).

TRATAMIENTO

1) Medidas generales:

Cualquiera que sea la forma de infección urinaria.

- ☐ Ingesta hídrica abundante 2-3 litros en 24 horas
- ☐ Corrección de hábitos miccionales: miccionar cada 3 horas y después de la relación sexual.
- ☐ Corrección de hábitos intestinales (constipación)
- ☐ Higiene anal hacia atrás, en la mujer
- ☐ Tratar infecciones ginecológicas

2) Principios del tratamiento

Cistitis: La cistitis no complicada se trata empíricamente sin realizar Urocultivo en los adultos. Excepto en la mujer embarazada siempre se debe tomar una muestra de Urocultivo e iniciar el tratamiento antibiótico dirigido a los patógenos más frecuentes y luego rotar el mismo según sensibilidad del micro-organismo aislado durante 5 - 7 días. La terapéutica antimicrobiana con monodosis para el tratamiento de la cistitis aguda durante el embarazo se asoció con índices de curación de casi un 85-90%. Conviene administrar acidificantes de la orina, como el ácido mandélico, la metionina o la vitamina C (un gramo por día), para crear un medio inhóspito a los gérmenes (7,9,17,20).

Pielonefritis. Son necesarios el Urocultivo y el estudio de sensibilidad de los gérmenes antes de iniciar el tratamiento. Recomendaremos tratamiento durante 15 días; incluyendo el tratamiento intrahospitalario y líquidos intravenosos.

HEMOCULTIVOS

- ☐ Iniciar el tratamiento inmediatamente después de hacer la toma microbiológica.
- ☐ El tratamiento empírico inicial por vía parenteral 48-72 horas, en formas severas o complicadas, embarazo o intolerancia a la medicación oral.
- ☐ El tratamiento inicial tiene por finalidad la restauración del volumen sanguíneo contraído. Para ello es esencial la administración de cristaloides por vía intravenosa, ya sea solución fisiológica o Ringer lactato, juntamente con agentes antibióticos. El líquido se administra rápidamente en el curso de las primeras horas de tratamiento a fin de establecer una excreción urinaria de cómo mínimo 30 – 50 ml/hora.

3) Selección del plan de antibiótico

La elección del antibiótico para un tratamiento empírico dependerá de la seguridad para su uso durante el embarazo, la sensibilidad del medio donde se trabaja y los costos. Los antibióticos más frecuentemente utilizados son:

ANTIBIÓTICOS DOSIS VÍA INTERVALO DIAS

Amoxicilina 500mgs Oral 8 horas 10

Amoxicilina + Ácido Clav. 500mgs Oral 8 horas 10

Ampicilina Sulbactam 500mgs Oral cada 8 horas por 10 días

Cefalexina 500mgs Oral cada 8 horas por 10 días

Nitrofurantoína 100mgs Ora cada 8 horas por 7-10 días

TMP – SMX 160/800mgs Oral cada 12 horas por 10-14 días

Ceftriaxona 1 gramo IV/IM cada 12 horas por 10 días

Gentamicina 80mgs IV/IM cada 8 horas por 7 día.

Cuando a las 48 ó 72 horas se conoce el germen, su sensibilidad y la respuesta clínica, se hace la adaptación terapéutica correspondiente.

Después de 48 horas de defervescencia el tratamiento puede seguirse por vía oral y prolongarse hasta 10 ó 14 días.

4) Controles postratamiento

Embarazada – Urocultivo mensual

Persistencia de los síntomas de cistitis – repetir el Urocultivo.

Recurrencia de los síntomas de pielonefritis antes de las 2 semanas de finalizar el tratamiento – Urocultivo y ecografía del aparato urinario o TAC.

5) Respuesta al tratamiento

Curación. El criterio de curación incluye la ausencia de recaída. La Recurrencia de la cistitis es frecuente en las mujeres y suele relacionarse con la persistencia del germen en el reservorio vaginal, perineal o intestinal.

Recaída (dentro de los 14 días de terminar la antibiótico terapia. El mismo germen).

Buscar:

Plan inadecuado (antibiótico no específico, dosis o tiempo insuficiente)

Persistencia del microorganismo en el reservorio (intestinal, vagina o uretra)

Diabetes, inmunodepresión

Reinfección (después de 14 días a 1 mes. Generalmente germen diferente).

Buscar:

Uso de diafragmas o cremas espermicidas.

Higiene no correcta

Estreñimiento

Condiciones del huésped (bioregionales o generales)

Fracaso: Si a las 72 horas persiste la fiebre o el paciente se agravó, puede deberse a:

Antibiótico terapia inadecuado

Obstrucción de vías urinarias

Existencia de colección supurada

Necrosis papilar (hematuria, insuficiencia renal, shock séptico) (5)

Profilaxis antimicrobiana para las mujeres con infección urinaria alta recidivante o si hay factores predisponentes.

Profilaxis: continúa por 6 meses o nocturnas.

Nitrofurantoína 50 – 100 mg/diario

TPM/SMX 40/200 mg/día

Profilaxis postcoito:

TMP-SMX 40-200 mg

Nitrofurantoína 50-100 mg, Cefalexina 250mg/día. (3,9)

PREVENCION.

Al menos las dos terceras partes de las pielonefritis agudas durante el embarazo son precedidas por bacteriuria asintomática. Por lo tanto, es posible reducir su incidencia en un 70%, planificando el control de rutina con Urocultivo durante el embarazo. Si bien hay controversias sobre el costo y beneficio del control sistemático con Urocultivo durante el embarazo, nosotros coincidimos con muchos autores en el pedido de Urocultivo en la primera consulta obstétrica. Si el resultado es negativo y la paciente presenta factores que predisponen a un mayor riesgo de recurrencia, recordamos repetirlo en el tercer trimestre y siempre que se presenten síntomas sospechosos de infección urinaria (3,11).

Después del parto es aceptable:

* Urocultivo: A las 4-6 semanas

* Pielografía: A los 2 meses

* Pruebas funcionales renales (17).

III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

- IDENTIFICAR EL GERMEN MÁS FRECUENTE DE LAS INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN PACIENTES CON AMENAZA DE ABORTO.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 3.2.1 IDENTIFICAR A LAS PACIENTES CON AMENAZA DE ABORTO E INFECCION DEL TRACTO URINARIO EN EL SERVICIO DE GINECOOBSTETRICIA.
- 3.2.2 CARACTERIZAR LA EDAD GESTACIONAL DE LAS PACIENTES INCLUIDAS AL ESTUDIO
- 3.2.3 CARACTERIZAR LA EDAD CRONOLOGICA DE LA PACIENTE INCLUIDAS AL ESTUDIO.

IV. MATERIAL Y METODOS

4.1 Tipo de estudio:

- Descriptivo:

4.2 Población de Estudio

- El universo lo constituyeron todas las pacientes de sexo femenino entre 1 a 24 semanas de edad Gestacional, ingresadas al servicio de Gineco-obstetricia con diagnóstico de Amenaza de Aborto e Infección del Tracto Urinario a partir de Enero 2010 a Octubre 2010.

4.3 Sujetos de estudio

- Lo constituyeron todas las pacientes con Diagnóstico de Amenaza de aborto e Infección del Tracto Urinario a quienes se les realizo cultivo de orina.

4.4 Muestra

- Se tomaron todas las pacientes con Diagnóstico de Amenaza de Aborto e Infección del Tracto urinario mediante la realización de Tira Reactiva de Orina con resultado patológico.

4.5 Criterios de Inclusión

- Pacientes con Amenaza de Aborto con menos de 24 semanas de Gestación
- Pacientes sin haber recibido tratamiento con antibióticos en 2 semanas previas
- Pacientes con resultado de tira reactiva de orina patológica.

4.6 Criterios de Exclusión

- Pacientes con edad gestacional mayor de 24 semanas
- Pacientes que hayan recibido tratamiento con antibiótico en las últimas 2 semanas
- Pacientes con resultado de tira de orina normal

4.7 VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDICION
Amenaza de Aborto	Es cuando se presenta Hemorragia genital, Dolores hipogástricos Y lumbares y ausencia De dilatación cervical antes de las 24 semanas de edad gestacional	Evaluación Clínica	Cualitativa	Nominal	SI / NO
Infección Del Tracto Urinario	Infección bacteriana del Sistema Urinario Alta Baja Presencia de un germen con mayor de 100,000 UFC/ml en orina al azar a chorro medio en urocultivo	Mediante Tira Reactiva de Orina Nitritos Leucocitos Eritrocitos Células epiteliales PH Densidad *No se hará diferencia entre ITU alta o baja	Cualitativa	Nominal	UROCULTIVO
Cultivo de Orina	Análisis de orina que permite detectar la cantidad de gérmenes (bacterias) presentes en una muestra de orina, cultivándose durante tres días.	Mediante Agar Macconkey	Cualitativa	Nominal	Presencia de Germen Escherichia Coli Proteus Mirabilis Klebsiella Streptococcus Agalactiae
Edad Gestacional	Semanas de evolución Del embarazo	Mediante fecha De ultima Regla	Cuantitativa	Ordinal	Semanas 1 a 8 9 a16 24
Edad Cronológica	Edad de la paciente al momento del estudio	Mediante ficha recolectora de datos	Cuantitativa	Ordinal	años 10 a 20 21 a 30 31 a 40 Mayor de 40

4.8 Selección de la Muestra

- AMENAZA DE ABORTO
- Se identifico en el momento que la paciente consulto a la emergencia de Gineco-obstetricia
- Mediante evaluación clínica y edad gestacional
- INFECCION DEL TRACTO URINARIO
- Se identifico en el momento que la paciente consulto a la emergencia de Gineco-obstetricia
- Mediante tira reactiva de orina
- Mediante Urocultivo se confirmó el germen

4.9 Descripción del instrumento para recolectar la información

- Pacientes que ingresaron al servicio de emergencia del Hospital Nacional de Cuilapa santa Rosa con diagnóstico de Amenaza de Aborto e infección del tracto urinario, se le realizó Urocultivo previa indicación de realizar Higiene Genital antes de dar la muestra y además no topar el recipiente al área genital. El medio utilizado para el cultivo de orina fue agar Macconkey.
- Esta es una boleta de recolección de datos, en la que se recabo la información solicitada que está contenida en el expediente clínico de las pacientes que se incluyeron en el estudio, siendo los siguientes de manera general:
 1. Datos generales de la paciente
 2. Fecha de toma de muestra para urocultivo
 3. Edad Gestacional
 4. Fecha de Ultima regla
 5. Germen encontrado

Se tabularon las diferentes boletas de acuerdo a la información solicitada, se realizaron diferentes cuadros y gráficas para su análisis y descripción, aplicándose estadísticas descriptivas.

4.10 Consideraciones éticas

- Se recolectaron los datos en los expedientes clínicos de las pacientes que ingresaron al servicio de Gineco-obstetricia, los cuales fueron utilizados en forma confidencial.
- Se revisaron los expedientes clínicos y el libro de Laboratorio para lo cual no se necesito autorización.

V. RESULTADOS

CUADRO No. 1

CULTIVOS DE ORINA REALIZADOS EN PACIENTES CON AMENAZA DE ABORTO Y
TIRA DE ORINA PATOLOGICA INGRESADAS AL SERVICIO DE GINECOOBSTERICA
DEL HOSPITAL NACIONAL DE CUILAPA ENERO-OCTUBRE 2010

RESULTADO DE UROCULTIVO	No.	PORCENTAJE
POSITIVO	55	44%
NEGATIVO	71	56%

FUENTE :Base de datos del laboratorio Microbiológico del Hospital Nacional de Cuilapa 2010.

De los 126 pacientes estudiados se observa que un 44% de las pacientes los cultivos dieron resultados POSITIVOS para algún germen en el cultivo de orina, y el 56% de los cultivos fueron negativos.

CUADRO No. 2

GERMENES IDENTIFICADOS EN CULTIVOS DE ORINA REALIZADOS EN PACIENTES
CON AMENAZA DE ABORTO E INFECCION DEL TRACTO URINARIO INGESADAS EN
EL SERVICIO DE GINECOOBSTETRICIA DEL HOSPITAL NACIONAL DE CUILAPA
ENERO-OCTUBRE 2010;

GERMENES IDENTIFICADOS	No DE PACIENTES	POR CENTAJE
Escherichia Coli	32	58%
Klebsiella	8	14.5%
Proteus Mirabilis	8	14.5%
Pseudomona	5	9%
Enterobacter Aerogenes	2	4%
TOTAL	55	100%

FUENTE: Base de datos del laboratorio Microbiologico del Hospital Nacional de Cuilapa 2010.

En el presente cuadro se observa que el germen predominante es E. Coli con 58% resultados positivos, seguidos por Klebsiella y P. Mirabilis con 14.5% resultados positivos cada uno, por últimos Pseudomona con 9% y Enterobacter Aerogenes con 4%.

CUADRO No. 3

RANGO DE EDAD DE PACIENTES ESTUDIADOS CON AMENAZA DE ABORTO E
INFECCION DEL TRACTO URINARIO INGRESADAS EN EL SERVICIO DE
GINECOOBSTETRICIA DEL HOSPITAL NACIONAL DE CUILAPA ENERO-OCTUBRE 2010

EDAD CRONOLOGICA DE LA PACIENTE EN AÑOS	NUMERO DE PACIENTES	POR CENTAJE
10 a 20	55	44%
21 a 30	50	40%
31 a 40	20	16%
Mayor de 40	1	1%
TOTAL	126	100%

FUENTE: Ficha recolectora de datos, Hospital Nacional de Cuilapa 2010.

Se observa que el mayor número de casos de amenaza de aborto fue en el rango de edad de 10 a 20 años con 55 casos (44%), seguidos por el rango de edad de 21 a 30 años con 50 casos(40%), de 31 a 40 años con 20 casos(16%) , y 1 caso de una paciente de mayor de 40 años (1%).

CUADRO No. 4

EDAD GESTACIONAL DE PACIENTES ESTUDIADOS CON AMENAZA DE ABORTO E
INFECCION DEL TRACTO URINARIO INGRESADAS AL SERVICIO DE
GINECOOBSTETRICIA DEL HOSPITAL NACIONAL DE CUILAPA ENERO-OCTUBRE 2010

EDAD GESTACIONAL EN SEMANAS	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
1 a 8	47	37%
9 a 16	59	47%
17 a 24	20	16%
TOTAL	126	100%

FUENTE: Ficha recolectora de datos, Hospital Nacional de cuilapa 2010

Se observo que el 37% de pacientes oscila entre las semanas 1 y 8 de edad gestacional, y la mayoría de casos con 47% entre las edades de 9 a 16 semanas, y solo 16% pacientes entre las 17 y 24 semanas.

VI. DISCUSION Y ANALISIS

En el presente estudio se observo que el germen más frecuente fue *Escherichia coli* con un total de 32 casos positivos equivalentes a un 58% de los cultivos positivos, seguidos por *Klebsiella* y *Proteus Mirabilis* con un 14.5% cada uno, y *Pseudomona* con 5 resultados positivos lo cual representa 9% y menos frecuente el germen *Enterobacter Aerogenes* con 2 pacientes representando 4%.

Tomando en cuenta lo descrito en la literatura la cual indica que los gérmenes más frecuentes en Infección del tracto Urinario en mujeres embarazadas son por orden descendente *E. Colí*, *proteus Mirabilis*, *Klebsiella*, *Streptococcus Agalactie*, encontrando relación con los resultados obtenidos en el estudio, ya que *E. Colí* es el germen con mayor número de casos positivos. Se considera que esto se debe a que la constitución anatómica de la mujer esta predispuesta a infecciones urinarias, ya que esta presenta uretra más corta encontrándose cerca del introito vaginal y del recto, lo cual hace fácil el acceso de las bacterias a la vejiga y por si ser los gérmenes gastrointestinales la primera causa de infección; no siendo así con la presencia de *Pseudomona* debido a que éste es un germen que pudo manifestarse por fallo en la esterilización de los frascos recolectores de orina, por lo que puede considerarse que la presencia de *pseudomona* se debe a esta causa y no un germen frecuente encontrado en infecciones del tracto urinario en embarazadas.

En el cuadro No. 1 se observa que de las 126 pacientes estudiadas 55 pacientes , siendo el 44% con resultado positivo en el cultivo y 71 pacientes con un 56% dieron resultados negativos; siendo este resultado contradictorio debido a que la muestra se tomo por el número de pacientes con resultado positivo en la tira de orina realizada al ingreso sin embargo no todos los cultivos reportaron la presencia de un germen, entonces puede considerarse que existen factores externos que influyen en un resultado al momento de realizar el examen como la técnica de la toma de la muestra o la mala técnica de esterilización de los frascos en emergencia

En el cuadro No. 3 se encuentra que el mayor número de casos de amenaza de aborto fue en las pacientes comprendidas entre los 10 a 20 años con 55 casos (44%), seguido por 50 casos (40%) en las pacientes de 21 a 30 años, en la pacientes de 31 a 40 años con 20 casos (16%) y 1 caso (1%) en las pacientes mayores de 40 años. Esto refleja que la incidencia es inversamente proporcional con la edad, debido a que en las pacientes más jóvenes fueron las que presentaron amenaza de aborto y tomando en cuenta la literatura

puede deberse a algunos factores como la actividad sexual en el embarazo, inexperiencia, falta de conocimiento de su cuerpo, inadecuado control prenatal.(1,14,21,25)

En el cuadro No. 4 se encontraron 47 pacientes (37%) entre las semanas 1 a 8 de gestación, 59 casos (47%) entre las semanas 9 a 16 y 20 casos (16%) entre las semanas 17 a 24 de edad gestacional. Basándonos en la literatura confirmamos la relación encontrada con el presente estudio debido a que es durante el primer trimestre donde se encuentra la mayor incidencia de amenaza de aborto que puede estar asociada o no a infección del tracto urinario y que cuando esta patología se asocia a infección del tracto urinario se puede deber al aumento en las concentraciones de hormonas esteroides en el primer trimestre de embarazo y otro factor que puede favorecer es el aumento en la actividad sexual. (2,4)

En este estudio no se investigo la relación entre amenaza de aborto e infección urinario pero si se confirmo que el germen que con mayor frecuencia se encuentra en los cultivos de orina sigue siendo Escherichia Colí.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 Se determinó que el 44% de las 126 pacientes estudiadas resultaron con urocultivo positivo, mientras que el 66% reporto Urocultivo Negativo.
- 6.1.2 Se identifico que las enterobacterias son los primeros gérmenes, siendo la bacteria E. Coli con un 58%, seguido de Proteus Mirabilis y Kbsiella con un 14.5% cada uno, Pseudomona con un 9% y Enterobacter Aerogenes con un 4%.
- 6.1.3 Se identificó que el grupo de edad con mayor incidencia de amenaza de aborto e infección del tracto urinario es menor de los 20 años de edad con un 44%, seguido de 21 a 30 años con 40% y de 31 a 40 años con un 16% de casos.
- 6.1.4 Se determino que el grupo de edad gestacional con mayor incidencia de amenaza de aborto es de 9 a 16 semanas (47%) de casos seguidos de 1 a 8 semanas (37%) y de 17 a 24 semanas (16%) de casos.
- 6.1.5 Existen factores externos que pueden influir en el resultado, ya que el 100% de las pacientes a quienes se les realizo tira de orina reporto un resultado positivo y únicamente el 44% reporto urocultivo positivo.
- 6.1.6 A pesar de ser la infección del Tracto Urinario una de las causas de patología más común en Gineco-Obstetricia no se encontraron estudios recientes Nacionales publicados.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1** De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio se recomienda al personal de salud brindar un buen plan educacional a la paciente sobre medidas adecuadas de limpieza genital, debido a que el germen encontrado es de origen gastrointestinal.

- 6.2.2** Recomendar a la paciente realizar como rutina examen de orina y urocultivo Durante todo el periodo de gestación, debido a que durante este periodo es muy frecuente la bacteriuria asintomática.

- 6.2.3** No iniciar tratamiento con antibiótico hasta no tener el resultado de Urocultivo para disminuir la resistencia antimicrobiana y así mismo también disminuir los costos hospitalarios.

- 6.2.4** Se recomienda que durante la gestación la paciente se hidrate, use ropa interior de algodón, no ajustada y llevar un control prenatal adecuado.

- 6.2.5** Dar buen plan educacional a la paciente para obtener una muestra adecuada en el momento de realizar el examen.

- 6.2.6** Se recomienda al personal Médico y Paramédico publicar estudios realizados a nivel nacional.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Alvarado Andrade Jorge David Dr. "Bacteriuria Asintomatica en las mujeres de edad fértil" Tesis, USAC, Guatemala junio. 1,998.
- 2.- Isalgue Viera, Ana Margarita Dra. "Infección Urinaria en Mujeres Embarazadas" Tesis, UFM, Guatemala Septiembre. 1,988.
- 3.- Libros Virtuales Intramed , "Infecciones del Tracto Urinario" www.Intramed.com
- 4.- Figueroa, Claudia Rossana Dra. "Frecuencia y características de infección urinaria en la mujer embarazada" Tesis, USAC, Guatemala julio. 1,998
- 5.- Ponce Matías María Esther Dra. "Características de la infección del tracto urinario recurrente en gestantes del Instituto Nacional Materno Perinatal 2007" Tesis, Lima Perú 2,008.
- 6.- Padgett Morales Etnil Alian, Vellecillo Molina Gaspar. "Infección Urinaria durante El Embarazo" [Revista Medica Hondureña](#) Vol 56, 1,988.
- 7.- Vindell Ponce Rafaela Dra. "Estudio Microbiológico de Infecciones del Tracto urinario en Mujeres Embarazadas" [Infección del tracto urinario, en mujeres embarazadas.](#) León, Nicaragua, Febrero 2,005.
- 8.- Vela Sandoval Carlos Eduardo Dr. "Sensibilidad y Especificidad del Diagnostico Clínico para la Detección de la Infección Urinaria en la Mujer Embarazada" Tesis UFM Guatemala, septiembre 2,000.
- 9.- Alejandro Siu, Beatriz Pielonefritis Aguda y Gestación Ginecología y Obstetricia Perú. Vol. 47 N° 3 Julio- 2001
- 10.- Martin Martínez J.C. "Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud" Vol 28— N° 6-2004 San Lorenzo de El Escorial, Madrid <http://www.msc.es/farmacia/infmedic>

- 11.- Fundación Científica de la Salud Femenina. Gine-Web is Produced by. Infección Urinaria durante el embarazo. Noviembre 1997.
- 12.- Centro de Urología, Andrología y sexología. Noticias de la Infección Urinaria en la mujer. Febrero 1998.
- 13.- Arias Fernando, M.D. Guía práctica para el Embarazo y el parto de alto riesgo. 2da. Edición. Mosby /Doyma Libros 1995. pag. 268
- 14.- Malespin y Infecciones de Vías Urinarias asociados al embarazo. Tesis de grado HEODRA, León . Febrero 1998.
- 15.- Carrera J Protocolo de obstetricia y medicina perinatal del instituto universitario. Dexeus 3era. Edición 2000 Barcelona- España 209-267.
- 16.- Gleicher N Tratamiento de las complicaciones clínicas del Embarazo 3era. Edición Editorial Medica panamericana. Marzo 2000 Buenos aires 1236-1241.
- 17.- Blanco, V. Infección del tracto urinario en Embarazadas. Tesis de grado HEODRA, León Marzo 1994.
- 18.- Viana C. Infecciones de Vías Urinarias en el adulto Guía clínica. University of Michigan 9/7/2002; 2 (34)
- 19.- Pérez Sánchez A. Obstetricia Tercera Edición. Publicaciones Técnicas mediterráneas. Santiago de Chile 1999. 792-794.
- 20.- HEODRA, UNAN-LEON. Guía terapéutica: Infecciones del tracto urinario en adultos embarazadas y niños.
- 21.- Valdés D, Sigfrido E, Bardales M. Embarazo en la adolescencia: incidencia, riesgos y complicaciones. Rev Cubana Obstet Ginecol. [revista en línea] 2002 ene-abril [accesado 16 Marzo 2008]; 28(2) Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2002000200004&lng=es&nr_m=iso>. ISSN 0138-600X.

22.- Sandoval J, Mondragón F, Ortiz M. Trabajo libre ganador del premio al mejor trabajo de investigación del XVI Congreso de Obstetricia y Ginecología: complicaciones Materno perinatales del embarazo en primigestas adolescentes. Rev Per Ginecol Obstet (Argentina) 2007; 53(1):28-34.

23.- Obstetricia de Alto Riesgo, sexta edición. Editorial Distribuna. Rodrigo Cifuentes B.md.pho 2007

24.- Fernando Arias, Guía práctica para el Embarazo y el parto de alto riesgo, segunda edición 1994.

25.- Obstetricia de Williams, Vigésimosegunda edición, McGRAHILL 2006.

Página 1,093

VIII. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

DETERMINAR EL GERMEN MAS FRECUENTE ENCONTRADO EN PACIENTES CON
DIAGNOSTICOS DE AMENEZA DE ABORTO E INFECCION DEL TRACTO URINARIO
MEDIANTE CULTIVO DE ORINA INGRESADAS EN EL SERVICIO DE GINECO-
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL NACIONAL DE CUILAPA EN EL PERIODO DE ENERO A
OCTUBRE 2010.

REGISTRO MEDICO _____

NOMBRE _____

EDAD _____ FUR _____

EDAD GESTACIONAL _____ SEMANAS

DIAGNOSTICOS 1. _____

2. _____

3. _____

FECHA DE TOMA DE MUESTRA _____

GERMEN ENCONTRADO _____

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: GERMEN BACTERIANO MAS FRECUENTE ENCONTRADO EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE AMENAZA DE ABORTO E INFECCION DEL TRACTO URINARIO, para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.