

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE CIENCIAS EMPRESARIALES



Facultad de Ciencias Médicas Farmacia

**"Manejo de Antibióticos y su Efectividad en el Control de Infecciones de Vías
Urinarias en Mujeres Embarazadas que Asistieron al programa de Control
Prenatal en el Centro de Salud Edgar Lang Sacasa en el II Semestre 2004"**

Elaborado por:

Bra. Justin Mayorga Palacios

Bra. Yahoska Caldera Palacios

Tutor Especialista

Dr. Omar Navarrete

Farmacólogo Clínico

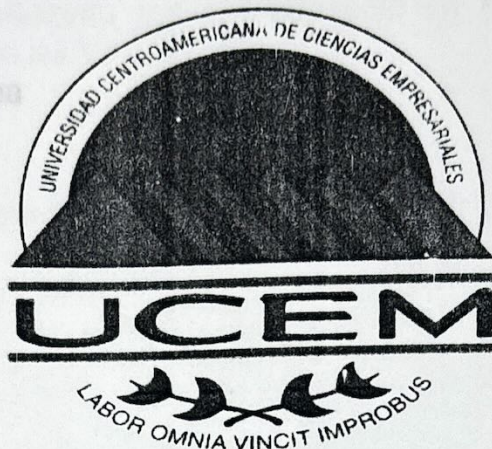
Tutor Metodológico:

Lic. Renatta Castaña Sandoval

Managua, Nicaragua 2005

CAPÍTULO I

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE CIENCIAS EMPRESARIALES



FACULTAD DE CIENCIA MEDICAS FARMACIA

“Manejo de antibióticos y su efectividad en el control de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas que asistieron al programa de control prenatal en el centro de salud Edgard Lanj Sacasa en el II Semestre 2004”.

ELABORADO POR:
Bra. Justin Mayorga Palacios.
Bra. Yahoska Caldera Palacios.

TUTOR ESPECIALISTA:

DR. Omar Navarrete.
(Farmacólogo Clínico)

TUTOR METODOLÓGICO

LIC. Renata Castaña Sandoval.

MANAGUA, NICARAGUA

2005.

INDICE

Nº

CAPITULO I

Tema

1

Introducción

2,3

A. Selección del Tema

4

B. Planteamiento del Problema

5

C. Justificación

6

D. Objetivos

7

• General

7

• Específicos

7

CAPITULO II

Marco Teórico

A. Antecedentes

8-14

B. Información General

15-29

C. Información Sustantiva

30-34

CAPITULO III

Diseño Metodológico

A. Área de Estudio

35

B. Tipo de Estudio

35

C. Unidad de Análisis

35

D. Criterios de Inclusión y Criterios de Exclusión

36

E. Recopilación de la Información

• Fuente de Información Primaria

36

• Fuente de Información Secundaria

36

F. Procedimientos e Instrumentos

36

G. Procesamiento y Análisis de la Información

37

H. Las Variables Analizar en el Presente Estudio

37-39

CAPITULO IV

Análisis Y Presentación De Los Resultados

A. Distribución de la Mujer Embarazada por Grupos Etnicos

40-41

B. Numero Total de Embarazo de las Pacientes con Infección de las Vías Urinarias

42-43

C. Mujeres Embarazadas en Relación a su Escolaridad

44-45

D. Diferentes Métodos de Diagnostico Utilizados a Pacientes con Infecciones de las Vías Urinarias

46-47

E. Tratamiento utilizado en las Infecciones Urinarias en Paciente Tratadas con Antibiótico

48-49

F. Categoría del Personal de Salud que Atendió a las Pacientes con infección en las vías urinarias 50-51

G. Antecedentes de Infecciones Urinarias en las Embarazadas Estudiadas 52

H. Eficacia del Antibiótico Utilizado como Tratamiento en Mujeres Embarazadas con Infección en las Vías Urinarias 53-54

CAPITULO V

Conclusiones Y Recomendaciones

A. Conclusiones 56-57

B. Recomendaciones 58

Bibliografía 59

Glosario 60-61

Anexos 62-65

JUSTIN MAYORGA PALACIOS.

AGRADECIMIENTOS

A la **Universidad** por haberme brindado esta oportunidad de poder estudiar mi carrera y poderla llegarla a terminar estoy muy agradecida por toda ayuda gracias y muchas gracias.

A mi tutor Docto **OMAR NAVARRETE** por su contribución a la realización de este trabajo y sus consejos.

A mi amigo Rubén Aguado por estar conmigo en todo los tiempo ya sean malo o buenos.

A Mi Amiga Licenciada **RENATTA CASTAÑA SANDOVAL** por tenerme paciencia cuando llegaba a preguntarle al o cualquier hora ella siempre me ayudo gracias, mi amiga, mi maestra.

A todos del **CENTRO DE SALUD EDGAR LANG** por brindar amabilidad los resultados y la disposición que tuvieron para la realización de este trabajo.

A todos mis tíos, pero especialmente a mi tía querida **MARCIA PALACIOS** que me brinda cariño siempre y nunca me deja sola por brindarme el apoyo en todos mis años de estudio.

JUSTIN MAYORGA PALACIOS.

JUSTIN MAYORGA PALACIOS.

DEDICATORIA

Agradezco primeramente a nuestro creador Jehová por habernos concedido la vida y tenernos vivo por el momento aunque sabemos que un día llegaremos a morir todo pero te agradezco por darme tantas oportunidades gracias JEHOVA.

A mis padres por haberme dado la oportunidad de llevar a cabo mis estudios y darme el apoyo en estos momentos que me siento tan mal gracias mama' y papa'. Para mis padres RODOLFO MAYORGA Y EUGENIA PALACIOS.

Le dedico esto a mi mamita JUSTINA GONZALEZ, que la amo mucho y quiero decirle que siempre estaré con ella aunque ella este mal de salud que siempre la voy a querer y que nunca me olvidare de ella te amo mucho y gracias por darme tanto amor, bondad, aprecio y me ha esperado tanto ya que tu quería verme hasta donde e llegado ya que te e podido cumplir un sueño terminar la carrera verme trabajar, y llegarme a casarme, espero que tu mamita linda me espere y que me puedas ver para poderle cumplir su deseos con mucho amor su nieta que la ama mucho y gracias por todo por aguantarme.

A una amiga GLORIA HERNANDEZ gracias por su amistad y ayudarme a pagar mis estudios y darme el apoyo que necesito gracias de corazón.

A mi tía MARCIA PALACIOS por estar siempre conmigo y apoyándome en todo.

JUSTIN MAYORGA PALACIOS.

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer de todo corazón antes que todo a nuestro magnífico creador, Jehová Dios, por darme esta inmensa oportunidad de realizar mis estudios y mis sueños gracias a su sabiduría y guía que me da constantemente.

También quiero agradecer a mis padres: Martha L. Palacios Gonzáles y Eduardo Caldera Novoa por apoyarme en todo momento con su amor, estímulo y apoyo, muchas gracias a mis hermanos que han sido una base para mi esfuerzo.

Quiero agradecer a mi amado esposo por su abundante paciencia, estímulo y protección en estos momentos de gran esfuerzo.

Yahoska L. Caldera Palacios.

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a **la universidad** por ayudarme durante mis años de estudio a poder realizar mis sueños de graduarme, dándome estímulo de ser una buena estudiante.

A mi profesora y tutora metodóloga **Licenciada Renata Castaña Sandoval** por tenerme paciencia, comprensión y por ayudarme en las inquietudes que he tenido durante la realización de esta tesis.

A mi tutor **Doctor Omar Navarrete** por su tiempo, conocimiento y energía a ayudarme en todo momento cuando tenía dudas y necesitaba una guía.

Al **Centro de Salud Edgar Lang** por ser servicial, brindar de manera rápida la información y ser disponibles en todo momento.

A mis padres **Martha Palacios y Eduardo Caldera** que me estimulaban a continuar y ver el galardón de mis años de estudio y esfuerzo concluidos.

YAHOSKA L. CALDERA PALACIOS

RESUMEN

TEMA:

El presente estudio se realizo en el Centro De Salud Edgar Lang con mujeres embarazadas con infección de las vías urinarias que se comprendió Julio - Diciembre 2004.

Se valoro la características generales que comprendieron estudio que son edad, paridad, escolaridad, siendo el resultado la edad mas afectada 15-19 años y encontrando una frecuencia de embarazo en menores de 14 años que fueron 7 casos lo que representa un problema social de salud publica.

El método de diagnostico que se utilizo en este estudio fue examen de orina. La conducta terapéutica utilizada fueron las normas del centro de salud como Amoxicilina etc.

Se encontró que la mayoría de los números de casos atendida fueron abordada por el medico general.

Los antecedentes de infección de vías urinarias fueron o represento en tanto 15%. La política utilizada por el ministerio de salud en sus normas de utilización de fármacos para la infección de la vías urinarias en pacientes a resultado hasta el día de hoy eficaz para su tratamiento.



TEMA:

"Manejo de antibióticos y su efectividad en el control de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas que asistieron al programa de control prenatal en el centro de salud Edgard Lang Sacasa en el II Semestre 2004."

En un estudio de tipo observacional practicado en Nicaragua encontró que del 3 al 15% de las embarazadas presentó infección urinaria, la edad es un factor diferencial ya que su frecuencia fue igual en adolescentes y mayores de 20 años.

Se ha demostrado que aún las Bacteriuria Asintomáticas que se presenta del 2 al 15% deben ser tratadas ya que cuando se presenta en la mujer gestante puede conllevar a evolucionar infección de vías urinarias por lo que es necesario diagnosticarlo y tratarlo.

La causa de que este proceso se presenta durante el embarazo debido a los cambios físicos y químicos que se presentan en la mujer gestante.

En primer lugar por la dilatación de los Uréteres y la Pelvis Renal, con la consiguiente tendencia a producir estancamiento urinario y reflujo uretral y en segundo lugar los cambios en la composición química durante el embarazo que favorecen la multiplicación bacteriana.



CAPITULO I

INTRODUCCION

La infección de vías urinarias es uno de los problemas más comunes en los embarazos, de 5 al 10% de las embarazadas enferman con cualquiera de las formas clínicas y se asocian frecuentemente a amenaza de aborto, parto prematuro y bajo peso al nacer.

En un estudio de riesgo perinatal practicado en Nicaragua encontró que del 8 al 15% de las embarazadas presentó infección urinarias, la edad es un factor diferencial ya que su frecuencia fue igual en adolescentes y mayores de 20 años.

Se ha demostrado que aún las Bacteriuria Asintomáticas que se presenta del 2 al 15% deben ser tratadas ya que cuando se presenta en la mujer gestante puede conllevar a evolucionar infección de vías urinarias por lo que es necesario diagnosticarlo y tratarlo.

La causa de que este proceso se presenta durante el embarazo debido a los cambios físicos y químicos que se presentan en la mujer gestante.

En primer lugar por la dilatación de los Uréteres y la Pelvis Renal, con la consiguiente tendencia a producir estancamiento urinario y reflujo uretral y en segundo lugar los cambios en la composición química durante el embarazo que favorecen la multiplicación bacteriana.

Durante el embarazo se producen con frecuencia las infecciones del tracto urinario que en su conjunto se trata de una enfermedad ajena a la gestación y es más frecuentemente observada como resultado de la acción simultanea de los microorganismos elevando la incidencia de anemia, parto prematuro, shock séptico en las embarazadas, hipertensión inducida por el embarazo, requiere de una especial atención por las frecuencias de la morbi-mortalidad que producen, aproximadamente un 5% de la mujer embarazada ya han presentado bacteria en el momento de la primera visita prenatal, la prevalencia varia considerablemente y es más alta en mujer de nivel socioeconómico bajo y de elevada paridad y en aquella que han padecido infecciones de vías urinarias evidenciada clínicamente.

A- SELECCIÓN DEL TEMA PROBLEMA

Debido al gran uso de diferentes antibióticos para tratar en el embarazo las infecciones del tracto urinario y a la vez el uso irracional de los mismos hemos decidido abarcar el siguiente tema de investigación:

"Manejo de antibióticos y su efectividad en el control de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas que asistieron al programa de control prenatal en el centro de salud Edgard Lang Sacasa en el II Semestre 2004."

Las infecciones del tracto urinario es un serio problema de salud que afecta a millones de personas cada año. En 1997, las infecciones del tracto urinario suponían aproximadamente 8,3 millones de visitas a las consultas médicas, siendo una de cada 5 mujeres que desarrollan una infección urinaria a lo largo de su vida.

De acuerdo con algunos informes, aproximadamente del 2 al 4 % de mujeres embarazadas desarrollan una infección urinaria. Los científicos piensan que los cambios hormonales y los movimientos en la posición del tracto urinario durante el embarazo facilitan la llegada de bacterias a los uréteres y los riñones. Los médicos recomiendan elegir los mejores tratamientos, utilizando antibióticos seguros en embarazadas pero considerando factores como la eficiencia del fármaco, el periodo de embarazo, salud de la madre y los efectos potenciales en el feto.

Es por esta razón se ha querido dar respuestas a estas interrogantes:

¿Es la terapéutica utilizada en mujeres embarazadas con infecciones en las vías urinarias?



B- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una mujer embarazada que desarrolle una infección urinaria deberá ser tratada rápidamente para evitar un parto prematuro u otros riesgos como presión arterial alta. Puesto que las infecciones del tracto urinario (ITU) son invasiones microbianas en el aparato urinario que sobre pasan la capacidad de los mecanismos de defensa del huésped, produciendo alteraciones morfológicas como funcionales y con una respuesta inmune que no es evidente.

Las infecciones del tracto urinario es un serio problema de salud que afecta a millones de personas cada año. En 1997, las Infecciones del tracto urinario suponían aproximadamente 8,3 millones de visitas a las consultas médicas, siendo una de cada 5 mujeres que desarrollan una infección urinaria a lo largo de su vida.

De acuerdo con algunos informes, aproximadamente del 2 al 4 % de mujeres embarazadas desarrollan una infección urinaria. Los científicos piensan que los cambios hormonales y los movimientos en la posición del tracto urinario durante el embarazo facilitan la llegada de bacterias a los uréteres y los riñones. Los médicos recomiendan elegir los mejores tratamientos, utilizando antibióticos seguros en embarazadas pero considerando factores como la eficiencia del fármaco, el periodo de embarazo, salud de la madre y los efectos potenciales en el feto.

Es por esta razón se ha querido dar respuestas a estas interrogantes:

¿Es la terapéutica utilizada en mujeres embarazadas con infecciones en las vías urinarias?

C.-JUSTIFICACION

El embarazo representa un problema terapéutico único por que hay dos pacientes, la madre y el feto. Una infección del tracto urinario materno puede beneficiarse con un tratamiento farmacológico particular que puede afectar en forma adversa el bienestar fetal. Es por esto que es necesario hacer un diagnostico correcto, para tratar las infecciones urinarias temprana y apropiadamente con adecuado tratamiento farmacológico que garantice en las pacientes un efecto beneficioso y que no le haga daño al bebe.

2- OBJETIVOS ESPECIFICOS

Es muy importante para todo terapeuta conocer la eficiencia del tratamiento prescrito para evaluar el éxito o el fracaso de la farmacoterapia.

Por lo tanto ante la problemática que representan las infecciones de vías urinarias durante el embarazo, sus complicaciones y consecuencias , ha sido motivo de la realización del presente estudio, fue de nuestro interés determinar cual es la mejor terapéutica de antibióticos entre padecimientos de infecciones urinaria en mujeres embarazadas y determina la eficacia de los antibióticos utilizados en mujeres embarazadas con infecciones de vías urinarias normados en el ministerio de salud en la unidad "Edgar Lang Sacasa".

4. Conocer el nivel académico del personal que atendió a las embarazadas con infección de las vías urinarias.

5. Identificar antecedentes de infección de vías urinarias en las pacientes estudiadas.

6. Comprobar la eficacia de la farmacoterapia utilizada en embarazadas con infecciones de vías urinarias.



D. OBJETIVOS

1- OBJETIVO GENERAL

Determinar la efectividad de los antibióticos utilizados para el tratamiento en las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas que asistieron al programa de control prenatal en el Centro de Salud Edgard Lang Sacasa en el II Semestre 2004.

2- OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Determinar las características Generales de las pacientes estudiadas (Edad, Paridad y Escolaridad).
2. Determinar los principales métodos de diagnóstico utilizados para la identificación de infección de vías urinarias en las embarazadas estudiadas.
3. Definir la conducta terapéutica utilizadas en las embarazadas con infección de vías urinarias, que asistieron al programa de control prenatal.
4. Conocer el nivel académico del personal que atendió a las embarazadas con infección de las vías urinarias.
5. Identificar antecedentes de infección de vías urinarias en las pacientes estudiadas.
6. Comprobar la eficacia de la farmacoterapia utilizada en embarazadas con infecciones de vías urinarias.

CAPITULO II.

MARCO TEORICO

A. ANTECEDENTES

La estrategia de "maternidad segura" presentada mundialmente desde 1987, en Nairobi, contribuye a que muchos países con alta mortalidad materna como Nicaragua, diseñaran políticas de salud, que favorezcan su reducción.

La maternidad segura depende de múltiples factores tales como:

- Infraestructura sanitaria
- Acceso a servicios de salud de calidad
- Personal calificado.

En Nicaragua, la tasa de mortalidad materna, constituye uno de lo principales problemas de salud, a través de la dirección de atención integral a la mujer y adolescencia priorizar la atención de calidad a las mujeres embarazadas, especialmente a la población en extrema pobreza con problemas de accesibilidad a los servicios de salud.

En Managua los protocolos de atención obstétricas (embarazo, parto, puerperio,) forman parte del ministerio de salud y la estandarización en el manejo de las principales patologías causantes de mortalidad materna.

En el centro de salud Edgard Lang Sacasa, estos principios son aplicados según normas de control prenatal.

Es interesante verificar la percepción de la mujer embarazada asistente a el Control Prenatal (CPN) de esta área de salud, al referirse frecuentemente a su dolencia renal como patología frecuente disuria y poliuria . Aun cuando ya ha recibido tratamiento farmacológico.

El tratamiento de la infección de las Vías Urinarias en general y en mujeres embarazadas en Nicaragua es una preocupación del MINSA, del personal Médico y de los Estudiantes de las Carreras relacionadas con la Salud, en el esquema del uso racional de medicamentos como parte del manejo terapéutico en los diferentes servicios de las unidades de salud.

En 1983 en Brasil MAUAD FILHO Y COLECTIVO, en el estudio de Infección Urinarias en 66 gestantes portadoras de Infección Urinarias encontraron que el 52.5% eran Multiparas, en 45.4% adquirieron la patología en el II trimestre de embarazo, la Patología más frecuente fue la Disuria y Poliurias. Las E.Coli y Aerobacterias y aerogenes fueron las bacterias más frecuentes y la Gentamicina y las Cefalosporina fueron los antibióticos de mayor sensibilidad, las complicaciones que incluían los abortos y partos prematuros suman los 54% destacando la interrupción del embarazo en un 41,9% en dos casos, se reconoce y señala que las infecciones urinarias en el embarazo requiere la mayor atención del obstetra y una profilaxis y apropiado tratamiento a fin de evitar su alta morbilidad.

En Chile; NAZZAL N, OMAR; Q.; LUIS; RUBIO M. RAMON, presentaron el estudio Infección Urinaria con 60 embarazadas analizándose sus antecedentes, cuadro clínico, patologías asociadas, tratamiento efectuado y resultados maternos y perinatales, se encontró 14.2% de recurrencia 54.2% de resistencia a la Ampicilina, 5.09% de prematuridad, la E.Coli fue el germen más frecuentemente encontrados en un 90%.

En 1988 en Venezuela, GUTIERREZ R. ORLANDO Y COLECTIVO, realizaron el estudio comparativo Bacteriuria Asintomática en la paciente con hipertensión Inducida por el embarazo y en embarazadas normales, no encontrándose diferencias significativas entre ambos grupos.

Por último, aunque varios autores (se destaca el estudio) reportan el aumento de frecuencia bacteriuria en la embarazada, con hipertensión inducida por el embarazo, no se encontró aumento significativo con relación a este parámetro.

En un estudio prospectivo, en 371 gestantes que asistieron a valoración a su primera visita al Instituto de Perinatología, realizado en México en 1988, sobre infección urinarias sintomática en el embarazo y su repercusión perinatal, realizados por: CALDERON JAIME ERNESTO Y COLABORADORES. Habiéndose conformado tres grupos:

- A) Pacientes con Infección Bacteriana Activa
- B) Pacientes Asintomáticas Bacterianas
- C) Pacientes Asintomáticos no Bacterianas.

Todas las pacientes del grupo A, así como las que desarrollaron sintomatología en los otros dos grupos, se trato con uno o más esquemas de Nitrofurantoina.

El estudio permitió establecer la frecuencia de las Infecciones de las Vías Urinarias Sintomáticas (5.3%); La reducción de las alteraciones perinatales derivadas de las infecciones por medio del tratamiento en más de 80% de esas pacientes; Así mismo en el grupo B, se observó que por lo menos una de cada cinco gestante 20% desarrollaron la infección Urinaria Sintomática.

Un estudio similar en el mismo Instituto, en México durante 1989, se realizo (Por los mismos autores) en 986 mujeres, entre las semanas 25 y 27 de gestación, en donde el 9.3% /92 de 986) demostró presencia de Bacteriuria Asintomática. El propósito del estudio, era de determinar la eficacia terapéutica antimicrobiana, en contra de la Bacteriuria para prevenir la Infección de vías urinarias agudas y sus complicaciones durante la gestación.

Para ello se estableció un grupo control y un grupo que recibió tratamiento en donde la bacteriuria en el grupo tratado se resolvió en el 86% con el esquema primario, 10% requirieron un segundo esquema igualmente a base de nitrofurantoina y 5% fueron consideradas fallas terapéuticas. La Valoración post-parto en ambos grupos demostró diferencia importante.

- A) Las pacientes no tratadas tuvieron 4 veces más riesgos de infección de vías urinarias asintomáticos que las tratadas.
- B) Hubo diferencias significativas en parto preterminos en peso de recién nacidos menor nivel de hemoglobina y más complicaciones en las no tratadas que en quienes se previno las infecciones urinarias. (4).

En Cuba en 1990, REY ADAN ARMANDO; RODRIGUEZ FERNANDEZ JOSE; MORGADO PASOS JUAN Y SEYGO PERES, presentaron el estudio: "Infección urinarias y Embarazos en Gestantes con Sepsis Urinarias que ingresaron en el Hospital Gineco-Obstetrico de Camabuey", entre los años 1986-1987, encontrándose que la mayor cantidad correspondiente a las edades entre los 21 y 25 años, con predominio de las que tenían experiencia de parto. La Fiebre, fue el síntoma predominante, la Leucocituria, existió en los diferentes exámenes de Orina, y la Ultrasonografía, mostró alteraciones morfológicas renales. La mayoría de los cultivos de Orina, fueron positivos. La E.Coli, fue el agente microbio, con mayor número de cultivo sensible, la depresión al nacer y la prematuridad, son las principales causas de morbilidad de los Recién Nacidos y en las madres, Anemia y la Sepsis de las Episorrafias y había un 50% de resistencia bacteriana a la ampicilina.

Primigestas y Multigestas fueron las que presentaron mayor resistencia bacteriana a la ampicilina fue de 72 (69%). Del total de casos estudiados 53 tenían antecedentes de automedicación con ampicilina de los cuales 45 (85%) tenían resistencia a la Ampicilina, en el antibiograma de 19 con prescripción Médica previa a la consulta 13 (68.4%) fue resistencia.

En Managua, Nicaragua en 1990, GONZALEZ CLARA presentó el estudio: "Manejo de Infección de las Vías Urinarias en Pacientes de Alto Riesgo Obstétrico con 20 o más Semanas de Gestación en el Hospital Bertha Calderón Roque en el Período Comprendido de Enero a Agosto de 1990", se estudio a 36 pacientes en los resultados obtenidos se destacan lo siguientes:

- Las Primigestas y las Nulípara presentaron Infección de Vías Urinarias más frecuentes.
- Del total de las pacientes ingresadas al 50% se les ordenó y se les efectuó el Examen General de Orina, lo contrario ocurrió con el Urocultivo.
- El antibiótico más utilizado fue el de Nitrofurantoina seguido de la Gentamicina las cuales se prescribieron a las pacientes sin previa lectura de antibiograma desconociéndose el perfil de Resistencia Bacteriana.

En Managua Nicaragua en 1991 OROZCO PERES MARIBEL, Presentó el estudio resistencia bacteriana a la ampicilina en mujeres embarazadas con infección de Vías Urinarias en el Centro de Salud Francisco Buitrago en el Período comprendido entre 1ro de Agosto al 31 de Octubre de 1991.

Se estudiaron prospectivamente 150 mujeres embarazadas que presentaron exámenes, reportándose crecimiento bacteriano en 105 pacientes siendo el germen más frecuente. E.Coli en 78 casos (74.3%).

Primigestas y Multigestas fueron las que presentaron mayor resistencia bacteriana a la ampicilina fue de 72 (69%). Del total de casos estudiados 53 tenían antecedentes de automedicación con ampicilina de los cuales 45 (85%) tenían resistencia a la Ampicilina, en el antibiograma de 19 con prescripción Médica previa a la consulta 13 (68.4%) fue resistencia.

Otro estudio realizado en el Hospital Bertha Calderón Roque en 1995 donde los resultados encontrados fueron que un total de 160 pacientes para una 65% no tenía antecedentes de Infección de vías urinarias y la complicación más frecuente fue Amenaza de Parto Prematuro con un 20% además el antibiótico más indicado fue la Cefalexina en un 40% seguidos de la Gentamicina en un 25% y solo un 6.5.% recibió antibiótico terapia combinada.

En 1997 en Jinotepe Carazo QUIANT SANQUI CHRISTIAN se presento el estudio Diagnóstico y Tratamiento de infección de Vías Urinarias en pacientes embarazadas que ingresaron a sala de alto riesgo obstétrico en el Hospital Regional Santiago de Jinotepe en el 1er Semestre de 1997.

Se tomó como muestra total de 100 pacientes, las que se les diagnosticó infección de vías urinarias por medio del Examen General de Orina, Urocultivo y datos clínicos.

Del total de pacientes ingresadas 32% primigestas, 30% bigestas, 1% Trigestas, 14% Multigestas, 7% gran multigestas, de estas 54 (n) se les realizo Urocultivo, siendo 40 negativos y 14 positivos, donde predominio la E.Coli.

El 85% se les administro antibiótico y al 15% no siendo el más utilizado amoxicilina 73%.

El 31% de las pacientes presentaron antecedentes de infección de vías urinarias en el embarazo que cursaban.

Otros antibióticos que se utilizaban fueron Nitrofurantoina 5% Gentamicina 3% Ampicilina 1%, Nitrofurantoina + Amoxicilina, Ampicilina + Gentamicina 1%.

En Managua Nicaragua 1993, PEÑA GAITAN XAVIER presentó el estudio en pacientes embarazadas con diagnósticos de infección de vías urinarias que acudieron a consulta externa de Gineco-Obstetricia del Hospital Hilario Sánchez Vázquez de Masaya en el período del 1ro de Enero al 30 de Noviembre de 1992, se estudiaron 120 pacientes cuyos resultados fueron los siguientes: Las primíparas 20% y multíparas 15% fueron las que presentaron mayor frecuencia urinaria.

La sintomatología más frecuente fue lumbalgia 32% y disuria 29% el examen realizado principalmente fue examen General de Orina 64% el antibiótico más utilizado fue nitrofurantoina 36%, Ampicilina 17.5% y Acido Nalidixico con 12%.

Determinaron que el 79% de las pacientes fueron manejadas inadecuadamente, 21% no fue manejada.

B. INFORMACION GENERAL

Una mujer embarazada que desarrolle una infección urinaria debería ser tratada rápidamente para evitar un parto prematuro u otros riesgos como presión arterial alta. Los cambios anatómicos producidos por el embarazo y debido al influjo hormonal del mismo hace que la presencia de este tipo de infecciones sea frecuentemente entre las mujeres embarazadas, ocurriendo entre un 2 a 10% de los embarazos. Es por esto que es necesario conocer los cambios anatómicos y fisiológicos de las vías urinarias de las embarazadas para dar el mejor tratamiento.

Las vías urinarias son uno de los sistemas de desecho por los que el organismo elimina productos metabólicos secundarios. Son también esenciales para la regulación de los líquidos corporales y su concentración de electrolitos. Al lesionarse o enfermarse los riñones y trastornarse su función, o cuando se presenta obstrucción urinaria significa que hay una enfermedad grave o su aparición es inminente. A menudo, estas manifestaciones que se desarrollan requieren cuidado y tratamiento a largo plazo.

El aparato urinario consta de dos riñones, que producen orina y los distintos tubos y depósitos necesarios para eliminar del cuerpo este líquido.

Los riñones tienen por lo menos tres funciones conocidas de gran importancia:

- Excretan el exceso de agua y los productos nitrogenados de desecho del metabolismo de las proteínas.
- Desempeñan un papel muy importante en el mantenimiento del equilibrio ácido básico del cuerpo y el equilibrio de electrolitos del plasma.
- Producen enzimas como la renina, que actúa en ciertos componentes del plasma para formar un compuesto que eleva la presión arterial y formación de la sangre.

Los riñones filtran selectivamente 189 litros de plasma diariamente. Las tres cuartas partes de este volumen son reabsorbidas de nuevo por la circulación cada 24 horas, el adulto medio genera 400 ml a 1500ml de orina al día. La cantidad de orina varia en función de los líquidos y comidas que la persona consuma.

La orina formada es excretada a la pelvis renal y transportada por los uréteres hasta la vejiga. En esta la orina es almacenada hasta que se alcanza la capacidad, en cuyo momento el individuo vacía la orina en la uretra.

1. ETIOLOGIA

Las vías urinarias son en especial vulnerables a infecciones durante el embarazo porque las alteraciones de la secreción de hormonas sexuales esteroidea y la presión ejercida por el útero en gestación sobre los uréteres y la vejiga causa hipotonía y congestión y predispone a estasis urinaria, en la mayoría de las Infección Vías Urinarias están producidas por el microorganismos agresor E.Coli con 2 a 8% de las embarazadas hay bacteriuria asintomática que esta relacionado con mayor riesgo de premadurez el 20 – 40% de estas mujeres desarrollan pielonefritis durante el embarazo.

En mujeres con antecedentes de episodios recurrentes o creciente de infección de vías urinarias esta indicado un urocultivo en el primer trimestre, si es positivo se inicia tratamiento.

La bacteriuria asintomática debe detectarse desde la primera consulta prenatal porque por ser un factor de riesgo para el crecimiento bacteriano es vejiga o riñón, se considera que existe cuando durante la multiplicación de bacterias en orina son manifestaciones clínicas.

Las bacterias aisladas mas frecuentes son bacilos Gram. negativos como E.COLI después le siguen kleibselia, proteus, enterobacter, stafilococcus aerus , estreptococcus.

Con menor frecuencia se aíslan pseudomonas, serratia, citrobacter, neiseria gonorrhoeae y tricomonas.

Cuando se aíslan candida albicans, chlamidia y micoplasma debe investigarse alguna enfermedad inmunosupresora.

El S. saprophyticus se ha considerado la segunda especie de infecciones de vías urinarias de la mujer y además causa de frecuentes recidivas.

Durante el embarazo se producen las infecciones del tracto urinario que en su conjunto se trata de enfermedades ajena a la gestación más frecuentemente observada, según su gravedad y la presencia de sintomatología aguda, se diferencian tres entidades clínicas.

- Bacteriuria asintomática
- Uretritis y cistitis aguda.
- Pielonefritis aguda y crónica

Se incluye en esta última a la pielocistitis con sintomatología localizada y hasta a la bacteriuria asintomática bajo la denominación de pielonefritis aguda; por considerar que en casi todos los casos también esta afectado el intersticio renal.

2. FISIOPATOLOGIA

Cierta característica anatómica de la mujer y las modificaciones fisiológicas que producen el embarazo sobre el aparato urinario. Son los factores principales que predisponen a la infección urinaria.

1.- Durante el embarazo, la longitud de cada riñón se incrementa en 1 a 1.5 cm; con un aumento concomitante de su peso. La pelvícula renal se dilata hasta alcanzar una capacidad de 60ml (la capacidad normal de la misma es de 10ml en la mujer embarazada), los uréteres se dilatan por arriba de reborde la pelvis ósea; en grado mayor sobre el lado derecho que sobre el izquierdo. También se alargan y amplían y se vuelven más curvas; aunque es raro que se ensortijen. Por lo tanto; se incrementa la estasis urinaria. Puede haber hasta 200ml de orina residual en el sistema colector dilatado.

2.- Hidronefrosis e hidroureter, aunque no se conoce la causa absoluta durante el embarazo puede ser varios los factores contribuyentes:

- a. Las concentraciones elevadas de progesterona puede contribuir a la hipotonía del músculo liso uretral.
- b. El complejo venoso ovárico del ligamento suspensorio del ovario (infundíbulo pélvico) pueden aumentar de tamaño lo suficiente para precomprimir el uréter a nivel del reborde de la pelvis ósea; por lo que producirá dilatación por arriba de dicho nivel.
- c. La dextrorrotación del útero durante el embarazo puede explicar que suelen estar más dilatado del uréter derecho que el izquierdo.

3.- La uretra corta de la mujer y las estructuras anatómicas de continencia de la orina son inferiores a las del hombre.

El reflujo urinario vesico – uretral; durante la micción alrededor de 3% de las embarazadas presentan reflujo y es más frecuente en el III trimestre, ocasionado por modificaciones anatómicas de uréter intramural y por alteraciones del balance normal de presiones entre la vejiga y el uréter inferior durante la micción, todo lo cual impide una adecuada oclusión del uréter intramural.

La progresiva obstrucción de los uréteres, que comienza a las 20 semanas de gestación y alcanza su máximo término del embarazo, eso se debe a la compresión ejercida por el útero aumentado de tamaño y determina una estasis urinaria que favorece la colonización y proliferación de gérmenes en el parénquima renal.

La constipación frecuentemente en la grávida, permitiría una exacerbación bacteriana intestinal que por la vía linfática o por contigüidad, podría infectar el intersticio renal. Las pielonefritis aguda se manifiesta clínicamente con más frecuencia del lado derecho, por la mayor estasis urinaria de ese lado, debido a la compresión uretral ejercida por el dextrorrotación y a la más íntima conexión anatómica del riñón derecho con el colon.

4.- El aumento de flujo sanguíneo renal, que se produce durante el embarazo, favorece el acceso de mayor número de gérmenes por vía hemática.

Los cambios de función renal que ocurre durante el embarazo son causados probablemente por aumento de las hormonas maternas y placentarias, incluyendo hormona adrenocorticotrópica (A.C.T.H.) hormona antidiurética (A.D.N.) aldosterona, cortisol somatomatotropina coriónica humana (H.C.S.) y hormona tiroidea.

La tasa de filtración glomerular (T.F.G.) aumenta durante el embarazo en caso 50%. Este incremento se inicia al principio de su gestación y sus valores se conservan relativamente elevados hasta el término. La recopilación de las cifras normales hacia la vigésima semana después del parto.

El flujo plasmático renal (F.P.R.) se incrementa desde el 25% hasta el 50% durante las etapas tempranas y medias de la gestación. Existen diferencias en las cifras observadas del flujo plasmático renal durante la parte final del embarazo.

Durante el reposo, 20% del gasto cardíaco se destina a los riñones. Hasta 80% de los líquidos filtrados se reabsorben en los túmulos proximales independientemente del control hormona. Si no sucediera así, el volumen urinario sería aproximadamente de 150 litros/día. La reabsorción de sodio en los túbulos distales es sensible a la aldosterona. La concentración de orina depende por último de la actividad de la hormona antidiurética (A.D.H.).

Aunque hay incremento impresionante de la tasa de filtración glomerular (T.F.G.) durante el embarazo, no aumenta el volumen de la orina excretada cada día por lo tanto, parece aun más eficiente el aparato urinario durante el embarazo.

Al aumentar la tasa de filtración glomerular (T.F.G.) ocurre un incremento de la depuración endógena de creatinina, cerca de la semana 32 de la gestación se produce un incremento máximo de 50% por arriba de los valores previos al embarazo, tiempo después del cual la depuración de creatinina disminuye conforme se aproxima el término del embarazo.

La concentración de creatinina en el suero se reduce en proporción con el aumento de la tasa de filtración glomerular (T.F.G.), y disminuye de manera semejante la concentración de nitrógeno de la urea sanguínea. La mujer no embarazada excreta promedio de 0.7 a 1gr/24 horas de creatinina, en mujeres embarazadas, la creatinina sérica es de 0.46 ± 0.13 mg/dl (valores sin embargo 0.67 ± 0.14 mg/dl). El nitrógeno de la urea se reduce 8.17 ± 1.5 mg/dl (valor sin embarazo 13 ± 3 mg/dl).

La glucosuria durante el embarazo no necesariamente es anormal pero debe vigilarse porque puede ser también un signo de diabetes sacarina.

La proteinuria cambia poco durante el embarazo; se pierde normalmente 200 – 300 mg/24, si se pierde más 500 mg/24 horas (salvo durante el trabajo de parto intenso), deberá sospecharse de un proceso patológico.

La enzima renina, la cual se produce en el riñón aumenta al principio del primer trimestre y sus concentraciones siguen elevándose hasta término del embarazo, esta enzima actúa sobre el substrato angiosinógeno que se forma en el hígado para formar primero angiotensina I y, enseguida angiotensina II, la cual actúa como vasoconstrictor. Los gérmenes que pueden provenir de focos sépticos (amigdalinos, dentarios y metroanexial) o de zonas donde normalmente habitan como saprófitos, alcanzan el tracto urinario por las siguientes vías.

3.- PRINCIPALES VIAS DE CONCENTRACION BACTERIANA

Vía Ascendente:

Es la más importante, es seguida por los gérmenes que anidan en la vejiga o que llegan a ella a partir de procesos infecciosos del aparato genital (infecciones vaginales, cervicitis, endometritis) o de zonas vecinas potencialmente contaminantes, como la región anal. El traslado de los gérmenes hasta los ureteres se producían por simple acción mecánica.

El reflujo vesico – uretral que se produce durante la micción favorecería el pasaje de los gérmenes, junto con el de la columna líquida, hacia la parte más baja de los ureteres, desde donde continuarían su ascensión hasta el intersticio renal, por otra parte esa orina que refluye al uréter no es expulsada durante la micción cuando esa finaliza, ya que vuelve a la vejiga y, en consecuencia queda como orina residual contaminada que puede favorecer aún más la infección renal.

Vía Descendente:

Los gérmenes pueden alcanzar el riñón por vía hemática o linfohemática. Por estas vías difícilmente se produce infección en un riñón sano. Pero puede tener importancia en la embarazada, donde actúan factores predisponentes como los ya mencionados, o en las gestantes con alguna patología (hipertensión) que puede producir isquemia renal.

Vía Linfática:

Es más rara y podría representar una vía importante cuando el punto de partida del germen infectante fuera del intestino.

Ascenso de los gérmenes:

También puede producirse por la submucosa uretral y por las vías linfáticas y hemáticas (venas periuretrales).

4.- TRASTORNOS RENALES MÁS COMUNES DURANTE EL EMBARAZO

Los trastornos renales más comunes durante el embarazo son: bacteriuria asintomática, Cistitis aguda y Pielonefritis aguda.

A) BACTERIURIA ASINTOMATICA: Es la presencia significativa de bacterias en la orina cultivada (100,000 colonias o más por mililitros 10^5) que se multiplican activamente en el aparato urinario, con exclusión de la uretra distal, en una paciente que no manifiesta síntomas. La frecuencia durante el embarazo es de 2 a 7%.

La bacteriuria asintomática es dos veces más común en las mujeres embarazadas portadoras del carácter de células falciformes, y tres veces más frecuentes en las embarazadas diabéticas que en mujeres gestantes normales.

Si la bacteriuria asintomática de la gestación no se trata, cerca de 25% a 30% de las mujeres desarrollan pielonefritis aguda, con tratamiento la tasa es de sólo de 10%.

•Etiología:

El microorganismo patógeno que se encuentra con mayor frecuencia en casos de bacteriuria asintomática es Escherichia Coli (Cerca del 80% de los casos). Los casos restantes son causados por bacterias pertenecientes a la familia Klebsiella enterobácter, serratia y proteus.

Esta se basa, en el aislamiento de microorganismos con una cuenta de más de 10^5 bacterias por mililitros de orina (Urocultivo).

•Complicaciones:

Partos prematuros y las toxemias gravídicas es discutida.

B) CISTITIS AGUDA: Este término significa inflamación de la vejiga. El contenido de la vejiga es normalmente estéril. Las bacterias llegan a este órgano infectándolo. La uretra es corta en la mujer, por lo que en ella se observa con más frecuencia las infecciones ascendentes. La cistitis aguda es rara durante la gestación cerca del 1% al 2%. La cistitis podría ser más frecuente de lo que es; no obstante la resistencia natural del epitelio vesical impide que se establezca un proceso inflamatorio en casos de invasión ocasional de la vejiga por bacterias. Así, la cistitis suele aparecer de modo secundario a infección de las vías urinarias. La alteración de la mecánica de la vejiga después de un parto difícil puede abandonar el terreno para la infección.

•Etiología.

La flora bacteriana en la cistitis aguda es semejante a la que se observa en la bacteria asintomática.

Desde el punto de vista clínico, la paciente manifiesta micción frecuente, necesidad urgente de orinar (Aunque la vejiga no esté llena), disuria, malestar suprapúbico, hematuria, es precisamente al terminar la micción. No suele haber una enfermedad febril aguda con nauseas, vómitos y escalofríos. Si hay bacteremia, la paciente puede sufrir la sintomatología antes mencionada.

C) PIELONEFRITIS AGUDA: Significa infección del parenquima renal y del revestimiento del sistema colector. En la forma aguda, la paciente está clínicamente bastante enferma.

La pielonefritis se trata de una infección del trato urinario que compromete al parenquima renal, cuya sintomatología clínica se manifiesta en algún momento de la gestación. Se desarrolla esta enfermedad en 2% a 4% de todas las mujeres embarazadas (por general aunque no de manera invariable, en las que han tenido bacteriuria asintomática), y dependerán de la intensidad de la infección, de su distribución en la parenquima renal, de la duración de la enfermedad.

•Etiología.

Los gérmenes infestantes son una de las causas principales para que se produzca la infección, dentro de las cuales hay predominio de la gram negativos en el 80 – 90% de los casos, individualizan a la escherichia coli, también figuran los gérmenes gram positivas, particularizando los staphylococos aureus. Son menos frecuentes las infecciones ocasionadas por partes, aerobacterias, Chlamydia Trachomatis.

•Diagnóstico:

El diagnóstico se establecerá por clínica, que consisten con fiebre, endotoxemia bacteriana, choque endotóxico, disfunción renal que culmina con insuficiencia renal aguda. Los cuales sobresalen como uno de los efectos maternos, leucocitos, trombocitopenia, elevación de los productos de desdoblamiento de la fibrina.

Esta elevada de frecuencia de anemia, las causas podrían ser supresión de la médula ósea.

Dentro de las manifestaciones clínicas de pielonefritis aguda incluyen; fiebre, escalofríos, dolor en los flancos, vómitos, náuseas, cefaleas, aumento de frecuencia urinaria y disuria.

El examen de orina pondrá al descubierto bacteriuria importante con piuria y cilindros leucocitarios en el sedimento, la hematuria sugiere la presencia de cálculos urinarios. Esto se confirmará mediante urocultivo.

•Complicaciones:

En cuanto a su influencia sobre el embarazo aproximadamente el 20% de embarazadas con pielonefritis aguda y fiebre alta, se desencadena el parto prematuro con efectos neonatales que consisten en prematuridad y lactantes pequeños para edad gestacional.

5.-FACTOR DE RIESGO QUE INFLUYE EN EL EMBARAZO

La edad fértil en las mujeres es fundamental y determinante, por lo que se ha considerado hasta hoy como uno de los principales factores que influyen sobre el embarazo; tanto en las mujeres adolescentes (Menores de 19 años) así, como en las mujeres años (Mayores de 30 años), el cual se ha considerado como una situación condicionante de alto riesgo obstétrico y perinatal. Lo cual se asocia a diversas patologías del embarazo, parto y del recién nacido.

En el grupo de mujeres en edad fértil tiene una importancia por la tasa de fecundidad, lo que indica una mejor atención por el alto riesgo obstétrico, edad y paridés, corresponden al rango de edad en que se distribuyen los embarazos y la mayor y menor frecuencia de otros factores predisponentes.

La edad gestacional en que más se presenta infección de vías urinarias sigue siendo uno de los principales problemas que más afectan a las mujeres durante la gestación. Esta afectación está ligada a factores determinantes que influyen para el desarrollo del proceso, tales como son: Las modificaciones fisiológicas propias del embarazo, la edad gestacional en que esta se presenta y al bajo nivel socioeconómico (Hábitos de higiene deficiente).

Alrededor del 3% de los embarazos presentan este proceso infeccioso de las vías urinarias a partir de las 20 semanas de gestación (Segundo trimestre) la cual se debe a la compresión ejercida por el útero aumentado de tamaño, lo que determina una estasis urinaria que favorece a la colonización y proliferación de gérmenes en el parenquima renal. Este proceso infeccioso de las vías urinarias es más frecuente en el tercer trimestre, ocasionado por modificaciones anatómicas del uréter intramural y por alteración del balance normal de presiones entre la vejiga y el uréter inferior durante la micción, todo lo cual impide una adecuada oclusión del uréter intramural.

6.-DIAGNOSTICO DE LAS INFECCIONES DE LAS VIAS URINARIAS

En el estudio de la orina, la muestra se ha descrito como una biopsia líquida de los tejidos del tracto urinario, obtenida en forma indolora. Se trata de un material que permite obtener una considerable información de una forma rápida y económica. Al igual que cualquier otro método de laboratorio, los análisis de orina deben llevarse a cabo de forma cuidadosa y perfectamente controlada.

El estudio de la muestra de orina puede plantearse desde dos puntos de vista: Diagnóstico y tratamiento de enfermedades renales o del tracto urinario, detección de enfermedades metabólicas o sistémicas no directamente relacionadas con el sistema urinario.

Entre los procesos detectables más fácilmente por estudio químico de la orina, hay que citar la preteinuira, la glucosuria, la cetonuria y la presencia de pigmentos como bilirrubina y hemoglobina.

El estudio microscópico del sedimento urinario de una muestra recogida de forma adecuada no solo permite determinar la posible presencia de una enfermedad renal, sino indicar el tipo de lesión o el estado de actividad de una lección preexistente. El estudio del sedimento debería formar parte de toda la exploración médica completa, pues proporciona datos importantes sobre los riñones y las vías urinarias, que no es posible obtener fácilmente de otra forma.

El control sistemático del examen general de orina será una determinación rigurosa del médico previa a una prescripción médica.

Los cultivos de orina generalmente su vuelven estériles a partir de las primeras 24 horas, si el microorganismos es sensible al fármaco escogido, aunque es posible una reinfección debido a las mismas causas anteriores; si el urocultivo es posterior es positivo debe realizarse un nuevo tratamiento.

7.- TRATAMIENTO

A) Bacteriuria Asintomática y Cistitis

a). Manejo ambulatorio

- a.1 Explicar al paciente sobre el cuadro, los riesgos en el embarazo y la importancia del cumplir con el tratamiento.
- a.2 Reposo relativo según cuadro clínico.
- a.3 Ingesta de líquidos forzados (3 a 4 litros por día).
- a.4 Explique que se debe acudir al recinto asistencial si los síntomas persistentes después de 3 o 4 días.
- a.5 Iniciar el tratamiento con una de estas opciones:
 - Amoxicilina 500mg cada 8 horas por diez días.
 - Cefalexina 500mg cada 6 horas por diez días.
 - Nitrofurantoina 100mg cada 8 horas Por vía Oral por 10 días.
- a.6 Acidificar la orina usando vitamina C 500mg cada 8 horas.
- a.6 Si los síntomas ceden al tratamiento efectué seguimiento por medio del control prenatal.
- a.8 Siete días después de terminar el tratamiento debe realizarse un examen de urocultivo y antiograma.
- a.9 Si mediante el examen de control (nitritos, sedimentos o cultivos) se establece recurrencia, repetir el tratamiento y continuar luego con la terapia supresiva Nitrofurantoina 100 mg al día, hasta completar los 30 días o hasta el parto, según el cuadro clínico y tolerancia del paciente.

Criterios de Ingreso:

Se debe considerar en los siguientes casos:

Signos de trabajo prematuro.

Bacteriurias asintomática persistente o recidivantes pese al tratamiento.



B. PIELONEFRITIS

- b.1** Explicar al paciente sobre el cuadro, los riesgos en el embarazo y la importancia del cumplir con el tratamiento.
- b.2.** Control de signos vitales.
- b3.** Hidrate si es necesario Ingesta de líquidos forzados (3 a 4 litros por día) o administre soluciones cristaloideas.
- b4.** Bajar la fiebre con medios físicos o utilice antipiréticos (acetaminofen 500 mg. Por vía Oral cada 6 horas)
- b5.** Evaluar la presencia de amenaza de parto prematuro.
- b6.** Iniciar con ampicilina 2 mg Intra Venosa cada 6 horas y 1 gramo cada 6 horas.
- b7.** Valorar cefalosporinas 3ra generación con aminoglucósidos (se recomienda amikacina debido al menor efecto nefrotico y ototoxico en el feto, a razón de 15 mg/kg/día)
- b8.** Analgésicos según el dolor.
- b9.** Acidificar la orina usando vitamina C 500mg cada 8 horas.
- b10.** Tratamiento supresor hasta el parto.
- b11.** Tratamiento después de 48 horas post – fiebre.
- b12.** Ajustar el tratamiento antibiograma.

Seguimiento:

La fiebre, el malestar general deberían remitir al tercer día con el tratamiento, si no sucede esto ajustar el tratamiento el antibiograma.

Siete días después del haber terminado el tratamiento realizar Urocultivo y antibiograma.

Examen del sedimento cada mes, durante el embarazo y cueroerio hasta asegurar la erradicación del germen causal.

Si por el examen de control de nitritos (nitritos, sedimentos o cultivos) se establece recurrencia, repetir el tratamiento y continuar luego con la terapia supresiva Nitrofurontoina 100 mg al día, hasta completar los 30 días o hasta el parto, según el cuadro clínico y tolerancia del paciente.

C.- INFORMACION SUSTANTIVA

En la embarazada la iniciación óptima del tratamiento antibiótico requiere la identificación del agente infeccioso. El terapeuta debe conocer los microorganismos con más probabilidades de causar infecciones específicas en un huésped determinado.

Con frecuencia el tratamiento farmacológico administrado durante el embarazo será diferente en el estado de no embarazo, este principalmente se aplica tanto a la elección de los fármacos como a las dosis de estos. Algunos antibióticos no son seguros en el embarazo, por lo que hay que elegir los mejores tratamientos, considerando factores como la eficiencia del fármaco, periodo de embarazo, la salud de la madre y los efectos potenciales en el feto. La mayoría de las uropatogenos son sensibles a las Ampicilina, sulfonamidas, nitrofurantoina, aminoglucosido, Gentamicina y kanamicina, cefalosporinas, cefalexina y ceftriaxona. Todos estos fármacos pueden tener en ciertas circunstancias efectos secundarios sobre la madre y el feto.

Nitrofurantoina:

La nitrofurantoina es un nitrofurano sintético que se usa para la prevención y el tratamiento de infecciones del trato urinario.

Indicaciones: Infecciones en especial de vías urinarias, microorganismos sensibles: E.Coli, Klebsiella o Enterobacter Citrobacter, Enterococci, Streptococos grupos B, Staphylococos epidermides, Proteus y Pseudomonas.

Efectos desfavorables: Los efectos más comunes son, náuseas, vómitos y diarreas, ocasionalmente hipersensibilidad, trastornos neurológicos y otros no se conocen datos teratogenicos.

En el feto: Ningún efecto.

En la madre: Anemia hemolítica, leucopenia, trombocitopenia.

Dosis: La dosis en embarazadas esta indicada. 100 mg Por vía oral por 7 a 10 días.

Gentamicina:

La gentamicina es un antibiótico aminoglucósido ampliamente utilizado.

Indicaciones: Se utiliza en infecciones graves causadas por bacterias gram negativas. Se incluyen septicemia, quemaduras infectadas, neumonía y otras infecciones graves debidas a microorganismos coliformes Klebsiella, enterobacter, proteus, pseudomonas y serratias.

En las infecciones de vías urinarias causadas por estos microorganismos, se administran de 3 a 5 mg/kg/día un tercio cada 8 horas intramuscular durante 5 a 10 días.

Efectos desfavorables: Ninguno.

En la Madre: Cerca del 2% a 3% de los pacientes desarrollan disfunción vestibular y pérdida de la audición cuando las concentraciones exceden de 10 mg/ml.

En el Feto: Pérdida de la audición más afectación del sistema nervioso central.

Trimetropin sulfametoxazol.

La introducción de trimetropin con sulfametoxazol constituye un progreso importante en el desarrollo del agente antimicrobiano clínicamente efectivo esta combinación es conocida como cotrimoxazol.

Indicaciones: Infecciones del tracto urinario, infecciones bacterianas de las vías respiratorias, gastrointestinales, infecciones genitales infecciones diversas.

Efectos desfavorables: Efectos relativos contra gram negativas.

En el Madre: Anemia hemolítica, alteración en el aparato urinario, cristaluria y obstrucción.

En el Feto: Está contra indicado su uso en el término del embarazo ya que ocasiona un riesgo para este con hiperbilirrubinemia y en niños prematuros puede producir Kernicterus.

Dosis: La dosis de trimetropín-Sulfametoxazol en embarazadas es, 800 mg de sulfametoxazol y 160mg de trimetropin cada 12 hora. Por Vía Oral de 10 a 14 días.

Ampicilina:

Antibiótico-penicilina, son bactericidas para las bacterias gram positivas y gram negativas.

Indicaciones: Infecciones por microorganismos sensibles: E.Coli, H. Influenzae, Enterococci, Streptococci, Pneumococci, N. Gonorrhea, N. Meningitidis, Proteus mirabilis, Shigella.

Efectos adversos: Ninguno

En la madre: Convulsiones (En dosis excesivas)

En el Feto: Ninguno.

Dosis: 1 gr. Por vía Oral cada 6 hora. Por 10 días en infección leve, moderada o severa.

Amoxicilina:

Esta droga, una penicilina semisintética susceptible en la penicilinasa, es análoga-química y farmacológica de la ampicilina.

Indicaciones: Infecciones del tracto urinario, gonococicas respiratorias superiores, otras infecciones.

Efectos desfavorables: Ninguno en ambos.

Dosis: 1 gr. a 1.5 gr. Por vía Oral. Cada 8 hora de 7 a 10 días.

Cefalexina:

Es una cefalosporina de primera generación ejercen actividad contra bacterias gram positivas y una actividad relativa contra gram negativas.

La actividad contra E. Coli Klebsiella, Pneumonia y P. Mirabilis es buena.

Efectos Desfavorables: Ninguno en ambos.

Dosis: La terapeuta oral 0.5 g cada 6 horas por 7 a 10 días.

Las dosis incorrectas corresponden a una de las clasificaciones sobre los usos indebidos de los antibióticos.

Las dosis equivocadas de agentes antimicrobianos pueden ser de dos tipos: Administración de cantidades excesivas y usos de cantidades subóptimas. No hay duda de que la sobre dosis de casi todo los agentes antimicrobianos pueden ser dañinos. Sin embargo, es fundamentalmente la administración de una dosis adecuada para poder lograr los efectos deseados.

Algunas drogas, como los aminoglucósidos a menudo son administradas en cantidades insuficientes, probablemente debido a los temores de provocar toxicidad; esta actitud incrementa la probabilidad de fracasos clínicos.

La falta de información bacteriológica adecuada; la mitad de los tratamientos antibacterianos aplicados a pacientes ambulatorios y hospitalizados parece tener lugar sin ningún respaldo del laboratorio microbiológico.

Está claro que la gran mayoría de los casos de usos de estas drogas en las clínicas y hospitales se basan únicamente sobre criterio clínico.

Gran parte del uso se destinan a una quimioprofilaxis de indiscutible valor. Los cultivos bacterianos y sus resultados, cuando se conocen, no se toman en cuenta casi nunca en la selección y la aplicación de la farmacoterapia.

Los agentes seleccionados responden más a las costumbres que a indicaciones específicas y las dosis empleadas son las de rutina.

En el estudio de la orina, la muestra se ha descrito como una biopsia líquida de los tejidos del tracto urinario, obtenida en forma indolora. Se trata de un material que permite obtener una considerable información de una forma rápida y económica. Al igual que cualquier otro método de laboratorio, los análisis de orina deben llevarse a cabo de forma cuidadosa y perfectamente controlada.



CAPITULO III.

Los siguientes principios son importantes en el tratamiento de las infecciones del tracto urinario:

1. Instruir a la paciente sobre técnicas de aseo-genitourinario el cual debe hacerse en sentido antero posterior: vagina, recto para evitar la contaminación del meato urinario con gérmenes de la región perianal.
2. Mantener el tránsito intestinal normal.
3. Hacer que las pacientes evacue la vejiga con regularidad para evitar la distensión y el residuo vesical.
4. Forzar la ingesta de líquidos para inducir una buena diuresis y de esta manera diluir las toxinas y bacterias, siempre que no existan otras patologías.
5. Dieta baja en sodio.
6. Reposo físico y abstinencia sexual son recomendables.
7. Hacer tratamiento adecuado de la vaginitis.

C. UNIDAD DE ANALISIS

Pacientes embarazadas con infección en las vías urinarias y que se les haya aplicado un tratamiento de antibióticos según se haya indicado en el área de control prenatal de centro de Salud "Edgar Lang Sacasa", en el periodo del II semestre 2004.

CAPITULO III.

DISEÑO METODOLOGICO

A. AREA DE ESTUDIO

El presente estudio se realizo en el área de control prenatal de centro de Salud "Edgar Lang Sacasa", en el periodo del II semestre 2004.

B. TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio según el análisis de la información obtenida resulta ser de tipo:

b1. Descriptivo por que describe las características en el tiempo de la patología.

b2. Retrospectivo por que debido a los resultados que se obtuvieron en el estudio se puede ver lo que aconteció en el pasado .

b3. Transversal por que aborda un periodo de tiempo determinado para la realización del estudio (II semestre 2004).

C. UNIDAD DE ANALISIS

Pacientes embarazadas con infección en las vías urinarias y que se les haya aplicado un tratamiento de antibióticos según su cuadro clínico en el área de control prenatal de centro de Salud "Edgar Lang Sacasa", en el periodo del II semestre 2004.

D. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

1. INCLUSION

Es de tipo no probalístico por conveniencia y que por las características de la investigación la muestra tomada sean embarazadas que asistieron al control prenatal en el centro de salud "Edgard Lang Sacasa" en el segundo semestre del 2004 y que presentaron diagnostico de infecciones en las vías urinarias y se les prescribió un tratamiento.

2.-EXCLUSION:

Embarazadas que asistieron al control prenatal de centro de salud "Edgard Lang Sacasa" en el segundo semestre del 2004 y que no se les diagnostico infecciones en las vías urinarias

E. RECOPIACION DE INFORMACION

FUENTE DE INFORMACIÓN PRIMARIA: Por medio de información de expedientes clínicos de las madres que se realizaron su control prenatal en el centro de salud "Edgar Lang Sacasa".

FUENTE DE INFORMACIÓN SECUNDARIA: las fuentes de información se recolectaron ampliamente en libros médicos ginecológicos, metodología de la información, Internet, libros farmacológicos clínicos, tesis y estudios realizados relacionados con el tema.

F. PROCEDIMIENTO E INSTRUMENTOS

Para la obtención de los datos se recopilaron los expedientes de las pacientes en estudio, se reviso hoja de estadística de consulta diaria ambulatoria, seleccionando las embarazadas con diagnósticos de infección de vías urinarias, se solicitó en archivos, expedientes clínicos y la información fue reunida en una ficha elaborada por los investigadores, seguidamente se reviso la información necesaria de acuerdo a una ficha previamente elaborada para luego procesar la información.

G. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION

La información será procesada de forma manual por el método de palotes para vaciar luego tabuladas usando distribución de frecuencia, recurrencias y porcentajes con sus respectivos gráficos y variables para su discusión. El texto fue procesado en el programa Microsoft Word 2000 y Microsoft Excel 2000.

H. LAS VARIABLES A ANALIZAR EN EL PRESENTE ESTUDIO FUERON:

Para el desarrollo de este estudio se definen las siguientes variables:

1. Edad.
2. Paridad
3. Escolaridad
4. Antecedentes de Infección de vías urinarias.
5. Métodos diagnósticos.
6. Tipo de fármacos utilizados.
7. Nivel de categoría del personal de Salud.

Variable	Def. Conceptual	Def. Operativa	Indicador	Cuantificador	Descriptor	Cualificador
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento. Tomado en cuenta el periodo de fertilidad humana en la mujer 14 a 35 años.	Años cumplidos de la embarazada en el momento del estudio en el centro de salud "Edgard Lang Sacasa"	Grupos etéreos	Hasta 15 años 16-20 años 21-25 años 26-30 años 31-35 años		
Escolaridad	Duración de los estudios en un centro docente	Ultimo grado de escolaridad aprobado por la paciente embarazada.			Años aprobados	Analfabeta No sabe leer Primaria 1ro a 6to grado Secundaria 1er- 5to año Universitaria 1er- 5to año en la universidad
Paridad	Número de partos transcurridos en las pacientes al momento de estudio	Total de embarazos que ha tenido la paciente al momento del estudio.	Numero de embarazos	Nulpara Primipara Multipara Gran multipara		
Nivel de categoría de personal	Nivel de calificación alcanzada por el personal que atendió a la usuaria	Categoría de responsabilidad		Gineco- Obstetricia Medico general Medico interno Licenciado en obstetricia		
Método de diagnostico	Parte de la medicina que identifica una enfermedad	Examen de laboratorio que permite determinar una enfermedad			Tipo de método	Clinico. Diagnostico fundamentado en los síntomas. EGO. Examen general de orina. Urocultivo. Propagación artificial de microorganismos en la orina Clínico + EGO.
Antecedentes de infección de vías urinarias.	Son aquellos procesos que presenta la paciente antes y durante el embarazo que conlleva al	Presencia anterior de infección de vías urinarias en la paciente		Con antecedentes Sin antecedentes		

Tipos de Fármacos utilizados	proceso de infección de vías urinarias	Antibiótico prescrito a la paciente	Grupo farmacológico		Tipo de antibiótico	Ampicilina Amoxicilina Cefalexina Gentamicina Nitrofurantoina Amikacina ceftriaxona.
	Medicamentos utilizados en el tratamiento de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas					

CAPITULO IV

ANALISIS Y PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

Se realizó el presente estudio en el Centro de Salud Edgar Lang Sacasa para determinar el manejo de infección de vías urinarias en embarazadas que asistieron al control prenatal en el segundo semestre de 2004.

Se revisaron 109 expediente clínicos de los cuales obtuvimos los siguientes resultados:

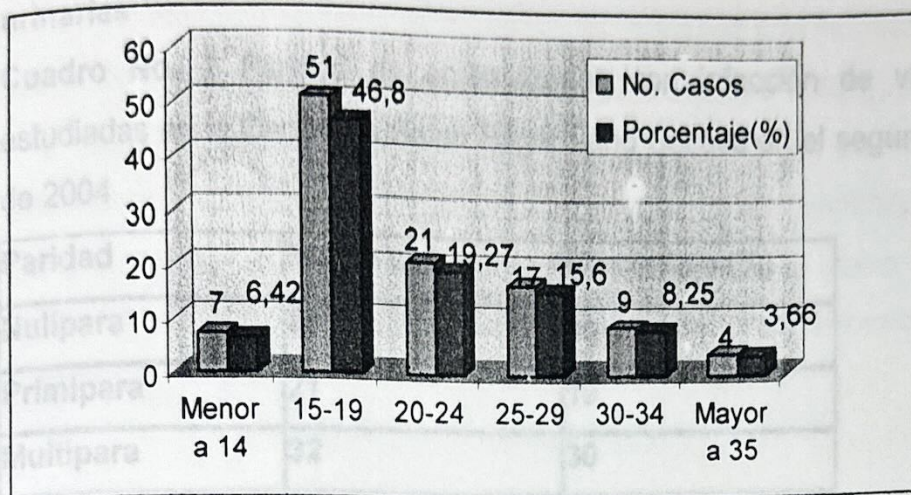
A. Distribución de la mujer embarazada por grupos etareos.

Cuadro No. 1 Edad de las pacientes que realizaron su control prenatal en Centro de salud Edgard Lang Sacasa con diagnostico de infección de las vías urinarias.

Edad	No. De casos	Porcentajes (%)
< 14	7	6.42
15 – 19	51	46.8
20 – 24	21	19.27
25 – 29	17	15.6
30 – 34	9	8.25
> 35	4	3.66
Total	109	100

Fuente: Expediente Clínico

Grafico No.1 Edad de las pacientes embarazadas con infecciones urinarias en el Centro de Salud Edgard Lang Sacasa.



En la tabla No.1 y grafico No.1 puede observarse que la etapa fértil de la mujer se encuentra entre los rangos de los 15-34 años. El grupo etareos más afectado con infección de vías urinarias corresponde a jóvenes de edades de 15 – 19 años y es en donde mas predomina la enfermedad ocupando estas el 46.8%.

Seguidas en orden de frecuencia por el grupo de 20 – 24 años; 19.27% y las de 25 -29 años 15.6% en menor frecuencia el grupo de 14 años 6.42% y mayores de 35 años 4%, el grupo de jóvenes adolescentes tiene mayor predisposición a desarrollar infección de vías urinarias.

Los resultados llevo a la interpretación en la tabla No. 1 y grafico No. 1 que debido a los cambios fisiológico, la inexperiencia y los mitos sexuales, así como la higiene de los genitales externos, forma de secarse post micción, y el manejo de las secreciones vaginales y cambios hormonales influyen en que las infecciones de vías urinarias sea más frecuente en las mujeres jóvenes.

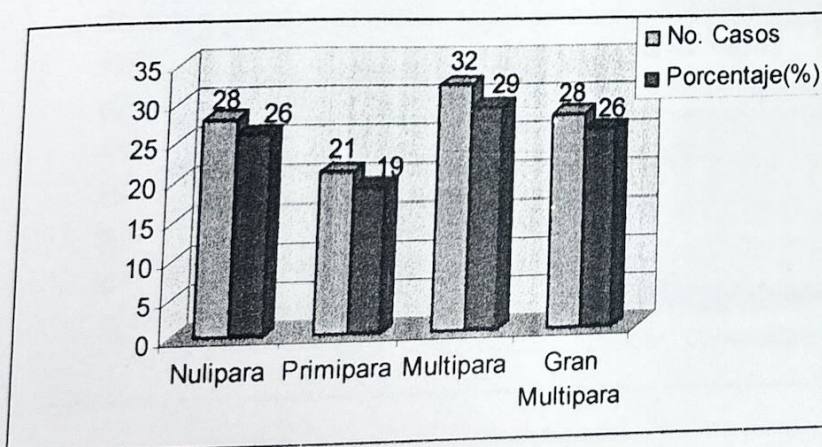
B. Numero total de embarazos de las pacientes con infección de las vías urinarias

Cuadro No. 2 Paridad de embarazadas con infección de vías urinarias estudiadas en el Centro de Salud Edgar Lang Sacasa en el segundo semestre de 2004

Paridad	No. de casos	Porcentaje (%)
Nulípara	28	26
Primípara	21	19
Múltipara	32	30
Gran múltipara	28	26
Total	109	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico No.2 Paridad de las pacientes embarazadas con infecciones urinarias en el Centro de Salud Edgar Lang Sacasa.



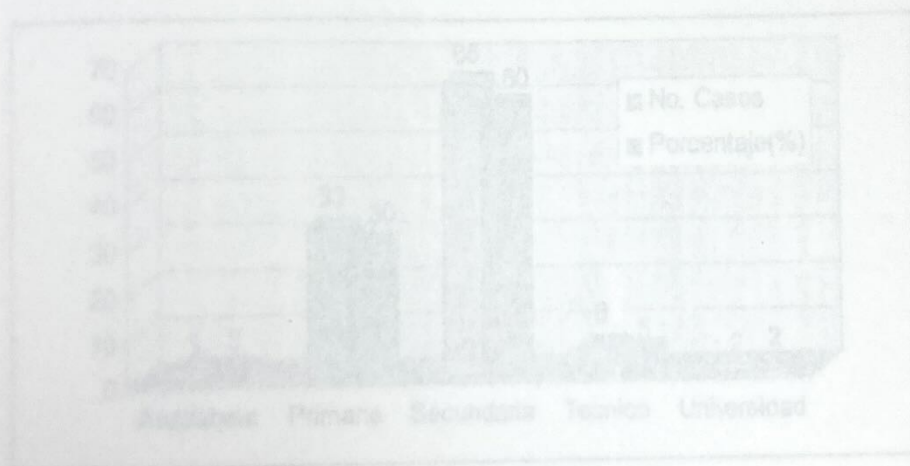
En este cuadro No.2 y gráfico No. 2 se puede observar que según la paridad de las pacientes encontramos Multiparas 32 paciente para 30%, gran múltipara 28 paciente (26%) Nuliparas 28 (26%), Primiparas 21 (19%), la mayor frecuencia de infección de vías urinarias se presentó en las multiparas, no se encontró diferencia significativa entre las nuliparas y las gran multiparas por haberse presentado igual número de casos, la condición de la edad no determina infección de vías urinarias pero si el número de partos.

Los resultados llevo a la interpretación en la tabla No. 2 y grafico No. 2 que debido la distancia anatómica (cercanía de la vagina con la uretra que es la puerta de entrada de los gérmenes a la vejiga urinaria) afecta mayoritariamente a la mujer es por eso es más frecuente las infecciones de vías urinarias, además la exposición continua a infecciones vulvo vaginales como por ejemplo: vaginitis, uretritis etc., así como el trauma de la uretra causado con cada uno de los partos aumenta el riesgo de padecer infecciones de vías urinarias.

Primaria	85	80
Técnico	5	5
Universidad	2	2
Total	109	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico No.3. Escolaridad de las pacientes embarazadas con infecciones urinarias en el Centro de Salud Edgard Lang Sacasa.



Según el cuadro No 3 y la grafica No 3 anterior el mayor porcentaje de las pacientes en estudio es del 80% con un nivel de escolaridad de secundaria seguida de el 20% que lo ocupa las de primaria, el 5% estas la abarca las mujeres de escolaridad técnica, el 3% de estas son mujeres analfabetas y solamente el 2% de este grupo es de un nivel superior. Presento en el nivel secundario el mayor porcentaje debido a que se realizó este estudio en un Centro de Salud de Área Rural- Urbana con centros educativos cercanos.

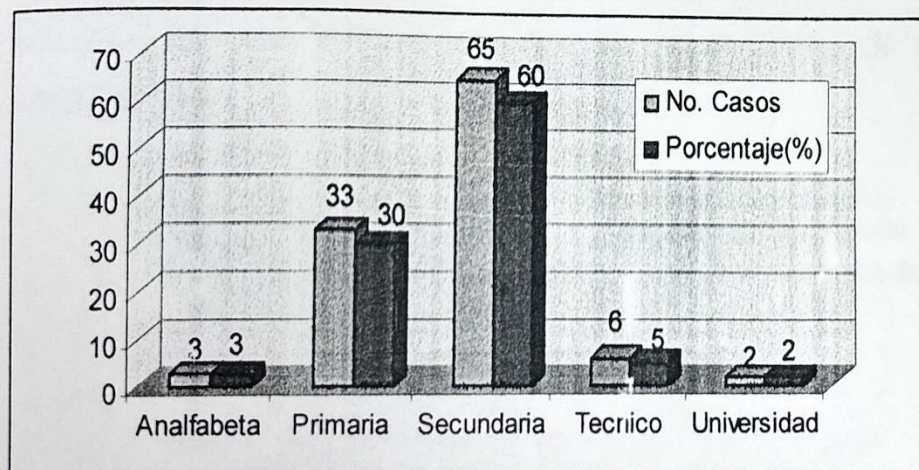
C. Mujeres embarazadas en relación a su escolaridad

Cuadro No.3 Escolaridad de embarazadas con infección de vías urinarias estudiadas en el Centro de Salud Edgard Lang Sacasa en el Segundo Semestre de 2004.

Escolaridad	No. de casos	Porcentaje (%)
Analfabeta	3	3
Primaria	33	30
Secundaria	65	60
Técnico	6	5
Universidad	2	2
Total	109	100

Fuente: Expediente Clínico

Grafico No.3 Escolaridad de las pacientes embarazadas con infecciones urinarias en el Centro de Salud Edgard Lang Sacasa.



Según el cuadro No 3 y la grafica No 3 anterior el mayor porcentaje de las pacientes en estudio es del 60% con un nivel de escolaridad de secundaria seguido de el 30% que lo ocupa las de primaria, el 5% estas la abarca las mujeres de escolarida técnica, el 3% de estas son mujeres analfabetas y solamente el 2% de este grupo es de un nivel superior. Presento en el nivel secundario el mayor porcentaje debido a que se realizó este estudio en un Centro de Salud de Área Rural- Urbana con centros educativos cercanos.

D. Diferentes métodos de diagnóstico utilizados a pacientes con

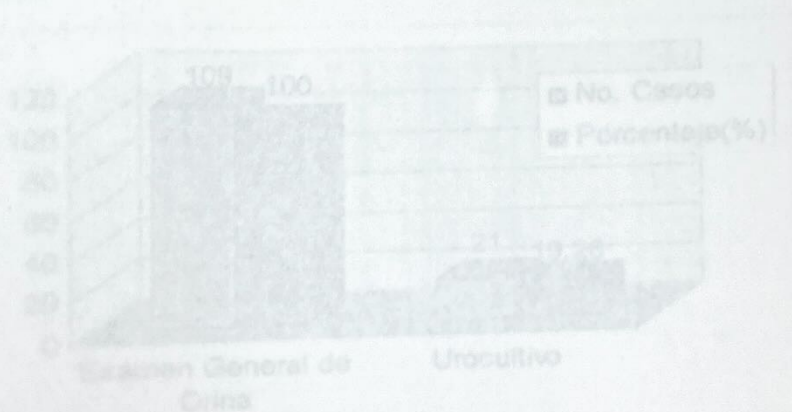
Por los porcentajes obtenidos en el cuadro se puede definir que el nivel de escolaridad es importante pues por tener un nivel académico menor les cuesta mucho comprender la severidad que el problema representa.

Los resultados llevo a la interpretación de la tabla No. 3 y grafico No. 3 que la disposición bio-fisiológica (cambios físicos y hormonales) de la paciente predispone a la mujer a tener más infecciones de vías urinarias, también el entorno social (deseo de experimentar nuevas cosas sin tener protección), la falta de cultura de valores éticos incentivan a que las mujeres jóvenes estudiantes de secundaria sean las más afectadas.

Porcentaje (%)	100	19.26
----------------	-----	-------

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico No.4 Método de diagnóstico utilizado en las pacientes embarazadas con infecciones urinarias en el Centro de Salud Edgard Lang Sacasa.



Según se muestra la mayor parte de los pacientes se les diagnóstico por medio de examen general de orina y en menor porcentaje se encuentra si que lo diagnosticaron con el examen de Urocultivo.

D. Diferentes métodos de diagnostico utilizados a pacientes con infecciones de las vías urinarias.

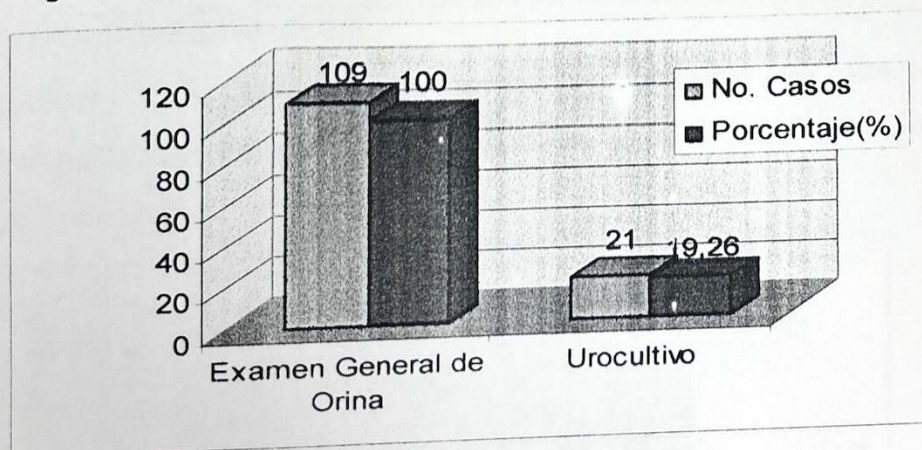
Cuadro No.4

Métodos diagnósticos utilizados con embarazadas estudiados con Infección de Vías Urinarias en el Centro de Salud Edgard Lang Sacasa, en el segundo semestre de 2004.

Método Diagnóstico	Examen General de Orina	Urocultivo
No. de casos	92	21
Porcentaje (%)	100	19.26

Fuente: Expediente Clínico.

Grafico No.4 Método de diagnostico utilizado en las pacientes embarazadas con infecciones urinarias en el Centro de Salud Edgard Lang Sacasa.



Según el cuadro la mayor parte de los pacientes se les diagnostico por medio de el examen general de orina y en menor porcentaje se encuentra al que le diagnosticaron con el examen de Urocultivo.

El método utilizado para el diagnóstico de infección de vías urinarias fue el Examen General de Orina 100%, solamente se enviaron urocultivos a 17 casos (18.5%).

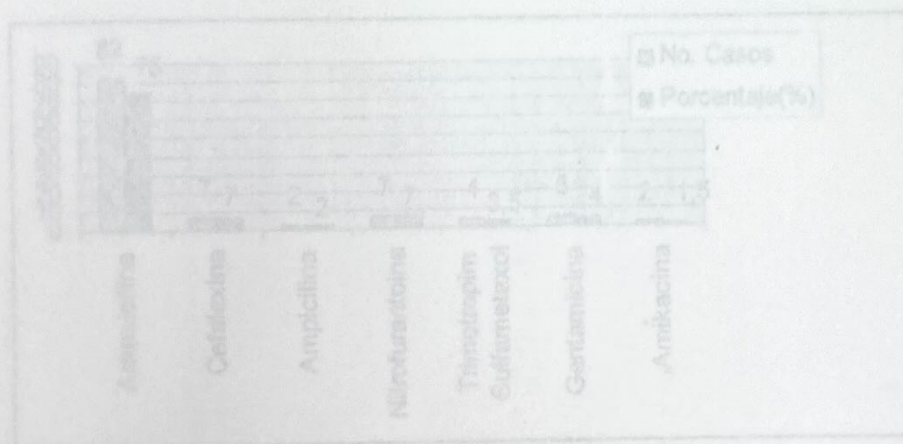
Cuadro No. 5

A todas las pacientes en el 100%, independientemente si se presentó o no, sintomatología, fueron manejadas con antibióticoterapia, solo a las que presentaron resistencia al tratamiento se les envió urocultivo, lo ideal es que en las infecciones urinarias sintomáticas se les de antibióticos y en las asintomáticas se envíe inicialmente urocultivo.

Los resultados llevo a la interpretación en la tabla No. 4 y grafico No. 4 que los expedientes tomados fueron 109 pacientes, se le hizo examen de orina y los 21 casos fueron examen de urocultivo cuando no hubo eficacia en el tratamiento inicial ya que el ministerio de salud solo ofrece el examen de orina para diagnostico de la infecciones urinarias (gratuito) según el protocolo y normas , y el urocultivo se lo realizan cuando no se cura con los fármacos que se le envió y eso va costeadado con el paciente.

Fuente: Expediente Clínico

Grafico No.5 Terapia de antibiótico utilizado en las pacientes embarazadas con infecciones urinarias en el Centro de Salud Edgard Lang Sacasa.



E. Tratamiento utilizado en las infecciones urinarias en pacientes tratadas con antibiótico.

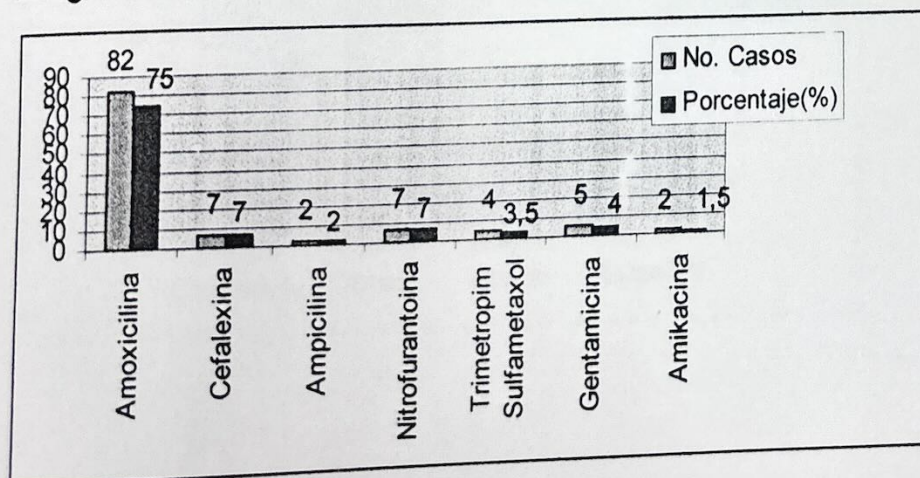
Cuadro No. 5

Antibiótico de terapia utilizada en las embarazadas con infección de las vías urinarias en el Centro de Salud Edgar Lang Sacasa, en el Segundo Semestre de 2004.

Antibióticos	No. de casos	Porcentaje (%)
Amoxicilina	82	75
Cefalexina	7	7
Ampicilina	2	2
Nitrofurantoina	7	7
Trimetoprim sulfametaxol	4	3.5
Gentamicina	5	4
Amikacina	2	1.5
Total	109	100

Fuente: Expediente Clínico

Grafico No.5 Terapia de antibiótico utilizado en las pacientes embarazadas con infecciones urinarias en el Centro de Salud Edgar Lang Sacasa.



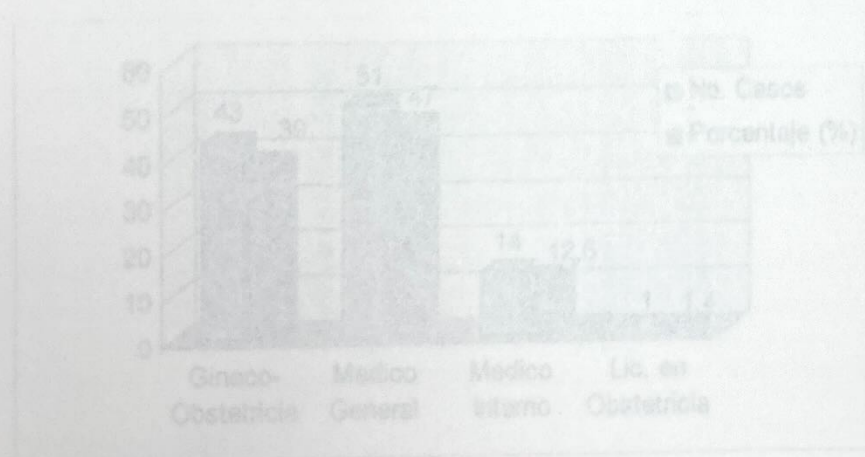
El mayor porcentaje de fármacos antibióticos utilizados en estas pacientes en estudio lo ocupa la amoxicilina la que le corresponde el 75% el cual equivale a 82 pacientes.

Cuadro No.6

Del manejo de antibioticoterapia la que más se utilizó fue Amoxicilina, 82 pacientes (75%), Cefalexina 7 (7%), Nitroforantoina 7 (7%) Trimetropim Sulfametaxol 4 (3.5%), Gentamicina 5 pacientes (4%) Amikacina 2 (1.5%), Ampicilina 2 (2%). En la embarazada el tratamiento de uso es amoxiciina o nitroforantoina y como alternativa cefalexina según normas del MINSA.

Se sabe muy bien que el ministerio de salud cumple con sus normas de medicamentos con su listado básico según lo que tengan en farmacia de Centro Salud Edgar Lang y eso es despachado al paciente según el medicamento que el medico le prescribió y haya existencia y con eso resuelven dicha enfermedad entre algunos medicamentos tenemos: Amoxicilina, Cefalexina, Nitrofurantoina etc.

Grafico No.6 Categoría del personal que atendió a las pacientes embarazadas con infecciones urinarias en el Centro de Salud Edgar Lang Sacasa.



F. Categoría del personal de salud que atendió a las pacientes con infección en las vías urinarias.

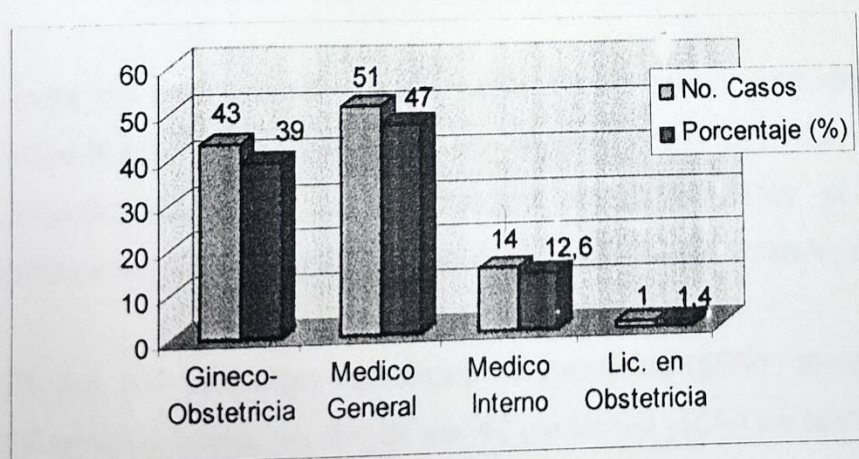
Cuadro No.6

Categoría del personal que atendió las embarazadas con infección de vías urinarias en el Centro de Salud Edgar Lang Sacasa en el segundo semestre de 2004.

Categoría	No. de casos	Porcentaje (%)
Gineco-Obstetricia	43	39
Médico General	51	47
Médico Interno	14	12.6
Licenciado en Obstetricia	1	1.4
Total	109	100

Fuente: Expediente Clínico

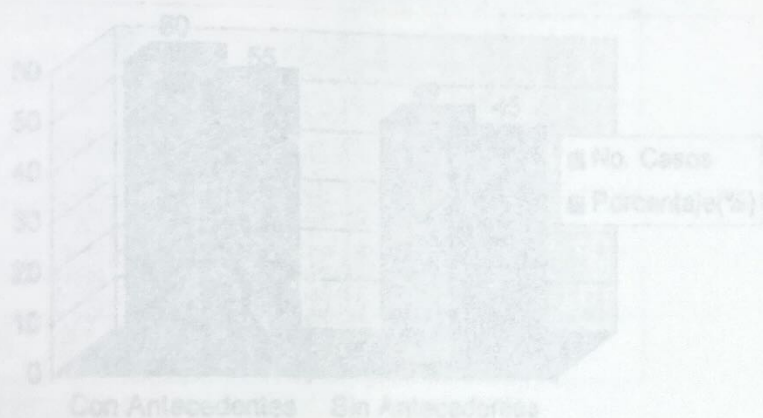
Grafico No.6 Categoría del personal que atendió a las pacientes embarazadas con infecciones urinarias en el Centro de Salud Edgard Lang Sacasa.



Las diferentes categorías del grafico numero 6 se observa que atendieron embarazadas con infección urinaria fue el Gineco-Obstetra 43 pacientes (39%), Médico General 51 pacientes (47%), Médico Interno 14 pacientes (12.6%) Licenciada en Obstetricia 1 (1.4%), consideramos que toda embarazada con esta patología es de alto riesgo obstetricia y que lo ideal es que deberán ser manejadas por el recurso más calificado para mejor manejo.

Se observo que la mayoría de médicos generales atendieron a las pacientes de infección de vías urinarias eso explica que existen mas medico general que ginecólogo ya que solo una o dos se encuentra en los centro de salud.

Gráfico 6. Antecedentes de infecciones urinarias en las pacientes embarazadas en estudio en el Centro de Salud Edgard Lang Sacasa.



Entre los antecedentes de las pacientes en estudio con respecto a padecer la enfermedad se encontró en mayor porcentaje las que padecan de antecedentes de la enfermedad ocupando estas el 55% y las sin antecedentes de padecer de es el 45% de las pacientes en estudio.

De las 109 pacientes atendidas 60 pacientes (55%) tenían antecedentes de infección urinaria, no siendo así 49 pacientes (45%) no tenían antecedentes de infección urinaria este predispone a que se presente nuevamente en el embarazo actual.

G. Antecedentes de infecciones urinarias en las embarazadas estudiadas.

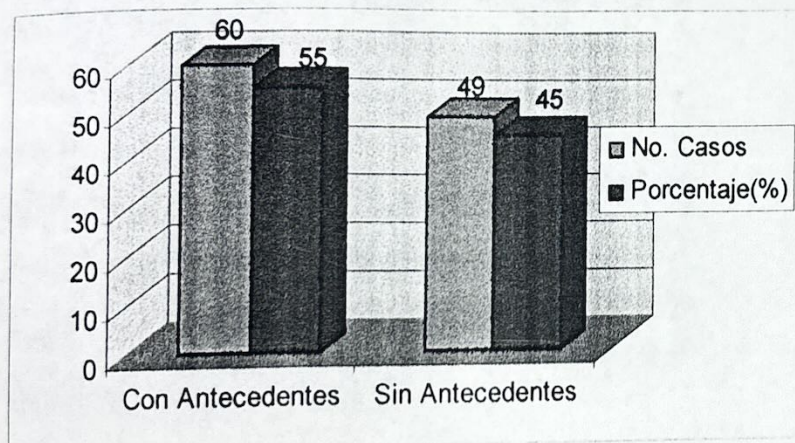
Cuadro No. 7

Antecedentes de infección de vías urinarias en las embarazadas estudiadas en el Centro de Salud Edgar Land Sacasa, en el segundo semestre de 2004.

Antecedente	No. de casos	Porcentaje (%)
Con antecedentes	60	55
Sin antecedentes	49	45
Total	109	100

Fuente: Expediente Clínico

Grafico No.7 Antecedentes de infecciones urinarias en las pacientes embarazadas en estudio en el Centro de Salud Edgard Lang Sacasa.



Entre los antecedentes de las pacientes en estudio con respecto a padecer la enfermedad se encontró en mayor porcentaje las que padecen de antecedentes de la enfermedad ocupando estas el 55% y las sin antecedentes de padecer de es el 45% de las pacientes en estudio.

De las 109 pacientes atendidas 60 pacientes (55%) tenían antecedentes de infección urinaria, no siendo así 49 pacientes (45%) no tenían antecedentes de infección urinaria este predispone a que se presente nuevamente en el embarazo actual.

H. Eficacia del antibiótico utilizado como tratamiento en mujeres embarazadas con infección en las vías urinarias.

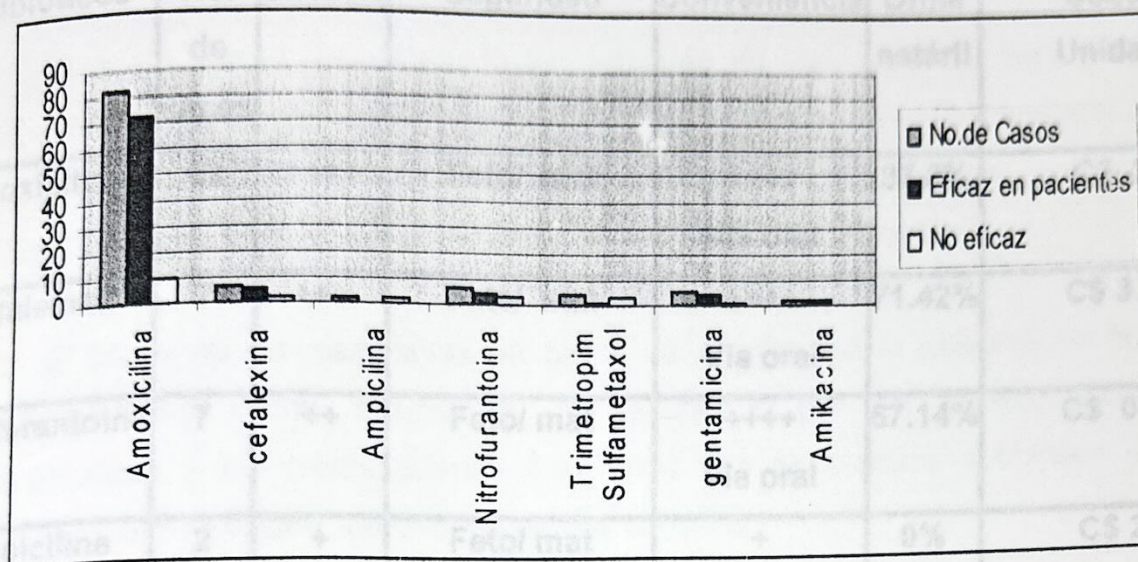
Cuadro No. 8

Eficacia antibiótico terapia utilizada en las embarazadas con infección de vías urinarias en el Centro de Salud Edgar Lang Sacasa, en el Segundo Semestre de 2004.

Antibióticos	No. de casos	Eficaz en Pacientes	no eficaz
Amoxicilina	82	72	10
Cefalexina	7	5	2
Ampicilina	2	0	2
Nitrofurantoina	7	4	3
Trimetropim	4	1	3
Sulfametaxol			
Gentamicina	5	4	1
Amikacina	2	2	0
Total	109	88	21

Fuente: Expediente Clínico

Grafico No.8 Eficacia antibiótico terapia utilizada en las pacientes embarazadas con infecciones urinarias en estudio en el Centro de Salud Edgard Lang Sacasa.



En el cuadro anterior se determina el porcentaje de eficacia de los antibióticos que fueron administrados en las pacientes en estudio de las cuales el que mayor efectividad en la patología la tiene la amoxicilina, esta fue administrada en 82 pacientes en donde según los exámenes posteriores al tratamiento determinan que solo en 72 pacientes fue eficaz, quedando solamente 10 pacientes fuera de la efectividad.

De todos los pacientes que se les administro antibiótico solo en 88 pacientes se logro eficacia, quedando sin efectividad 21 pacientes .

CAPITULO V.

GRUPO DE FARMACOS "Riesgo/ Beneficio" MATERNO FETAL

Antibióticos	No. de casos	Eficacia	Seguridad	Conveniencia	Orina estéril	Costo Unidad
Amoxicilina	82	++++	Feto/ mat	++++ Via oral	87.8%	C\$ 2
Cefalexina	7	+++	Feto/ mat	++++ Via oral	71.42%	C\$ 3.5
Nitrofurantoina	7	++	Feto/ mat	++++ Via oral	57.14%	C\$ 0.5
Ampicilina	2	+	Feto/ mat	+ Via oral	0%	C\$ 2
Trimetropin Sulfametaxona	4	+	Kernicterus	++++ Via oral	25%	C\$2.7
Gentamicina	5	++++	Ototox	++ Via I.M	80%	C\$ 15
Amikacina	2	++++	Ototox	++ Via I.M	100%	C\$ 39
Total	109					

CAPITULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

1. El grupo etareo más afectado por infección de vías urinarias fueron las mujeres jóvenes entre las edades 15-19 años, ya que la joven embarazada a esa edad tiene descuido en su higiene, cambios físicos y químicos, pero se observó que el antibiótico fue eficaz en la mayoría de las pacientes.
2. El 60 % de las estudiadas en forma de escolaridad la mayoría de las embarazadas fueron estudiantes de secundaria por las características anatómicas y las modificaciones fisiológicas que se produce aumentan la posibilidad de padecer infecciones de vías urinarias.
3. Las pacientes que presentaron infección de vías urinarias en orden de frecuencia fueron las multíparas, gran multíparas y primípara, ya que después de varios partos debido a la alteración mecánica de la vejiga después de un parto puede abonar el terreno para la infección.
4. El método diagnóstico utilizado en el 100% en las paciente con infección de vías urinarias fue el examen general de orina por que ya se encuentra normado en el centro de salud por el ministerio de salud.
5. El antibiótico más utilizado fue Amoxicilina seguido por Cefalexina y Nitrofurantoina ya estos fueron los mas prescritos por el medico.
El 45% de paciente tenía antecedente de infección de vías urinarias.
6. El personal que atendió el mayor porcentaje de paciente fue el Médico General.



7. El 55% de paciente tenía antecedente de infección de vías urinarias, por los partos anteriores.

1. Continuar el uso de la amoxicilina, la cefalexina y la nitrofurantoina como

8. Los antibióticos como la Amoxicilina seguido por Cefalexina y Nitrofurantoina, han sido demostrada su eficacia hasta el día de hoy en Infecciones de vías urinarias, por contrarrestar correctamente la patología en la mayoría de los casos, por ser seguros al no dar efectos ototoxicos en la madre ni el feto y al ser convenientes a la hora de la dosis y forma de administración.

2. Hacer seguimiento estricto de toda paciente con infección de vías urinarias.

3. Incluir en el programa de educación continua del Centro de Salud, normas y protocolo, para el manejo de las infecciones de vías urinarias durante el embarazo.

4. Hacer visita domiciliar a pacientes con infección de vías urinarias e inscribirse al programa.

5. Supervisión continua para monitorear el cumplimiento de protocolo y normas para el manejo de infección de vías urinarias.

6. Ejecutar campañas de divulgación masiva sobre: embarazo de alto riesgo, manejo fisiológico de embarazadas, signos, síntomas de peligro, higiene y aseo durante el embarazo.

B. RECOMENDACIONES

1. Continuar el uso de la amoxicilina, la cefalexina y la nitrofurantoina como antibióticos para la infección de vías urinarias en las mujeres embarazadas.

2. Todas las pacientes con infección de vías urinarias por considerarse alto riesgo obstétrico deben ser manejadas por el especialista.

3. Hacer seguimiento estricto de toda paciente con infección de vías urinarias.

4. Incluir en el programa de educación continua del Centro de Salud, normas y protocolo, para el manejo de las infecciones de vías urinarias durante el embarazo

5. Hacer visita domiciliar a pacientes con infección de vías urinarias e inasistentes al programa.

6. Supervisión continua para de monitorear el cumplimiento de protocolo y normas para el manejo de infección de vías urinarias.

7 Efectuar campañas de divulgación masiva sobre: embarazo de alto riesgo, cambios fisiológicos de embarazadas, signos, síntomas de peligro, alimentación e higiene durante el embarazo.

BIBLIOGRAFIA

1. Benson C. Ralph
Diagnostico y tratamiento Gineco-Obstétrico 5ta edición, Editorial Manual Moderno S.A de C.V.
México D.F. año 1989 pág. 129 – 130
2. Botero V. Jaime
Obstetricia y Ginecología
1ra reimpresión, cuarta edición 1990
Editorial Carvajal S.A. Columbia, Pág. 296-297
3. Calderón Jaime Ernesto y Colectivo
"Infección Urinaria Asintomática en el Embarazo y su repercusión Perinatal"
Revista Mexicana de Gineco-Obstetricia, Pág. 302, 309, 1988
4. Calderón Jaime Ernesto y Colectivo
"Prevención de Infección Urinaria durante la Gestación en Pacientes con Bacterias Asintomáticas"
Revista Mexicana de Gineco- Obstetricia, Pág. 90- 96 1989.
5. Goodman y Gilman
Las bases Farmacológicas de la Terapéutica
Séptima edición, Edición Médica Panamericana 1988
6. González Clara
"Manejo de las Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes de alto Riesgo Obstétrico con 20 o más semanas de gestación"
8. Tesis para optar al título de Especialista, Hospital Bertha Calderón Roque
Managua, Nic. 1990.
9. Gutiérrez Orlando y Colectivo
"Bacteriuria Asintomático. En la paciente con hipertensión inducida por el embarazo"
Revista Venezolana de Obstetricia- Ginecología 1988, pág. 137.



GLOSARIO

CONGESTIÓN: Cúmulo excesivo de líquido en un órgano o área corporal.

CREATININA: Sustancia resultante del metabolismo de la creatinina que se encuentra en la sangre, orina, y tejidos muscular.

CONSTIPACIÓN: De vientre, estreñimiento.

EXAMEN ORINA: De la muestra consiste en apreciación de la turbidez, color, pH.

ESTASIS URINARIAS: Trastornos caracteriza por la lentitud o de detención del flujo normal de un líquido a través de vaso del organismo.

FILTRACIÓN GLOMERULAR: Proceso renal en el cual se filtra el líquido de sangre a través de los capilares de glomérulo y del espacio urinario de la capsula de bowman.

GRAM MULTIPARA: Muchos partos de 5to- 8to.

GLUCOSURIA: Presencia anormal de glucosa en la orina como resultado de la ingestión de grandes cantidades de carbohidratos como consecuencia de una enfermedad renal como la nefrosis o una enfermedad metabólica como diabetes mellitus.

HIDRONEFROSIS: Distensión de la pelvis y los cálices renal de vida a obstrucción en un uretra a causa de un tumor calculo uretral inflamación prostática o edema de las vías urinarias por infección de la misma.

HIPOTONÍA: Disminución del tono muscular, o de la tonicidad de un órgano, hipotensión, estado de las soluciones líquidas cuya presión es inferior al plasma sanguíneo.

HEMATURIA: Presencia anormal de sangre en la orina.

HIPERBILIRRUBENEMIA: Elevación de los niveles sanguíneos de la bilirrubina y enzima de la normal.

MULTÍPARAS: Mujer que a dado a luz más de un hijo viable.

NULÍPARA: Mujer que esta embarazada y que no a dado a luz.

LEUCOCITURIA: Examen y enumeración de la distribución de los leucocitos en una extensión de sangre teñida.

OTOTOXICO: Disese de la sustancia que tiene un efecto perjudicial sobre el octavo parto craneal o sobre los órganos de la audición y el equilibrio.

PRIMIGESTAS: Mujer embarazada por prime a vez.

PARÉNQUIMA RENAL: Tejidos propio de un órgano distinto del soporte o tejido conectivo.

RENINA: Enzima proteolitica producida y almacenada en el aparato yuxtaglomerular que rodea a cada arterialocu en su entrada al glomérulo.

SHOCK SÉPTICO: Forma de shock que se produce en la septicemia por la liberación de endotoxina procedente de cierta bacteria en la corriente sanguínea.

SEPSIS: Infección. Contaminación.

SAPROFITOS: Microbio que vive en el organismo, en el tubo digestivo a expensa de las materias putrefacción.

TERATOGENICAS: Desarrollo de defecto físico en el embrión.

TOXEMIAS: Presencia de toxina en la corriente sanguíneas.

ULTRASONOGRAFIA: Sistema de representación de las estructura interna del organismo mediante de la reflexión de ondas de sonido de alta frecuencia.

ANEXO



ANEXO N° 1

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE CIENCIAS EMPRESARIALES FACULTAD DE CIENCIA DE FARMACIA

REGISTRO DIARIO DE CONSULTAS Y ATENCION INTEGRAL CUESTIONARIO

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

MUNICIPIO: _____

NUMERO DE EXPEDIENTE: _____

RESPONSABLE O DIRECTOR: _____

EDAD: _____

ESTUDIOS: _____

MOTIVO DE CONSULTA: _____

ESPECIALISTA CON QUE CUENTA EL CENTRO: _____

MEDICO GENERAL: _____

GINECO-OBSTETRA: _____

PEDIATRAS: _____

OTROS ESPECIALISTA: _____

EXAMEN DE LABORATORIO: _____

N° DE PARTOS: _____

TRATAMIENTO: _____

ANEXO Nº 2

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

FACULTAD DE CIENCIA DE FARMACIA

DETERMINAR LA EFICACIA TERAPÉUTICA ANTIMICROBIANA EN LA INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS Y SUS COMPLICACIONES DURANTE LA GESTANCIA.

PROTOCOLO DE MINSA.

pueden predisponer a una mayor tendencia a infecciones de vías urinarias a repetición.

Las principales vías de contaminación bacteriana son:

- La vía ascendente desde la zona perianal.
- La diseminación linfática
- Diseminación sanguínea.
- Estas dos últimas son muy raras.
- Los agentes etiológicos más frecuentes son *E. coli*, *Klebsiella sp*, *Proteus sp*, *Enterococcus*, *Streptococcus* y *Stafilococcus*.

D. Diagnóstico

El cuadro sintomático de las infecciones de vías urinarias es muy variado y puede estar enmascarado por molestias propias del embarazo (Poliuria, dolor lumbar, etc.). El diagnóstico se realiza básicamente por exámenes de laboratorio ante la sospecha o por medio de la realización de exámenes durante el control del embarazo.

Para la realización adecuada del diagnóstico es preciso reconocer las diversas formas clínicas en que se presentan las infecciones de vías urinarias.

E. Clasificación

Tres grandes categorías de infecciones de vías urinarias ocurren:

- Bacteriuria Asintomática
- Infección Urinaria Baja (Cistitis)
- Infección Urinaria Alta (Pielonefritis)

1. Bacteriuria Asintomática

La bacteriuria asintomática como su nombre lo indica, no presenta síntomas.

Su diagnóstico es por hallazgo de bacterias en el examen de orina rutinario, que se realiza en el primer control del embarazo. En el examen general de

ANEXO N° 3

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE CIENCIAS EMPRESARIALES FACULTAD DE CIENCIA DE FARMACIA PROTOCOLO DEL MINSA

orina se pueden aumentar los leucocitos por más de 10 por campo, presencia de nitritos

2. *Infección Urinaria Baja (Cistitis)*

Se caracteriza por polaquiuria (micciones frecuentes y escasas), disuria (dolor o ardor al miccionar), urgencia miccional (necesidad imperiosa de miccionar), tenesmo vesical (deseo de volver a miccionar al terminar de hacerlo); en ocasiones hematuria (presencia de sangre en la orina).

En el examen general de orina se presenta leucocituria mayor de 10 y nitritos positivos.

3. *Infección Urinaria Alta (Pielonefritis)*

Las infecciones de vías urinarias altas como su nombre lo sugiere afecta el parénquima renal y las estructuras altas del sistema urinario. Se caracteriza por presentar compromiso del estado general, fiebre, escalofríos, náuseas y en ocasiones vómitos, dolor en fosas renales y puño percusión positiva (dolor al realizar un golpe suave con el puño en la espalda, en el espacio localizado por debajo de las costillas).

Puede presentar o no: Polaquiuria (micciones frecuentes y escasas), disuria (dolor o ardor al miccionar), urgencia miccional (necesidad imperiosa de miccionar), tenesmo vesical (deseo de volver a miccionar al terminar de hacerlo), hematuria (presencia de sangre en la orina).

En el examen de orina se presenta leucocituria mayor de diez y/o presencia de cilindros leucocitarios.

F. Manejo Terapéutico

En cualquiera de estos casos es conveniente iniciar tratamiento con antibióticos por lo cual deben de ser referidas a sitios donde se puedan tratar. Los antibióticos de mayor utilidad son la ampicilina, la cefalexina y la nitrofurantoína.

Para el personal de puestos de salud alejado y que utilizan antibióticos se recomienda: Líquidos desde 2 litros por día, Amoxicilina 500 mg cada 8 horas por 7 días o Cefalexina 500 mg cada 6 horas por 7 días o Nitrofurantoina 100 mg cada 12 horas por 7 días.



ANEXO N° 4

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE CIENCIAS EMPRESARIALES FACULTAD DE CIENCIA DE FARMACIA PROTOCOLO DEL MINSA

Presentacion

La Estrategia "Maternidad Segura", presentada mundialmente desde 1987, en Nairobi, contribuyó a que muchos países con alta mortalidad materna como Nicaragua, diseñaran Políticas de Salud Pública que favorezcan su reducción.

La Maternidad Segura, depende de múltiples factores tales como: estado nutricional de las mujeres; conocimientos sobre signos de peligros durante el embarazo, parto y puerperio; existencia de infraestructura sanitaria; acceso a servicios de salud de calidad y personal calificado; acceso al transporte para el traslado oportuno de las urgencias hacia unidades de mayor resolución.

En Nicaragua, la tasas de mortalidad materno infantil, constituyen uno de los principales problemas de salud, lo que ha motivado que el Ministerio de Salud, a través de la Dirección de Atención Integral a la Mujer, Niñez y Adolescencia, priorice la atención de calidad a las mujeres y la niñez, especialmente a la población en extrema pobreza y con problemas de accesibilidad a los servicios de salud.

Los Protocolos de Atención Obstétrica (Embarazo, Parto, Puerperio), y Protocolo Pediátrico forman parte del esfuerzo del Ministerio de Salud por actualizar los conocimientos científicos del personal de salud y la estandarización en el manejo de las principales patologías causantes de mortalidad materna e infantil.

Agradezco al personal médico y de enfermería que con su apoyo ha hecho posible este proceso de elaboración y validación de los protocolos de atención, para compartirlos con sus colegas.

Espero que el presente documento, contribuya al fortalecimiento y modernización de los servicios de salud, y garantizar una mayor accesibilidad a las mujeres y la niñez, sectores más vulnerables de nuestra sociedad.

Licenciada Mariángeles Argüello
Ministra de Salud
República de Nicaragua



MINISTRA
DE SALUD