



**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA
CARRERA DE FARMACIA**

**LA AMPICILINA EN EL TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES DE LAS VIAS
URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS INTERNADAS EN EL HOSPITAL
BERTHA CALDERON ROOPE, MANAGUA, NICARAGUA, EN EL PERIODO
COMPRENDIDO MARZO - MAYO DEL 2002.**

(TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIADA EN FARMACIA)

AUTORAS:

**Bra. Carolina del Carmen Pérez García
Bra. Patricia Mercedes Sánchez Lazo**

TUTOR CIENTIFICO:

Dr. Francisco Bayardo Cordero Chóng

TUTOR METODOLOGICO:

Dr. Pedro Rivera Mendosa



INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE FARMACIA

TRABAJO DE GRADO PARA EL TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES DE LAS VIAS
RESPIRATORIAS EN NIÑOS SEPARADOS INTERNADOS EN EL HOSPITAL
GENERAL DE NIÑOS, MANAGUA, NICARAGUA, EN EL PERÍODO
DE FEBRERO - MAYO DEL 2002.

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN FARMACIA

Dr. Josefina del Carmen Pérez García

Dr. Patricia Mercedes Sánchez Lezo

Dr. Francisco Bayardo Cordaro Cheng

Dr. Pedro Rivera Martínez

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE CIENCIAS EMPRESARIALES



**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE FARMACIA**

**LA AMPICILINA EN EL TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES DE LAS VIAS
URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS INTERNADAS EN EL HOSPITAL
BERTHA CALDERON ROQUE, MANAGUA, NICARAGUA, EN EL PERIODO
COMPRENDIDO MARZO - MAYO DEL 2002.**

(TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIADA EN FARMACIA)

AUTORAS: Bra. Carolina del Carmen Pérez García

Bra. Patricia Mercedes Sánchez Lazo

TUTOR CIENTIFICO: Dr. Francisco Bayardo Cordero Chóng

TUTOR METODOLÓGICO: Dr. Pedro Rivera Mendoza

Managua, Nicaragua, 2003

Dedicatoria

A Dios, Padre y a María Santísima por brindarme la oportunidad y experiencia en este tiempo

A mis Padres Oscar y Elda, por concederme el don de la vida

A mi esposo Dr. Róger Jarquín B.

A mis hijos:

Juan de Dios

José David

María Mercedes y

Andrea Lucía

A mis amigas de estudio Karol y Belkys y a todas aquellas personas que me ayudaron y tuvieron la paciencia para poder realizar este sueño

Patricia Sánchez Lazo

Agradecimiento

A Dios, nuestro Padre Celestial por darme el don de la vida y la oportunidad de realizar mis estudios y estar siempre conmigo en los momentos más difíciles

A mis profesores en el tiempo que me transmitieron sus experiencias y conocimientos.

A mi esposo Dr. Róger Jarquín Barberena por el apoyo incondicional durante todo este tiempo.

A mis tutores Dr. Bayardo Cordero Chong y Dr. Pedro Rivera Mendoza, gracias por conducirme y colaborar en todo momento, sin escatimar ni tiempo, ni lugar

Y a todas y aquellas personas que de una forma u otra colaboraron conmigo en la realización de esta tesis:

Dr. Álvaro Banchs Fabregat

Dr. Oscar Gómez

Dr. Gustavo Martínez

Patricia Sánchez Lazo

Agradecimiento Dedicatoria

A Dios Creador y a María Santísima por permitirme estar bajo su protección y guiarme por el buen camino

A mis padres **Gilberto** y **Salomé** por concederme el don de la vida y por brindarme sus enseñanzas y ejemplos y los pilares fundamentales de sus existencia

A todos mis seres queridos y amigos:

Doris, Belkys, Carol, Linda, Zeydi y Alex

Carolina Pérez García

Agradecimiento

A Dios, nuestro Padre y Creador y María Santísima nuestra Madre por concederme continuar mis estudios en la realización de esta tesis A mis catedráticos que durante el tiempo de mis estudios me transmitieron sus conocimientos.

A mis tutores Dr. Bayardo Cordero Chong y Dr. Pedro Rivera Mendoza, por brindarme sus conocimientos y guiarme en la realización de esta tesis

Y a todas aquellas personas que colaboraron de una u otra forma conmigo en la realización de este proyecto:

Dr. Álvaro Bancho Fabegat

Dr. Oscar Gómez

Dr. Gustavo Martínez

Carolina Pérez García



INDICE

Contenido

	Pag.
Lista de Tablas	i
Lista de Gráficos	iii
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	1
A. Selección del Tema	3
B. Planteamiento del Problema	4
C. Justificación	5
D. Objetivos	6
CAPITULO II. MARCO TEORICO	7
A. Antecedentes	7
B. Información General	10
1. Etiología	10
2. Fisiopatología	11
3. Vías Bacterianas	12
4. Sustancias adherentes de <i>E. coli</i>	13
5. Diagnóstico de las infecciones de las vías urinarias	14
6. Entidades clínicas según la gravedad de las vías urinarias	15
7. Complicaciones	17
8. Tratamiento	20
9. Prevención	23



C. Información sustantiva	24
1. Ampicilina	24
a. Propiedades farmacológicas	25
b. Presentación	26
c. Indicaciones	26
d. Enfermedades específicas	27
e. Dosificación	27
f. Duración de la terapia	27
g. Efectos adversos	28
h. Contraindicaciones	28
i. Interacciones medicamentosas	28
j. Recomendaciones	28
k. Nombres comerciales	28
CAPITULO III. DISEÑO METODOLOGICO	30
A. Area de Estudio	30
B. Tipo de estudio	30
C. Universo y muestra	30
D. Unidad de análisis	31
E. Procesamientos e instrumentos	31
F. Procesamiento y análisis de la información	31
G. Las Variables a analizar	31



H. Operacionalización de las variables	33
CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	35
A. Distribución de la mujer embarazada por grupos etéreos	35
B. Mujeres embarazadas en relación a su escolaridad	36
C. Situación conyugal de las pacientes embarazadas con infección de vías urinarias	38
D. Número total de embarazos de las pacientes con infección de vías urinarias	39
E. Semanas de embarazo de las pacientes con infección de vías urinarias	40
F. Diferentes métodos diagnósticos utilizados a pacientes con infecciones de vías urinarias	42
G. Agente etiológico aislado en urocultivos de pacientes con infección de vías urinarias	43
H. Sensibilidad y resistencia de los gérmenes que producen infecciones de vías urinarias en las pacientes investigadas	45
I. Estancia hospitalaria de pacientes ingresadas con infección de vías urinarias	46
J. Recurrencia de la infección urinaria en pacientes tratadas con ampicilina	48
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49



A. Conclusiones	LISTA DE TABLAS	49
B. Recomendaciones		50
Comentarios de autor		51
VI. BIBLIOGRAFÍA		52
GLOSARIO		54
ANEXOS		57
	Escolaridad de las pacientes ingresadas al Hospital Bertha Calderón Roque con diagnóstico de infección urinaria en mujeres embarazadas	57
	Tabla 2. Estado civil de las pacientes ingresadas al Hospital Bertha Calderón Roque con diagnóstico de infección urinaria en mujeres embarazadas	35
	Tabla 3. Estado civil de las pacientes ingresadas al Hospital Bertha Calderón Roque con diagnóstico de infección urinaria en mujeres embarazadas	38
	Tabla 4. Paridad de las pacientes ingresadas al Hospital Bertha Calderón Roque con diagnóstico de infección urinaria en mujeres embarazadas	40
	Tabla 5. Edad gestacional de las pacientes ingresadas al Hospital Bertha Calderón Roque con diagnóstico de infección urinaria en mujeres embarazadas	41
	Tabla 6. Motivo diagnóstico que se detectó en pacientes ingresadas al Hospital Bertha Calderón Roque con infección de vías urinarias	43
	Tabla 7. Agente Etiológico aislado en los cultivos de pacientes ingresadas al Hospital Bertha Calderón Roque con diagnóstico de	44



LISTA DE TABLAS

Contenido	Pág.
Tabla 1. Edad de las pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con Diagnóstico de Infección Urinaria en mujeres embarazadas	36
Tabla 2. Escolaridad de las pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con diagnóstico de infección urinaria en mujeres embarazadas	37
Tabla 3. Estado civil de las pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque, con Diagnóstico de Infección Urinaria en mujeres embarazadas	38
Tabla 4. Paridad de las pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con diagnóstico de infección urinaria en mujeres embarazadas	40
Tabla 5. Edad gestacional de las pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con diagnóstico de infección urinaria en mujeres embarazadas	41
Tabla 6. Método diagnóstico que se efectuó en pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con infección de vías urinarias	43
Tabla 7. Agente Etiológico aislado en los urocultivo de pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con diagnóstico de	44



infección de vías urinaria en mujeres embarazadas

Tabla 8.	Sensibilidad y resistencia bacteriana en urocultivos tomados a pacientes con diagnóstico de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas	46
Tabla 9.	Estancia hospitalaria de las pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque, con diagnóstico de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas	47
Tabla 10.	Recurrencia de la infección de las pacientes que ingresaron al Hospital "Bertha Calderón Roque", con diagnóstico de infección de vías urinarias	48
Gráfico 4.	Porcentaje de las pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con diagnóstico de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas	40
Gráfico 5.	Edad gestacional de las pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con diagnóstico de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas	42
Gráfico 6.	Método diagnóstico que se utilizó en pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con infección de vías urinarias	43
Gráfico 7.	Agentes etiológicos más frecuentes de las infecciones de vías urinarias en pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con diagnóstico de infección de vías urinarias	44

LISTA DE GRAFICOS

Contenido	Pág.
Gráfico 1. Edad de las pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con Diagnóstico de Infección Urinaria en mujeres embarazadas	36
Gráfico 2. Escolaridad de las pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con diagnóstico de infección urinaria en mujeres embarazadas	37
Gráfico 3. Estado civil de las pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque, con Diagnóstico de Infección Urinaria en mujeres embarazadas	39
Gráfico 4. Paridad de las pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con diagnóstico de infección urinaria en mujeres embarazadas	40
Gráfico 5. Edad gestacional de las pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con diagnóstico de infección urinaria en mujeres embarazadas	42
Gráfico 6. Método diagnóstico que se efectuó en pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con infección de vías urinarias	43
Gráfico 7. Agente etiológico aislado en los urocultivo de pacientes ingresadas al Hospital Berta Calderón Roque con diagnóstico de	45



infección de vías urinaria en mujeres embarazadas

- Gráfico 8. Sensibilidad y resistencia bacteriana en urocultivos tomados a 46
pacientes con diagnóstico de infección de vías urinarias en
mujeres embarazadas
- Gráfico 9. Estancia hospitalaria de las pacientes ingresadas al Hospital 47
Berta Calderón Roque, con diagnóstico de infección de vías
urinarias en mujeres embarazadas
- Gráfico 10. Recurrencia de la infección de las pacientes que ingresaron al 48
Hospital "Bertha Calderón Roque", con diagnóstico de infección
de vías urinarias



CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

Siempre se ha catalogado el embarazo como un estado fisiológico normal, pero también es una condición de riesgo para ciertas enfermedades, como la infección de las vías urinarias.

El médico general y el obstetra conocen de la importancia de esta patología y de su negativa repercusión perinatal.

La infección de las vías urinarias es uno de los problemas médicos más comunes de la mujer gestante, el porcentaje oscila entre el 5 y el 10% de embarazadas que presentan cualquiera de sus formas clínicas.

En el hospital de la Mujer Bertha Calderón, es frecuente observar patologías obstétricas asociadas o no a infecciones de vías urinarias.

En los años 1994 y 1998, el comité de infecciones del hospital reportó resistencia bacteriana in vitro a la ampicillina casi en un 80% de muestras de urocultivo (HBCR, 1994) .

A pesar de los reportes internacionales de resistencia bacteriana al fármaco y de las propias investigaciones del hospital, en la actualidad el tratamiento intravenoso de primera elección en esta patología continua siendo la ampicillina, lo que hace suponer que es eficaz contra los diferentes tipos de infecciones urinarias, ya sea como tratamiento farmacológico puro o combinado.



La ampicilina es un medicamento de bajo costo y con pocos efectos indeseables, que aunado a la muy baja relación con la teratogenicidad, es de mucho provecho en el tratamiento de infecciones urinarias en la mujer gestante.

Esto hace el llamado a investigar si este producto farmacéutico todavía juega un papel protagónico en el tratamiento de infección de las vías urinarias en la mujer embarazada.

A. SELECCIÓN DEL TEMA

Debido a la importancia que la ampicillina tiene como tratamiento eficaz en la infección de las vías urinarias en el embarazo; se ha seleccionado para la presente investigación, el siguiente tema:

LA AMPICILLINA EN EL TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES DE LAS VIAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS INTERNADAS EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERÓN ROQUE, MANAGUA, NICARAGUA, EN EL PERIODO COMPRENDIDO MARZO A MAYO DEL 2002.

B. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ampicilina ya tiene sus años de uso y ha sido catalogado como un medicamento del cual ya pasó su mejor momento, debido a la resistencia bacteriana adquirida a través del tiempo y que en la actualidad son muy pocas las indicaciones que tiene. Conociendo la importancia del uso de este antibiótico, es necesario determinar si su acción farmacológica es buena en la entidad médica que se está investigando, ya que este tipo de infecciones en embarazadas constituyen una de las patologías más comunes y con elevadas frecuencias de complicaciones, lo que hace necesario una optimización de los recursos terapéuticos y una evaluación de la eficacia clínica del mismo por lo que se plantea la siguiente interrogante:

¿Es la ampicilina una respuesta farmacológica adecuada en el tratamiento de las infecciones de las vías urinarias en mujeres embarazadas?

C. JUSTIFICACIÓN

La infección de las vías urinarias es una de las patologías que más afectan a la mujer embarazada y que genera consecuencias al binomio Madre-Hijo. Por tanto hacer un diagnóstico preciso, así como un manejo terapéutico adecuado, es crucial para ofertarles a nuestras pacientes un mayor beneficio.

Es menester de todo terapeuta conocer la eficacia de un tratamiento establecido para poner reparo sobre el éxito o fracaso de su utilización.

La Ampicillina intravenosa se sigue utilizando en muchas maternidades para el tratamiento de infección de vías urinarias a pesar de los reportes de resistencia bacteriana in vitro. Hay que hacer notar que a través del tiempo se ha venido incrementando la dosificación del fármaco para mejorar su efectividad.

El presente estudio pretende demostrar si la ampicillina continua teniendo buenos resultados en el tratamiento de infecciones de las vías urinarias en las mujeres embarazadas, es la razón de ser de esta tesis, ya que este antibiótico es de bajo costo económico, noble en lo que respecta a sus efectos colaterales y hasta el momento no se le ha comprobado consecuencias teratogénicas; hecho que la hace de mucha importancia para el país, el Ministerio de Salud y la paciente.

D. OBJETIVOS

1. GENERAL

Evaluar la eficacia de la ampicillina como terapia en la infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas hospitalizadas en el Hospital Bertha Calderón Roque en el período comprendido marzo a mayo del 2002.

2. ESPECIFICOS

1. Determinar las características sociodemográficas de las pacientes estudiadas y sus antecedentes obstétricos.
2. Identificar métodos diagnósticos de infección de vías urinarias efectuado a través de urocultivo.
3. Determinar los principales agentes etiológicos en la infección de vías urinarias.
4. Determinar el período de estancia hospitalaria de las pacientes investigadas con infección de las vías urinarias en el Hospital Bertha Calderón Roque.
5. Comprobar la resistencia In Vitro de la ampicillina a los diferentes agentes etiológicos que afectan a las pacientes investigadas.
6. Evaluar la evolución clínica de las pacientes en estudio.

CAPITULO II. MARCO TEORICO

A. ANTECEDENTES

El avance en los medios de información sobre todo el INTERNET, ha permitido un mejor intercambio Científico -Técnico sobre las diferentes patologías del mundo médico, esto aunado a programas de gran relevancia como la medicina basada en la evidencia, son fuentes seguras de datos que potencializan el valor de las investigaciones realizadas.

Son múltiples los trabajos científicos internacionales sobre infección de las vías urinarias asociadas a embarazos; pero escasas las investigaciones específicas sobre la ampicillina como tratamiento de estas.

En Brasil Majad Filho et al (1983), investigaron 66 gestantes, donde encontraron que los gérmenes más frecuentes fueron: *Escherichia coli* y *Areobacter* además la ampicillina tuvo un 70% de resistencia bacteriana in vitro. (Calderón, 1978).

Nazzal y Rubio (1985) en un estudio realizado en Chile, en 60 embarazadas encontraron que el germen más frecuente era *E.coli* y que había un 54.2% de resistencia bacteriana a la ampicillina (González, 1990)

Calderón et al (1988) en México estudiaron 371 embarazadas de las cuales solo el 5.3% desarrollaron IVU y que con tratamiento se redujo a un 80% las alteraciones perinatales.

En 1999 estos mismos autores estudiaron 986 embarazadas de las cuales 9.3% tuvo Bacteriuria Asintomática, el 86% resolvió con tratamiento primario, un 10% recibieron un 2do esquema y un 5% tuvo falla terapéutica.

Adans et al (1990), en Cuba encontraron que el germen más frecuente era la *E.coli*, y que había un 50% de resistencia bacteriana a la ampicillina (Correa, 1990).

En Nicaragua también se han efectuado algunas Investigaciones sobre Infección Urinaria y Embarazo:

González Moncada (1999), en el Hospital Bertha Calderón Roque estudió 36 pacientes encontrando que el germen más frecuente es *E.coli* y que las primigestas son las pacientes que mayormente adquieren la enfermedad (González, 1990) .

Orozco (1991), estudió 150 mujeres embarazadas en el Centro de Salud Francisco Buitrago de Managua, encontrando que *E. Coli* era el germen más frecuente y que había un 69% de resistencia Bacteriana a la ampicillina.

Peña (1993), en el Hospital Hilario Sánchez, Masaya, investigó 120 pacientes encontrando también que el germen más frecuente era *E.coli* en un 79% (González, 1990)

Quant Sanquí (1997), en el Hospital Regional Santiago de Jinotepe, descubrió que el germen más frecuente era *E.coli* para un 85% y que existía una resistencia bacteriana a la ampicillina de un 40%.

Guadámuz García (2001), realizó 2 investigaciones en el Hospital Bertha Calderón Roque encontrando siempre que el germen más frecuente es la *E.coli* y que la resistencia bacteriana a la ampicillina oscila entre el 25-35%.

B. INFORMACIÓN GENERAL

Las infecciones de las vías urinarias, son un importante problema durante el embarazo, pues significan elevados costos para su atención y condicionan alta morbilidad que puede llevar a síntomas de manifestaciones más serias como sepsis por gram negativo y muerte (Berkow, 1977). Esta entidad, con sus diferentes presentaciones clínicas que van desde bacteriuria asintomática a pielonefritis, representa la complicación médica más común durante el embarazo. Se presenta de 2 a 10% de todos los embarazos, casi todas las mujeres son asintomáticas, excepto del 2 al 3% que manifiestan sintomatología de cistitis y pielonefritis. Su importancia radica en que si no son tratadas de manera apropiada, conllevan un alto riesgo tanto para la madre como para su hijo (Connally, 1999).

Para disminuir las morbimortalidades materna y fetal, es indispensable conocer los cambios anatómicos y fisiológicos de las vías urinarias durante la gestación, los aspectos microbiológicos de estas infecciones, así como establecer el diagnóstico adecuado y tratamiento oportuno (Sobel, 1991).

1. ETIOLOGÍA: Los microorganismos involucrados en las infecciones del tracto urinario son los mismos que en la mujer no gestante. Los organismos comúnmente identificados se originan en vías intestinales (Calderón, 1978). Las bacterias aisladas más frecuentes son bacilos gram negativos y entre ellos se destaca el *E. coli*, uropatogeno que se halla entre el 63 y 85% de los casos de

pielonefritis aguda (Calderón, 1978), le siguen especies como *KleibSELLA*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Stafilococcus aerus* y *Streptococcus*.

Con menor frecuencia se aíslan *Pseudomonas*, *Serratia*, *Citrobacter*, *Neisseria gonorrhoeae* y *Tricomonas* (Millar, 1977).

Cuando se aísla *Candida albicans*, *Chlamydia* y *Micoplasma*, debe investigarse alguna enfermedad inmunosupresora (Delzell, 2000).

G. vaginalis puede ocasionar cistitis o pielonefritis en pacientes embarazadas con enfermedad renal crónica.

Recientemente *S. saprophyticus* se ha considerado la segunda especie en infecciones de vías urinarias de la mujer y además causa de frecuentes recidivas (Sobell, 1991).

2. FISIOPATOLOGÍA

Existen cambios anatómicos y fisiológicos del aparato urinario durante el embarazo que predisponen a la infección. Entre ellos tenemos:

- a. Hidrouréter (principalmente en la segunda mitad del embarazo).
- b. Hipotonía vesical con aumento de la capacidad de llenado y vaciamiento incompleto, lo que presdispone al reflujo vesicouretral y acceso a las vías urinarias superiores.
- c. Aumento del pH por el incremento en la excreción de bicarbonato, que asociado a la glucosuria y aminoaciduria facilitan el crecimiento bacteriano.

Además de estos cambios, la urosepsis se facilita debido a que la uretra femenina es corta y está próxima a la vagina y parte inferior del aparato digestivo, los cuales son un gran reservorio de bacterias.

3. VIAS BACTERIANAS

El acceso de las bacterias al sistema urinario se da por tres diferentes vías (González, 1990):

a. Vía ascendente.

Es la más común; se debe a la migración transuretral de bacterias a partir del área periuretral hacia la vejiga y parte superior del aparato urinario. También puede ocurrir por implantación directa durante la manipulación e instrumentación del aparato urinario.

b. Vía descendente

Sucede por implante hematógenos de bacterias, lo cual se ve favorecido por el considerable flujo sanguíneo renal (que es el 25% del gasto cardiaco) y la elevada presión hidrostática capilar.

c. Vía linfática

La urosepsis debido a la presencia de conductos linfáticos que interconectan intestino grueso y sistema urinario es menos frecuente.

Por otra parte, la flora bacteriana normal de introito vaginal, región periuretral y uretra, interfieren con la adhesión del uropatógeno por competencia de sitios del receptor y por inhibición del crecimiento bacteriano. Por ejemplo, los lactobacilos

que son parte de la flora normal bacteriana se adhieren a las células uroepiteliales que inhiben la adhesión de *E. coli*, *K. Pneumoniae*, *Pseudomonas* y *Candida albicans*.

Otro factor antiadherente del huésped es el recambio de células epiteliales y la presencia de los oligosacáridos urinarios, uromucoides (proteína de Tamm-Horsfall), inmunoglobulina IgG e IgA y glucosaminoglucanos de la vejiga, que también tienen el potencial de inhibir, prevenir o despegar bacterias adheridas a la superficie mucosa.

4. SUSTANCIAS ADHERENTES DE *E. COLI*

Los uropatógenos poseen una variedad de factores virulentos que facilitan su adhesión e invasión al aparato urinario, de manera que evaden las defensas del huésped y resisten incluso a algunos antimicrobianos. Por ejemplo, se han identificado tres tipos de sustancias adherentes en *E. coli* que son:

- a. Fimbria tipo 1
- b. Fimbria P
- c. Adhesiva X .

Las cuales son proteínas que tienen la capacidad de fijarse a los receptores de las células huésped, para así facilitar su colonización.

En relación a *S. saprophyticus* el mecanismo virulento está mediado por un oligosacárido específico.

5. DIAGNÓSTICO DE LAS INFECCIONES DE LAS VIAS URINARIAS

Es fundamentalmente clínico, pero el definitivo se hace con la confirmación microbiológica de un uropatógeno de la vejiga o del aparato urinario.

Se puede hacer el diagnóstico al encontrar bacterias en la tinción de Gram o al detectar más de 50 leucocitos en un campo de alto poder. Tradicionalmente para establecer el diagnóstico de urosepsis es necesario la detección de más de 100,000 bacterias/ml de orina, aunque en estudios recientes se ha demostrado que un tercio de los casos, se asocian menores concentraciones de bacterias (10^2 y 10^4 /ml de orina) a cuadros agudos de cistitis y pielonefritis.

La muestra urinaria puede ser obtenida por la técnica del chorro medio o por cateterismo uretral. Otro método menos popular, pero excelente para obtener cultivos de orina no contaminados es la aspiración suprapúbica. La muestra debe ser llevada sin dilación al laboratorio microbiológico o refrigerar inmediatamente.

Una demora mayor de 2 horas propicia una cuenta alta y errónea de bacterias (Romero, 1989).

Existen métodos de laboratorio usados para localizar la infección de las partes inferior o superior del aparato urinario e incluyen técnicas directas como el lavado vesical y cateterismo uretral, lo mismo que técnicas indirectas como anticuerpos fluorescentes recubridores de 4 bacterias y excreción de glucuronidasa beta. Las pruebas no cruentas (es decir no invasivas), como la de anticuerpos fluorescentes, son simples y los resultados demuestran alta correlación con bacterias originadas

en la parte superior del aparato urinario, ya que las bacterias de uretra y vejiga no se asocian con anticuerpos fluorescentes.

Una prueba positiva de anticuerpos fluorescentes es indicativa de infección parenquimatosa; sin embargo, una prueba negativa se observa en un 31% de los pacientes con pielonefritis. Aunque estas pruebas ayudan a localizar la infección, su uso no es esencial para determinar el tratamiento.

6. ENTIDADES CLÍNICAS SEGÚN LA GRAVEDAD DE LAS VIAS URINARIAS.

Según la gravedad de las infecciones de vías urinarias y la presencia de síntomas agudos se diferencian tres entidades clínicas:

a. Bacteriuria asintomática.

Es la presencia de 100,000 o más bacterias por mililitro de orina de un único uropatógeno a partir de una muestra (con dos muestras aumenta a 96% la confiabilidad), obtenida por cateterismo uretral, por la técnica de chorro medio o por aspiración suprapúbica, en ausencia de sintomatología de las vías urinarias (Geffner, 1981).

La frecuencia varía con la población; va de 2.5 – 9.7% en embarazadas. Si dicha entidad patológica no es tratada adecuadamente, causa de 20 -40% de pielonefritis aguda.

b. Cistitis

Se trata de una infección limitada a la parte inferior del aparato urinario, con cultivo positivo tradicionalmente de 100,000 o más bacterias por mililitro de orina;

conlleva inflamación superficial de la mucosa vesical, uretral o ambas; se caracteriza por disuria, urgencia urinaria, polaquiuria, nicturia, malestar suprapúbico, hematuria, incontinencia urinaria y sobre todo ausencia de síntomas sistémicos (Sobell, 1991).

Ocurre en 1.3 a 3.4% de las embarazadas. Algunos investigadores como Stamin, han demostrado que las cuentas de bacterias tan bajas como 100/ml pueden ser indicativas de infección en pacientes sintomáticas (Romero, 1989)

c. Pielonefritis

La pielonefritis aguda es la infección del parénquima renal con cultivo positivo y síntomas sistémicos, como fiebre y escalofríos; ocurre en el 3% de las mujeres embarazadas y en el 70-80% de los casos; existe el antecedente de bacteriuria asintomática. Ocurre más frecuentemente en la segunda mitad del embarazo. Duff y Cool encontraron que sólo 2% de pacientes con pielonefritis desarrollaron la enfermedad durante el primer trimestre, el 52% la desarrollaron en el segundo y el restante 46% la desarrolló durante el tercer trimestre (Villagrana, 1992)

La pielonefritis aguda y crónica representan infección del parénquima renal con riesgo potencial de ocasionar insuficiencia renal inmediata o a largo plazo. La pielonefritis aguda se acompaña de fiebre, escalofríos, dolor costo vertebral, náusea, vómito o puede o no síntomas de cistitis. Estos últimos, incluso pueden ser los únicos datos presentes y hacen difícil la diferenciación clínica. De hecho, se sabe que aproximadamente un tercio de pacientes con síntomas característicos

de cistitis aguda no complicada tienen infección no reconocida de las vías urinarias superiores, demostrado a través del uso de procedimientos diagnósticos especiales como el lavado por arrastre vesical, cateterización uretral selectiva o por titulación de anticuerpos.

En la pielonefritis crónica, generalmente se requiere la presencia combinada de infección de un factor predisponente como por ejemplo, la nefropatía por reflujo, vejiga atónica, urolitiasis, nefropatía diabética, enfermedad polquistica renal o presencia de un catéter. Las principales manifestaciones son debidas al daño sostenido por infecciones previas y puede clasificarse como activa o inactiva.

7. COMPLICACIONES

Las complicaciones maternas de la pielonefritis a nivel renal están bien documentadas. En aproximadamente el 45% de las pacientes con Bacteriuria asintomática hay alteración de la capacidad de concentrar orina, lo cual se revierte con antibióticos apropiados. Otro 58% de pacientes sufren disminución de la depuración de creatinina con bacteriuria renal, la cual puede persistir a un año postparto. Giltrap y Col demostraron elevaciones tanto de nitrogeno ureico, como de creatinina sérica en 20% de los pacientes y se ha observado depuración de creatinina menor de 100ml/min en 46% de los casos.

Por otro lado, Van Dorsten encontró un 18% de pacientes con pielonefritis aguda, valores de creatinina sérica mayores de 8mg/ml.

Linnery Kass estiman que de 10 -15% de pacientes con embarazo y bacteriuria tendrán evidencia de pielonefritis crónica de 10-12 años después del parto y que la insuficiencia renal se desarrollará de 1 a cada 3000 mujeres infectadas. Si la bacteriuria en el embarazo no es tratada, persistirá por lo menos un año después del parto en 35-80% de quienes la padecen (Wendell, 1991).

Otra complicación potencialmente seria es el choque séptico, cuya incidencia es de 1.3-3% de estos casos, el 15-20% tienen además bacteremia. La demora en determinar la causa de la bacteremia aumenta el riesgo de choque séptico y enfermedad respiratoria del adulto (Delzell, 2000).

Esta última complicación de insuficiencia respiratoria fue encontrada en 4 de 250 pacientes con pielonefritis en la serie de Cunnigham y es probablemente a la acción de endotoxinas circulantes. También se ha encontrado mayor incidencia de hipertensión y de anemia durante el embarazo.

a. Complicaciones fetales

1. Prematurez

Aunque los datos sobre bacteriuria y parto pretérmino son ambiguos, está bien demostrada la relación entre pielonefritis, trabajo de parto y parto pretérmino.

Antes del empleo sistemático de urocultivo y tratamiento de embarazadas con infección, solía haber una incidencia de 20-50% de amenaza de parto pretérmino en pielonefriticas. En fecha reciente, Leveno y Col, encontraron una tasa de 15%

De acuerdo con investigaciones previas se informa que las pacientes con bacteriuria sin respuesta al tratamiento tienen mayores posibilidades de disfunción renal subclínica y complicaciones fetales.

Finalmente existen riesgos fetales por la fiebre per se y por el uso de antibióticos.

8. TRATAMIENTO

a. Bacteriuria asintomática y cistitis

A continuación se listan los procedimientos a través de los cuales se atiende la bacteriuria asintomática y la cistitis :

a.1 Tratamiento ambulatorio

a.2. Hidratación oral

a.3. En los casos de cistitis, antiespasmódicos de la musculatura lisa como el bromuro de propantelina y antiinflamatorio del tipo de la Indometacina.

a.4. Antiséptico urinario como la nitrofurantoina, 5-10mg/kg/día PO, durante 7-10 días como tratamiento de primer elección.

a.5 Antibiótico de amplio espectro como la ampicilina, 250 - 500mg cada 6hrs. PO, y cefalosporinas de administración oral como la cefalexina, de 2-4g al día, durante 7-10 días.

a.6 Si la paciente es alérgica a la penicilina o sus derivados, se recomienda sulfisoxazol, 1.5 -3g al día, PO durante 7-10 días. No obstante, este fármaco se ha asociado con la presentación de kernicterus si se utiliza en el tercer trimestre.

a.7. La modalidad del tratamiento corto (una dosis) para la cistitis aguda no ha demostrado su eficacia en estudios controlados y además se considera un riesgo durante el embarazo, por el posible desarrollo de complicaciones maternas y fetales si la infección no es erradicada.

b. Pielonefritis

Para tratar esta afección debe realizarse los siguientes procedimientos:

b.1. Hospitalización

b.2. Vigilancia de bienestar fetal

b.3. Hidratación parenteral; debe mantenerse diuresis mínima de 30ml/hr.

b.4. Analgésicos y antipiréticos como los derivados del paracetamol (acetaminofen)

b.5. Antibióticos parenterales. Existen dos modalidades recomendables de inicio de antibióticos en el medio:

- **Empírico.** Si se sospecha adquisición de infección extrahospitalaria, se recomienda iniciar con ampicillina, 1-2gr IV cada 6 horas

Si el origen de la infección es intrahospitalario, se recomienda iniciar con cefalosporina como la cefalotina 1gr cada 6 horas cefotaxima, 1g cada 8 horas. Si se considera conveniente agregar aminoglucósidos, se recomienda amikacina debido al menor efecto nefrotóxico y ototóxico en el feto, a razón de 15mg/kg/día. Es indispensable antes de iniciar cualquier antibiótico obtener muestra para examen general de orina y urocultivo.

b.6. Antibiograma. La elección del antibiótico se hará de acuerdo con la tinción de Gram, urocultivo y pruebas de sensibilidad. La duración del tratamiento es de 10 días por lo menos (Jennifer, 1981).

b.7. Si la paciente se encuentra afebril durante 24-48 horas después de haber iniciado el tratamiento parenteral se puede instituir el tratamiento oral y continuarlo hasta completar 10 días.

b.8. Ingreso a la unidad de cuidados intensivos si se presentan síntomas, signos de choques sépticos o ambos. Tal es el caso de hipotensión arterial persistente, pulso filiforme, taquicardia, polipnea, llenado capilar de más de 3seg, deshidratación de moderada a grave, hipotermia, oliguria y obnubilación.

En los casos de bacteriuria asintomática sin respuesta al tratamiento y en el urocultivo en que se encuentran patógenos del tipo *Proteus*, *Pseudomonas* y *S. aureus*, se deberá sospechar uropatía obstructiva, principalmente cálculos coraliformes y se recomienda como método diagnóstico al ultrasonido renal (Sobel, 1991).

En los casos de cistitis y pielonefritis con urocultivos positivos persistentes, se deberá sospechar como primera causa la resistencia al antibiótico in vivo o bien la posibilidad de infección cérvicovaginal concomitante. Estudios como la pielonegrafía intravenosa durante el embarazo se reservan sólo para hematuria persistente de origen renal.

c. Tratamiento supresor

Si se utiliza tratamiento supresor, sólo el 2.7% de las pacientes presentan recidivas que requieren nueva hospitalización. Esta supresión puede lograrse con la administración oral de microcristales de nitrofurantoina a dosis de 100-150mg/día durante el embarazo y las primeras dos semanas de puerperio (Villagrana, 1992).

Si la nitrofurantoina está contraindicada por deficiencia de hidrogenasa de glucosa-6-fosfato o si se aísla un microorganismo resistente, se puede utilizar otros fármacos como la ampicilina y la cefalexina.

9. PREVENCIÓN

Tiene como base la detección de bacteriuria asintomática en la primera visita de control prenatal. Se pueden usar acidificantes urinarios del tipo de la metenamida para prevenir recidivas (Jacoby, 1990).

Se deben solicitar urocultivos de control 1 ó 2 semanas después de finalizar el tratamiento y, de ser negativo, hay que llevar un control mensual hasta el termino de la gestación.

Se sugiere la administración de 100mg/día de macrodantina durante todo el embarazo en aquellas pacientes con bacteriuria recidivantes o antecedentes de pielonefritis (Romero, 1989).

C. INFORMACION SUSTANTIVA

El tratamiento Antimicrobiano seleccionado para la infección de vías urinarias y el embarazo es extremadamente importante, no solo para la resolución de la infección; si no también para el bienestar continuado de la madre y el feto. Este tratamiento es totalmente diferente del que habitualmente se utiliza para pacientes no embarazadas. Como ciertos agentes Antimicrobiano pueden ser nocivos para el feto, la escogencia de un fármaco para la terapéutica deberá valorar los riesgos - beneficios que se obtendrán.

En lo últimos 20 años se ha estado utilizando la ampicilina como tratamiento de la infección urinaria más embarazo y es el día de hoy, que en muchos centros hospitalarios continua utilizándose por la vía parenteral obteniéndose resultados satisfactorios. Su efectividad a pesar del alto grado de resistencia bacteriana continua demostrándose en las investigaciones efectuadas.

1. AMPICILINA

La ampicilina es un compuesto semi - sintético derivado del ácido 6 aminopenicilánico o sea que pertenece al grupo de las penicilinas. Difiere de las penicilinas orales por su mayor espectro de eficacia antimicrobiana (Berkow, 1977).

La ampicilina es desintegrada por la penicilinasas; por lo tanto, carece de valor en el tratamiento de infecciones por *Estafilococos* u otros microorganismos que

elaboran esta enzima. Tiene un efecto bactericida por inhibición de la síntesis de mucopéptido de la pared celular (Berkow, 1977).

a. Propiedades farmacológicas

La Ampicilina reprime la proliferación de Bacterias gram positivas y gram negativas. Es menos activa que la penicilina G contra cocos gram positivos. *Menigococos*, *Neumococos* y *Listeria* son sensible a la droga. *Haemophilus influenza* y el grupo viridans de *Streptococos* suelen ser inhibidos por concentración muy baja del medicamento, sin embargo se han descubierto cepas de *H. influenzae* y *E coli* que son muy resistentes a la ampicilina. Los enterococos son aproximadamente dos veces más sensibles a ella que a la penicilina G. Aunque la mayor parte de cepas de *E.coli*, *Proteus mirabilis*, *salmonella* y *Shigella* eran muy sensibles a la penicilina cuando empezó a utilizarse a comienzo de la década de los 70, ahora una proporción creciente de estas especies son resistentes. Del 2 al 40% de *E.coli*, un número importante de *Proteus mirabillis* y prácticamente todas las especies de *esterobacter* (aerobacter) actualmente son insensible a la droga.

La ampicilina es estable en medio ácido y bien absorbida en el conducto digestivo una dosis de 0.5 gramos por ingestión produce niveles máximos en el plasma de unos 3 microgramos por mililitro a las dos horas; 4 horas después de una dosis bucal ordinaria, se descubre aún el medicamento en la sangre. La toma de alimentos ante de tomar la ampicilina disminuye su absorción. La inyección

intramuscular de 0.5 a 1 gramo de ampicilina sódica da en el plasma valores máximos de 7 a 10 microgramos por mililitro, respectivamente, al cabo de una hora; estos declinan en grado exponencial con una semi desintegración de aproximadamente 90 minutos. La administración de Probenecid promueve el aumento de concentración y de persistencia del antibiótico en el plasma.

Aproximadamente la 4ta parte de la dosis bucal es eliminada por el riñón en las primeras 6 horas que siguen a su ingesta. Más o menos 70% de una dosis intramuscular o intravenosa de 0.5 gramos es eliminada en la orina en el mismo tiempo. La insuficiencia renal importante prolonga mucho la persistencia de ampicilina en el plasma. La Diálisis peritoneal, no es eficaz para suprimir la droga de la sangre, pero la hemodiálisis elimina el 40% aproximadamente de la reserva corporal en unas 7 horas. La ampicilina aparece en la Bilis, sufre circulación enterohepática y es eliminada en cantidades apreciables con las heces (Berkow, 1977).

b. Presentación.

- ◆ Cápsulas de 250 miligramos o 500 miligramos
- ◆ Suspensión en sal sódica de 125 mg a 250 mg.
- ◆ Inyectables de 500 mg a 1 gramo

c. Indicaciones

c.1. Infecciones causadas por bacterias gram negativas susceptibles:

Haemophylus influenzae, E. colí, Proteus mirabilis, Salmonella y Shigella

c.2. Bacterias gram positivas susceptibles:

- *Neumococos, Streptococos, Listeria, Estafilococos*, no productores de penicilinas

d. Enfermedades específicas

- d.1. Enfermedades de la piel y tejido celular subcutáneos
- d.2. Infecciones del tracto respiratorio
- d.3. Infecciones de las vías urinarias
- d.4. Infecciones del tracto gastrointestinal (Diarrea infecciosa)
- d.5. Meningitis

e. Dosificación

Debido a la resistencia bacteriana que se ha observado en los últimos años se han tenido que venir aumentando la dosis terapéutica.

- e.1. Infección de piel y tracto respiratorio 0.5 gramos a 1 gramo PO cada 6 horas
- e.2. Infecciones de tractos urinarios y gastrointestinal 50 a 100mg / Kg / 24 horas.
- e.3. Infección severa - septicemia 100 - 200 mg / Kg / 24 horas.

f. Duración de la terapia

Deberá ser individualizada, en general se recomienda continuar la terapia 48 - 72 horas después de la remisión de los síntomas clínicos ó 7 - 10 días.

g. Efectos adversos

Diarrea, Colitis pseudomenbranosa, náuseas y vómitos, Rash cutáneo, reacciones de hipersensibilidad, anemia hemolítica, eosinofilia, agranulocitosis, cefalea, convulsiones, flebitis, nefritis intersticial.

h. Contraindicaciones

Hipersensibilidad a la ampicilina y a otras penicilinas.

i. Interacciones medicamentosas

Incompatibilidad (por inactivación) con aminoglucósidos, tetraciclinas, sulfas, Eritromicina y Cloranfenicol; que podrían disminuir la eficacia de la ampicilina.

La Ampicilina disminuye la eficacia de los anticonceptivos.

j. Recomendaciones

- ◆ Investigar sobre alergias a las penicilinas
- ◆ La toma oral de ampicilina debe ser una hora antes ó 2 horas después de los alimentos.

k. Nombres comerciales

- k.1. Ampliopen
- k.2. Binotal
- k.3. Omnipen
- k.4. Pembrítin
- k.5. Pentrexil
- k.6. Pollicilina

k.7. Pricipen (Berkow, 1977)

En un estudio clínico basado en la evidencia, realizado en diciembre de 2001, se encontró que el uso de la ampicilina más gentamicina tenía igual efectividad en el tratamiento de la pielonefritis que usando Ceftriaxona o Cefazolina (Eclipse, 2001).

2002

A. TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal y prospectivo. Es de tipo descriptivo porque no establece una relación causa-efecto, más bien establece relaciones con factores, pero no puede establecer relaciones de causalidad. Es de corte transversal porque se refiere al momento de momento en un momento o período de tiempo determinado (estudios de prevalencia) y es prospectivo porque sigue el sentido del tiempo a partir del momento iniciado para la investigación.

C. UNIVERSO Y MUESTRA

1. Universo: Son todas las pacientes embarazadas que ingresaron al Hospital "Bertha Calderon Roque" con diagnóstico de infección de las vías urinarias.
2. Muestra: Es de tipo no probabilística por conveniencia y que por las características de la investigación la muestra tomada fue de 24 pacientes embarazadas con infección en las vías urinarias y que se les aplicó ampicilina.

CAPITULO III. DISEÑO METODOLOGICO

A. AREA DE ESTUDIO

El presente estudio se realizó en el área ginecológica del Hospital "Bertha Calderón Roque", Managua, Nicaragua, en el período comprendido marzo-mayo 2002.

B. TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal y prospectivo. Es de tipo **descriptivo** porque no establece una relación causa -efecto, más bien establece relaciones de factores; pero no puede establecer relaciones de causalidad. Es de **corte transversal** porque se refiere al abordaje de fenómeno en un momento o período de tiempo determinado (estudios de prevalencias) y es **prospectivo** porque sigue el sentido del tiempo a partir del momento escogido para la investigación.

C. UNIVERSO Y MUESTRA

1. **Universo:** Son todas las pacientes embarazadas que ingresaron al Hospital "Bertha Calderón Roque" con diagnóstico de infección de las vías urinarias.
2. **Muestra:** Es de tipo no probalístico por conveniencia y que por las características de la investigación la muestra tomada fue de 64 pacientes embarazadas con infección en las vías urinarias y que se les aplicó ampicillina intravenosa.

D. UNIDAD DE ANÁLISIS

Pacientes embarazadas con infección en las vías urinarias y que se les aplicó ampicilina intravenosa.

E. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS

La fuente de información es secundaria. Para la obtención de los datos se recopilaron los expedientes de las pacientes en estudio, seguidamente se revisó la información necesaria de acuerdo a una ficha previamente elaborada para luego procesar la información. (ver anexo 1)

F. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Una vez llenados los formatos (uno por cada paciente) se introdujeron los datos a la computadora a través de una hoja de tabulación estadística previamente diseñada y la cual se procesó en el programa estadístico EPI INFO 6.0 en bases de datos y luego tabuladas usando distribución de frecuencias, recurrencia y porcentajes con sus respectivos gráficos y variables para su discusión. El texto fue procesado en el programa Microsoft Word 2000 y Microsoft Excell 2000.

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

1. Edad
2. Escolaridad
3. Estado Civil
4. Embarazos o gestaciones
5. Edad gestacional

6. Métodos diagnósticos
7. Germen más frecuente aislado
8. Día de estancia hospitalaria
9. Efectividad de la terapia
10. Recurrencia

H. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Def. Conceptual	Def. Operativa	Indicador	Cuantificador	Descriptor	Cualificador
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento. Tomando en cuenta el periodo de fertilidad humana en la mujer 14 a los 35 años	Años cumplidos de la mujer embarazada al momento del estudio en el hospital Bertha Calderón	Grupos etareos	Hasta 15 años 16-20 años 21-25 años 26-30 años 31-35 años > 35 años	-	-
Escolaridad	Duración de los estudios en un centro docente.	Ultimo grado de escolaridad por la paciente embarazada.	-	-	Años aprobados	Analfabeta No sabe leer Primaria 1ro a 6to grado Secundaria 1er - 5to año Universitaria 1er - 5to año en Universidad
Estado Civil	Condición conyugal	Tipo de relación conyugal	-	-	Estatus legal	Casada Por la ley civil o religiosa Soltera Sin conyuge Acompañada Unión estable
Embarazos ó Gestaciones	No. de gestaciones culminadas al momento del estudio	Total de embarazos que ha tenido la paciente al momento del estudio	Número de embarazos	Nullipara no ha tenido ningún parto Primipara 1 parto Secundipara 2 partos Multipara más de 3 partos	-	-
Edad gestacional	Tiempo transcurrido desde la fecha de ultima menstruación hasta el momento del Estudio	Semanas de embarazos según la FUM, clínica ó ultrasonido.	Tiempo	6-10 semanas 11-20 semanas 21-30 semanas 31-40 semanas	-	-
Método diagnóstico	Parte de la medicina que identifica una enfermedad	Examen de laboratorio que permite determinar una enfermedad	-	-	Tipos de métodos	Clinico. Diagnóstico fundamentado en los síntomas EGO. Examen general de orina Urocultivo. Probagación artificial de microorganismos en la orina. Clinico + EGO.
Agente etiológico	Microorganismo patógeno aislado en urocultivo	Germen patógeno analizado en el hospital "Bertha Calderón Roque"	Germen patógeno	-	E. coli Enterobacter Pseudomona Proteus Citrobacter No hubo crecimiento bacteriano y no se tomó cultivo	-

H. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Def. Conceptual	Def. Operativa	Indicador	Cuantificador	Descriptor	Cualificador
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento. Tomando en cuenta el período de fertilidad humana en la mujer 14 a los 35 años	Años cumplidos de la mujer embarazada al momento del estudio en el hospital Bertha Calderón	Grupos etareos	Hasta 15 años 16-20 años 21-25 años 26-30 años 31-35 años > 35 años	-	-
Escolaridad	Duración de los estudios en un centro docente.	Ultimo grado de escolaridad por la paciente embarazada.	-	-	Años aprobados	Analfabeta No sabe leer Primaria 1ro a 5to grado Secundaria 1er - 5to año Universitaria 1er - 5to año en Universidad
Estado Civil	Condición conyugal	Tipo de relación conyugal	-	-	Estatus legal	Casada Por la ley civil o religiosa Soltera Sin conyuge Acompañada Unión estable
Embarazos ó Gestaciones	No. de gestaciones culminadas al momento del estudio	Total de embarazos que ha tenido la paciente al momento del estudio	Número de embarazos	Nulipara no ha tenido ningún parto Primipara 1 parto Secundipara 2 partos Multipara más de 3 partos	-	-
Edad gestacional	Tiempo transcurrido desde la fecha de ultima menstruación hasta el momento del Estudio	Semanas de embarazos según la FUM, clínica ó ultrasonido.	Tiempo	6-10 semanas 11-20 semanas 21-30 semanas 31-40 semanas	-	-
Método diagnóstico	Parte de la medicina que identifica una enfermedad	Examen de laboratorio que permite determinar una enfermedad	-	-	Tipos de métodos	Clinico Diagnóstico fundamentado en los síntomas. EGO. Examen general de orina Urocultivo. Propagación artificial de microorganismos en la orina. Clínico + EGO
Agente etiológico	Microorganismo patógeno aislado en urocultivo	Germen patógeno analizado en el hospital "Bertha Calderón Roque"	Germen patógeno	-	-	<i>E. coli</i> <i>Enterobacter</i> <i>Pseudomona</i> <i>Proteus</i> <i>Citrobacter</i> No hubo crecimiento bacteriano y no se tomó cultivo

Sensibilidad y Resistencia	Condición que tiene la ampicilina Para destruir o no a los gérmenes que causan IU (in vitro).	Efecto positivo ó negativo de la ampicilina sobre las bacterias	-	Efectos producidos	Sensible Resistente	SI NO
Días de estancia hospitalaria	Días de permanencia de la pacientes en el Hospital.	Periodo en que la pacientes se encuentra internada en el hospital	Horas de estancias	0 - 1 días 2- 3 días 4 - 5 días > 5 días		
Recurrencia	¿Volvió la paciente con el mismo diagnóstico a hospitalizarse?	Retorna la paciente por la misma patología.		Enfermedad repetida	SI NO	

CAPITULO IV. PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Se investigaron 64 expedientes clínicos de pacientes embarazadas que ingresaron al hospital con diagnóstico de infección de las vías urinarias, a las que se les aplicó ampicilina intravenosa.

A. DISTRIBUCIÓN DE LA MUJER EMBARAZADA POR GRUPOS ETAREOS

En la tabla No. 1 y gráfico No. 1 puede observarse que la etapa fértil de la mujer oscila entre los 15-35 años. La pirámide poblacional de Nicaragua se asienta en una base ancha que corresponde mayormente a niños y jóvenes; por lo cual no es de extrañar que el mayor conglomerado de embarazadas corresponda a menores de 26 años con 47 pacientes (73.5%).

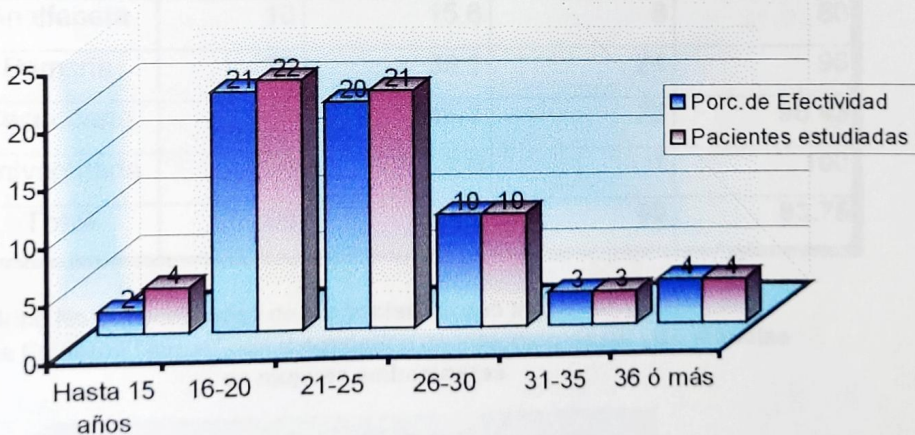
La edad aunque no es fundamental para el desarrollo de infecciones como el de las vías urinarias, ocupa su lugar, ya que la inexperiencia y los tabúes sexuales (higiene de los genitales externos, forma de secarse post micción, manejo de las secreciones vaginales y los cambios fisiológicos del embarazo); en lo que respecta a la efectividad no hay diferencia estadísticamente significativa. En el grupo de menores de 16 años se observó un 50% de efectividad, esto es debido a las pocas muestras (tamaño muestral); es un sesgo que no tiene importancia en el estudio.

Sin embargo, en la edad HASTA 15 AÑOS, se observa que de 4 pacientes, el fármaco fue efectivo únicamente en 2 pacientes, ya que la joven embarazada a esa edad tiene mayor descuido en su higiene, esto no significa que el fármaco no está siendo efectivo o tiene relación con la edad, pero estadísticamente refleja su efectividad.

Tabla No. 1 Edad de las pacientes que ingresaron al Hospital Bertha Calderón R, con diagnóstico de Infección de las Vías Urinarias en mujeres embarazadas.

Edad	Número	%	Efectividad	%
Hasta 15 años	4	6.3	2	50
16-20 años	22	34.4	21	95.45
21 - 25 años	21	32.8	20	95.24
26 - 30 años	10	15.6	10	100
31 - 35 años	3	4.7	3	100
Mayor 35	4	6.3	4	100
Total	64	100	60	93.75

Gráfico No 1. Edad de las pacientes que ingresaron al hospital "Bertha Calderón Roque", con diagnóstico de infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas.



B. MUJERES EMBARAZADAS EN RELACIÓN A SU ESCOLARIDAD

El Hospital "Bertha Calderón Roque", pertenece al Ministerio de Salud y a pesar de ser de referencia nacional, atiende mayormente a pacientes de bajos recursos económicos

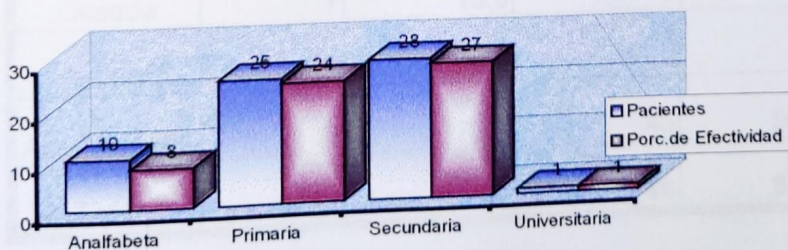
y que por no laborar, no tienen derecho a la atención médica del Seguro Social; como se observa en la tabla y gráficos No. 2 los niveles de escolaridad de las pacientes estudiadas en su mayoría se encuentran en los rangos de analfabeta y educación primaria, este grupo lo conforman 35 pacientes (55%).

No se encontró diferencia estadística de importancia con respecto a la efectividad de la ampicilina, pero de acuerdo a su nivel de escolaridad sobre todo analfabeta y primaria no les permite estar conscientes de los riesgos que este tipo de infección conlleva, al no reflejar una efectividad absoluta estadísticamente hablando.

Tabla No. 2 Escolaridad de las pacientes que ingresaron al Hospital Bertha Calderón, con Diagnóstico de Infección en las Vías Urinarias en mujeres embarazadas.

Escolaridad	Número	%	Efectividad	%
Analfabeta	10	15.6	8	80
Primaria	25	39.1	24	96
Secundaria	28	43.7	27	96.43
Universitaria	1	1.6	1	100
Total	64	100	60	93.75

Gráfico No 2. Escolaridad de las pacientes que ingresaron al hospital "Bertha Calderón Roque" con diagnóstico de infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas



C. SITUACIÓN CONYUGAL DE LAS PACIENTES EMBARAZADAS CON INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS.

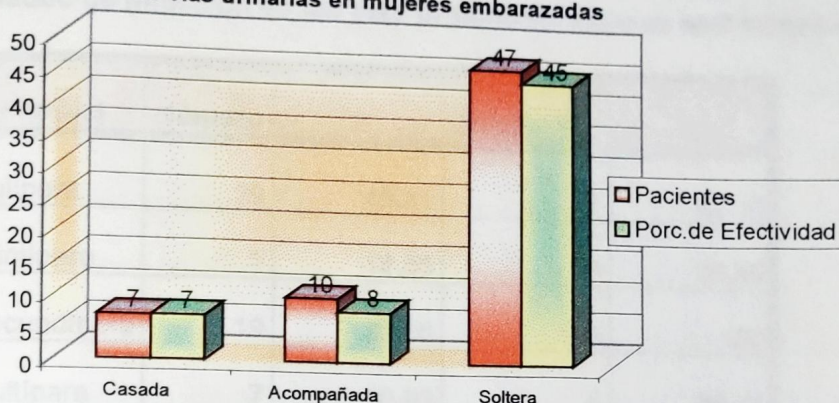
En la tabla No. 3 y su gráfica correspondiente se encontró que el 89% de las pacientes no optan por la vida matrimonial y se encuentran ubicadas en los rangos de unión de libre (acompañadas) o solteras. Esta es una tendencia que ha venido en aumento desde hace mucho tiempo y que denota poca confianza o valorización de la unión matrimonial, ya sea civil o eclesial.

Se puede observar también que no existe relación en lo que respecta a la efectividad del tratamiento y las diferentes situaciones conyugales. Sin embargo, el mayor número de pacientes pertenece al grupo de acompañada, es un tipo de relación que por su naturaleza puede convertirse en una relación inestable e inclusive llegar a la promiscuidad, causando mayores riesgos de infección, ya que las vías de acceso de los gérmenes al aparato urinario se dan por gérmenes de la vejiga, procesos de infección del aparato genital (vagina, vulva o cervix) o zonas vecinas de la región anal.

Tabla No. 3 Estado civil de las pacientes que ingresaron al Hospital Bertha Calderón R., con diagnóstico de Infección de las Vías Urinarias en mujeres embarazadas.

Estado	Número	%	Efectividad	%
Casada	7	10.9	7	100
Soltera	10	15.6	8	80
Acompañada	47	73.4	45	95.74
Total	64	100	60	93.75

Gráfico No 3. Estado civil de las pacientes que ingresaron al Hospital Bertha Calderón Roque con diagnóstico de infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas



D. NUMERO TOTAL DE EMBARAZOS DE LAS PACIENTES CON INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS.

En la tabla No. 4 y su gráfico se observa que un gran porcentaje de pacientes son nulíparas y al menos de 2 partos (89%); hecho que se relaciona también con la edad y la inexperiencia en el manejo de los cambios fisiológicos del embarazo, de las secreciones vaginales (cercanía de la vagina con la uretra que es puerta de entrada de los gérmenes a la vejiga urinaria) y en la mala técnica de secado post-micción donde se llevan los gérmenes de la región perianal hacia la uretra.

No hay evidencia significativa de importancia en cuanto a la efectividad de la terapéutica.

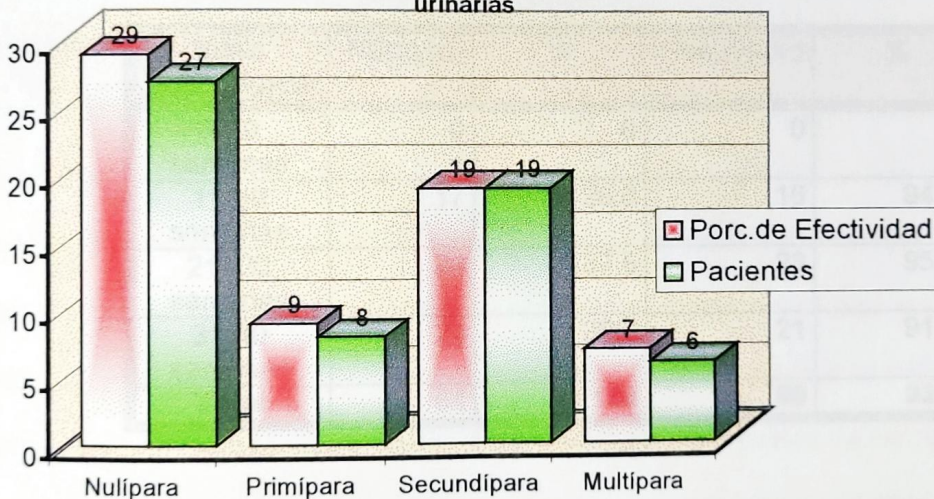
E. SEÑALES DE EMBARAZO DE LAS PACIENTES CON INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS.

En relación a la edad gestacional se observa el número de pacientes (47) con síntomas de embarazo

Tabla No. 4. Paridad de las pacientes que ingresaron al Hospital Bertha Calderón R. con diagnóstico de Infección de las Vías Urinaria en mujeres embarazadas .

Paridad	Número	%	Efectividad	%
Nulípara	29	45.31	27	93.10
Primípara	9	14.06	8	88.89
Secundípara	19	29.68	19	100
Múltipara	7	10.93	6	85.71
Total	64	100	60	93.75

Gráfico No. 4 Paridad de las pacientes que ingresaron al Hóspital Bertha Calderón Roque con diagnóstico de infección de las vías urinarias



E. SEMANAS DE EMBARAZO DE LAS PACIENTES CON INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS.

En relación a la edad gestacional se observa en la tabla y gráfico No.5 que el mayor número de pacientes (47) con infección de las vías urinarias tenían un embarazo mayor

de 20 semanas (73%). Esto corresponde con la literatura mundial que refiere a que mayor edad gestacional es mayor el útero grávido (Villagrana, 1992), ejerciendo presión sobre la vejiga y los uréteres que conlleva consecuentemente a un estasis y multiplicación de los gérmenes. Hay que hacer notar que el período investigado no hubo diagnóstico de infección urinaria en embarazos menores de 11 semanas; ya sea por casualidad o que son muy pocas las infecciones que se dan en este periodo.

No hubo diferencia significativa en cuanto a la efectividad del tratamiento antibacteriano.

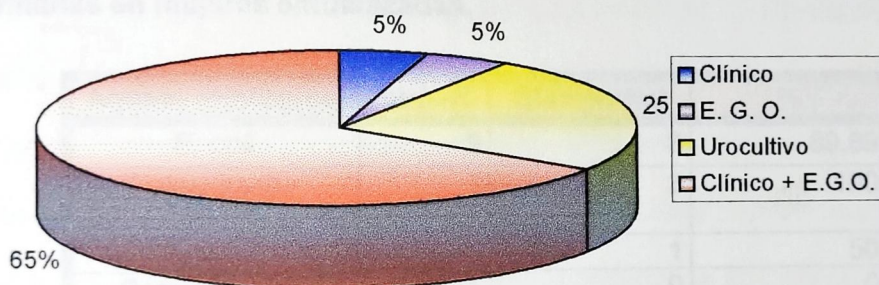
Tabla No. 5 Edad Gestacional de las pacientes que ingresaron al Hospital Bertha Calderón R. con diagnóstico de Infección de las Vías Urinarias en mujeres embarazadas.

Edad gestacional	Número	%	Efectividad	%
6-10 semanas	0	0	0	0
11-20 semanas	17	26.6	16	94.12
21 -30 semanas	24	37.5	23	95.83
31-40 semanas	23	35.9	21	91.30
Total	64	100	60	93.75

Tabla No. 6 Método Diagnóstico utilizado en las pacientes que ingresaron al Hospital Bertha Calderón Roque con Infección de las Vías Urinarias.

Método	Número	%
Clínico	3	4.69
EGO	3	4.69
Urocultivo	16	25
Clínico + EGO	42	65.4
Total	64	100

Gráfico No. 6 Método de diagnóstico utilizado en las pacientes que ingresaron al Hospital Bertha Calderón Roque con diagnóstico de infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas



G. AGENTE ETIOLOGICO AISLADO EN UROCULTIVOS DE PACIENTES CON INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS.

En la tabla No. 7 y su gráfica se observa que la *Escherichia Coli* fue el germen patógeno más frecuentemente aislado (56%), hecho que no admite discusión ya que es de predominancia mundial, reportes bibliográficos internacionales y de investigaciones nacionales así lo describen (González, 1990).

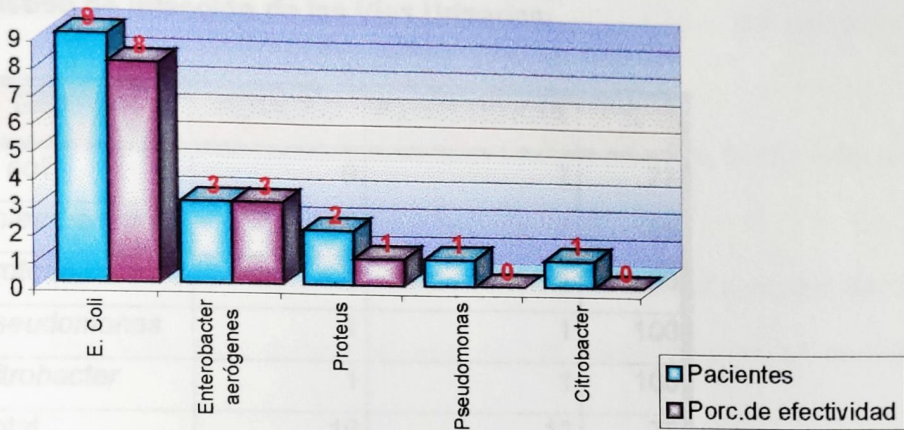
La ampicilina intravenosa tiene una muy buena efectividad contra las infecciones urinarias producidas por *Escherichia Coli* a pesar de la resistencia in vitro que se le ha encontrado.

Aunque son pocas las muestras de urocultivo que reportan *Pseudomonas* y *Citrobacter*, no hubo efectividad alguna del antibiótico y esto se debe a que dichos gérmenes están fuera del espectro terapéutico de la ampicilina y que se estableció en relación a la poca respuesta al tratamiento con ampicilina y denota más días de estancia hospitalaria que fueron tratadas con otros antibióticos.

Tabla No. 7 Agente etiológico aislado en los urocultivos de las pacientes que ingresaron al Hospital Bertha Calderón Roque con diagnóstico de Infección de las Vías Urinarias en mujeres embarazadas.

Agente etiológico	Número	Efectividad	%
<i>E. coli</i>	9	8	89.89
<i>Enterobacter aerogenes</i>	3	3	100
<i>Proteus</i>	2	1	50
<i>Pseudomonas</i>	1	0	0
<i>Citrobacter</i>	1	0	0
Total	16	12	75

Gráfico No 7. Agente Etiológico aislado en los urocultivos de las pacientes que ingresaron al Hospital "Bertha Calderón Roque", con diagnóstico de infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas



H. SENSIBILIDAD Y RESISTENCIA DE LOS GÉRMENES QUE PRODUCEN INFECCIÓN EN LAS VÍAS URINARIAS DE LAS PACIENTES INVESTIGADAS.

En la lucha que se ha venido gestando entre los gérmenes patógenos y los antibióticos, la resistencia bacteriana de los primeros insinúan ir ganando la batalla.

Como se observa en la Tabla y Gráfico No.8 , la ampicillina ha sido desplazada como tratamiento de muchas enfermedades, ya que la resistencia bacteriana contra ella ha venido creciendo conforme el tiempo, habiendo reportes internacionales que oscilan entre un 30 – 80% (Sobel, 1991). También se observa una resistencia bacteriana in vitro del 77% para *Echerichia coli* , 66% para *Enterobacter* y se observó un 100% para *Pseudomonas* y *Citrobacter*.

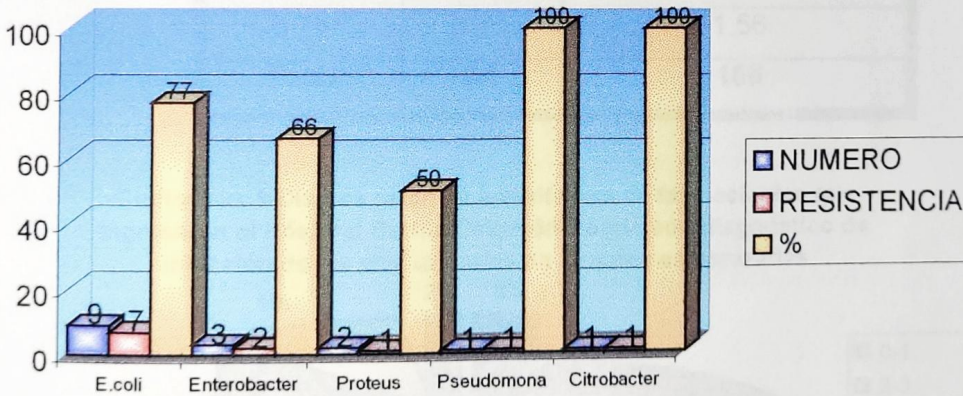
I. ESTANCIA HOSPITALARIA DE PACIENTES INVESTIGADAS CON INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS.

En la tabla y gráfico No. 8, se observa que esto es uno de los parámetros que más se utiliza para valorar la efectividad de un fármaco. En el Hospital "Bertha Calderón R", se

Tabla No. 8 Resistencia Bacteriana in vitro de los gérmenes aislados en los urocultivos en mujeres embarazadas que ingresaron al Hospital "Bertha Calderon R", con diagnóstico de infección de las Vías Urinarias.

GERMEN	NUMERO	RESISTENCIA	%
<i>E. coli</i>	9	7	77
<i>Enterobacter</i>	3	2	66
<i>Proteus</i>	2	1	50
<i>Pseudomonas</i>	1	1	100
<i>Citrobacter</i>	1	1	100
Total	16	12	75

Gráfico No. 8 Resistencia Bacteriana in vitro de los gérmenes aislados en los urocultivos en mujeres embarazadas que ingresaron al Hospital "Bertha Calderón R", con diagnóstico de infección de las vías urinarias



I. ESTANCIA HOSPITALARIA DE PACIENTES INGRESADAS CON INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS.

En la tabla y gráfico No. 9, se observa que este es uno de los parámetros que más se utiliza para valorar la efectividad de un fármaco. En el Hospital "Bertha Calderón R", se

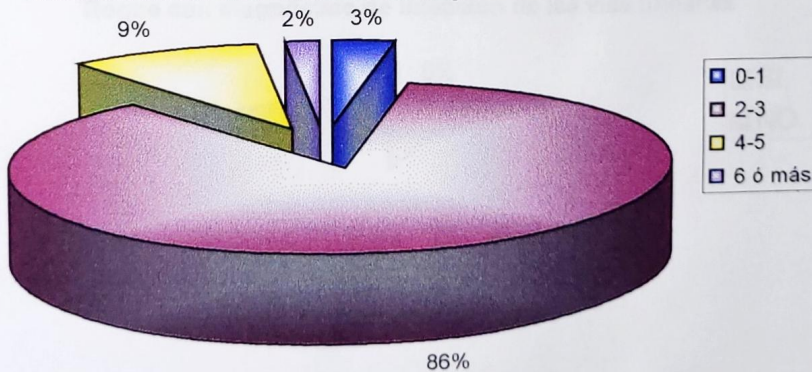
inicia tratamiento intravenoso con ampicilina a toda paciente que es ingresada con diagnóstico de infección de las vías urinarias; si a las 48 horas de tratamiento no hay respuesta satisfactoria, se cambia de antibiótico o se le añade otro, por ejemplo un aminoglucósido tipo gentamicina

La mayoría de pacientes 55 (86%) estuvieron internadas de 2-3 días, hecho relevante que denota una buena efectividad el fármaco.

Tabla No. 9 Estancia Hospitalaria de las pacientes ingresadas al Hospital Bertha Calderón Roque con diagnóstico de Infección de las Vías Urinarias en mujeres embarazadas.

Días	Número	Porcentaje
0-1	2	3.13
2-3	55	85.94
4-5	6	9.38
6 - >	1	1.56
Total	64	100

Gráfico No. 9 Días de estancia hospitalaria de las pacientes que ingresaron al Hóspital Bertha Calderón Roque con diagnóstico de infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas



J. RECURRENCIA DE LA INFECCIÓN URINARIA EN PACIENTES TRATADAS CON AMPICILLINA .

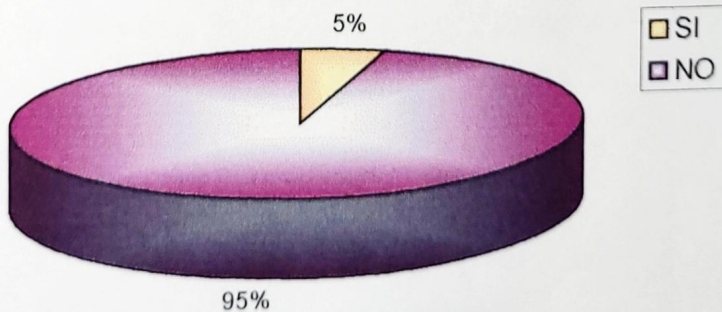
En la tabla y gráfico No. 10 observamos que solamente 3 pacientes (5%) de las 64 investigadas, volvieron al hospital a internarse, esto puede ser debido a que no completaron el régimen terapéutico (no compraron, cambiaron dosis) o en su defecto por ineficiencia del fármaco, de estas 3 pacientes que recurrieron, 2 son menores de 20 años, analfabetas y solteras.

Tomando en cuenta el escaso número de pacientes que recurrieron, se aprecia la buena efectividad de la ampicillina.

Tabla No. 10 Recurrencia de la infección de las pacientes que ingresaron al Hospital Bertha Calderón R, con diagnóstico de infección de las vías urinarias.

Recurrencia	Numero	Porcentaje
SI	3	4.6
NO	61	95.4
Total	64	100

Gráfico No.10 Recurrencia de la infección de las pacientes que ingresaron al Hóspital Berhta Calderón Roque con diagnóstico de infección de las vías urinarias



CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

1. La ampicillina como tratamiento antibacteriano en las pacientes embarazadas e internadas con infección de las vías urinarias continua teniendo eficacia a pesar de los reportes de resistencia bacteriana in vitro.
2. El examen clínico asociado con el general de orina fue el método de diagnóstico más utilizado.
3. El agente etiológico mayormente aislado fue la *Echericha coli* que causa la mayor incidencia de infecciones de vías urinarias.
4. Se continúan reportando altos índices de resistencia in vitro de la ampicillina
5. La ampicillina muestra mayor efectividad sobre el *Echericha coli*
6. La ampicillina no muestra efectividad sobre *Pseudomonas* y *Citrobacter*



B. RECOMENDACIONES

1. Continuar el uso de la ampicilina intravenosa como antibiótico para la infección de vías urinarias en las mujeres embarazadas.
2. Dar a conocer los resultados del estudio al Hospital "Bertha Calderón Roque", a la facultad de Ciencias Médicas (UNAN), a la Facultad de Ciencia y Tecnología – Farmacia (UCEM) y que exista como ficha bibliográfica para el público en general.
3. Continuar con investigaciones que avalen o no el uso de ampicilina intravenosa como terapéutica de la infección de las vías urinarias en el embarazo.
4. Proveer a las unidades de salud de otros antibióticos que sean efectivos para el tratamiento de infección de vías urinarias en embarazadas en el caso que el tratamiento no de respuesta satisfactoria al presentarse otras complicaciones (cefalosporina, ácido nalidixico, nitrofurantoina)
5. Hacer notar a las autoridades del Ministerio de Salud Pública de la importancia de esta Patología (IVU) y las consecuencias que conlleva su mal diagnóstico y tratamiento, por lo que debería aumentarse el rubro presupuestario en el abastecimiento técnico de materiales tipo urocultivo.
6. Efectuar campañas de divulgación masiva sobre: embarazo de alto riesgo, cambios fisiológicos de embarazadas, signos, síntomas de peligro, alimentación e higiene durante el embarazo, principalmente a jóvenes y nulíparas que por su inexperiencia pueden presentar problemas.



COMENTARIOS DE AUTOR

En la realización de la tesis "LA AMPICILLINA EN EL TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES DE LAS VIAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS INTERNADAS EN EL HOSPITAL BERHTA CALDERON ROQUE", queremos transmitir nuestra experiencia y a pesar que no tuvimos la relación personal con ellas, pero a través de sus expedientes las conocimos y nos dimos cuenta de la realidad en que ellas viven; su pobreza, su grado de cultura, su falta de higiene y su grado de moralidad.

Este hospital carece de presupuesto, directamente se ve reflejado en el laboratorio donde no se puede practicar urocultivo a todas estas pacientes, debido al costo elevado que éste requiere. Los médicos están limitados en su labor por falta de material tecnológico.

También agradecemos a estos médicos que brindan su labor al Ministerio de Salud que nos enseñaron a conocer desde otro punto de vista la realidad que vive nuestro país.

¡MUCHAS GRACIAS!

Patricia M. Sánchez Lazo

Carolina Pérez García

VI. BIBLIOGRAFÍA

1. Berkow Robert Manual Merk 13^a ed. New York. Merk And Company 1977. 706p.
2. Botero V. Jaime. Obstetricia y Ginecología 4^a ed. (19^a reimpresión). Bogotá, Colombia. Editorial Carvajal S.A. 1990. 812p.
3. Calderón J. E. Conde. Chávez A. Características Epidemiológicas de las Infecciones de Vías Urinarias en las Gestantes. México: 1978 . 356p.
4. Connally A, Torp J.M. Urinary Tract Infection and Pregnancy Urol Clin North Nov. 1999. 285p.
5. Delzell Lefeure, Urinary Tract Infection During Pregnancy. American Family Phys. 2000. 713p.
6. Geffner Edwin . Compedium of Drug Therapy. 3^a ed. New York . Biomedical Information Corporation. 1981. 494p.
7. González Clara "Manejo de las Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes de Alto Riesgo Obstétrico con 20 ó más semanas de gestación" Tesis para optar al Título de Especialista, Hospital Bertha Calderón Roque, Managua, Nicaragua 1990. 68p
8. González P. Correa R, Montiel. Tratamiento de la Infección de Vías Urinarias Durante el Embarazo. Experiencia en 110 pacientes. Rev. Med. Chile 1990. 116 p. .
9. Gratacos E, Torres P. Srenning and Treatment of asintomatic Bacteriuria In Pregnancy. Prevent Pyelonefritis. Journal Infect Disease . 1994. 169p.
10. Hospital Bertha Calderón Roque. Infecciones Nosocomiales. Comité de Infecciones. Managua: Hospital Bertha Calderón Roque del Comité de Infecciones Nosocomiales . Informe Final. 1994. 112p

11. Jacoby P, Nelger R, Merzbach D. Single Dose Antimicrobial Therapy in the Treatment of Asintomatic Bacteriuria in Pregnancy. Am. J. Obstet and Gynecol. 1990. 156 p.
12. Millar L., Cox S. Urinary Tract Infections Complicating Pregnancy. Infect Dis. Clin. North Am. 1997. 240 p.
13. Paredes, Luis; Espinoza, F; Et, Alli. Programa analítico de nefrología, 1996. [http:// Hipócrates. Med unís.Educ/loses estudios/Plan Global/Prog.Net.HTM](http://Hipócrates.Med.unis.Educ/loses estudios/Plan Global/Prog.Net.HTM).
14. Romero R. Oyarzun E. Másor P. Metanálisis of the Relation Ship Between Asintomatic Bacteriuria and Preterm Delivery low Brith Weihtg. Obstetric Gynecol 1989. 173 p.
15. Sobel J. D. Pathogenesis of Urinary Tract Infection. Infect. Dis Clin North Am 1991; 218 p.
16. Villagrana Z. R, Figueroa Dr. Ruiz Etiología de las Infecciones Urinarias Durante el Embarazo. Gynecol Obstet. México 1992. 196 p.
17. Wendell G. Gilstrap L.C. Infección Urinaria Durante la Gestación. Taller Internacional: Infección Urinaria en la Etapa Reproductiva de la Mujer. Instituto Nacional de Perinatología. México D.F. 1991. 52 p.

GLOSARIO

Albúmina.

Proteína que existe en casi todos los tejidos animales y algunos vegetales

Albuminuria.

Excreción urinaria de albúminas.

Aminoaciduria.

Excreción urinaria de aminoácidos.

Angiopatia.

Enfermedad de los vasos sanguíneos

Artropatía.

Enfermedad de las articulaciones

Cateter.

Instrumento tubular quirúrgico para drenaje de líquidos

Cateterismo.

Paso de un cateter por un conducto o cavidad

Cervicitis.

Inflamación del cervix o cuello del útero

Clamidia Tracomatis.

Especie de bacteria causantes de enfermedad de transmisión sexual

Constipación.

Estreñimiento

Díálisis Peritoneal.

Separación por osmosis de las sustancias coloides y cristaloides a través del peritoneo.

Dispepsia.

Digestión difícil y laboriosa

Disuria.

Dolor al orinar

Endocrinopatías.

Enfermedad de las glándulas internas

Estasis urinaria.

Estancamiento de la orina

Glucosuria.

Excreción de glucosa por la orina

Hematógenas.

Producido o derivado de la sangre

Hiperbilirrubinemia.

Aumento de la bilirrubina en la sangre

Hipotonía.

Disminución del tono o la tensión especialmente de los músculos

Introito.

Entrada al orificio vaginal

Linfohemática.

Secreción cero sanguíneas procedente de los ganglios linfáticos

Monoterapia.

Tratamiento de un solo fármaco.

Neurogenas.

De origen nerviosa

Perineal.

Región que abarca la parte inferior del introito al orificio anal

Peristalsis.

Movimiento de contracción del tubo digestivo o de otros órganos del cuerpo

Periuretral.

Alrededor de la uretra

Piocitos.

Células con pus. Leucocitos que forman parte de la supuración

Poliquiuria.

Emisión anormalmente frecuente de orina

Puerperio.

Período comprendido después del parto hasta que los órganos genitales y el estado general de la mujer vuelvan a su normalidad como antes del embarazo.

Saprofitas.

Equivalentes a parásitos no patógenos



Tenesmo.

Deseo continuo doloroso e ineficaz de orinar o defecar

Uropatógenos.

Bacterias que causan enfermedad del sistema urinario

Xilocaina.

Sustancia anestésica

ANEXOS

No. de Ficha: _____
No. Expediente: _____

Datos generales y antecedentes clínicos

Edad: Hasta 15 años Demora: Año de casa
16 - 20 Convaleciente
21 - 25 Doméstico
26 - 30 Estudiante
31 - 35 Otro
más de 35

Estado Civil: Casada Lugar de origen: Urbana
Acompañada Rural

Educación: Ninguna Servicios hospitalarios: ARO
Primaria Hospitalización
Secundaria Convaleciente

Paridad: 1-10 sem. 11-20
11-20 21-30
21-30 31-40
31-40
Multipara

Tipo de infección: Sección: Sintomatología: Dolor:
Baja (Crisis intermisis) Sección: Sintomatología: Dolor:
Alta (Pleuroartritis) Sección: Sintomatología: Dolor:
Dolor Fiebre
Dolor Dolor + Fiebre
Dolor + Fiebre

Método diagnóstico: Clínico
EGO
Urocultivo
Clínico+EGO

Germen aislado: E. Coli Sensibilidad a los antibióticos:
Enterobacter aerogenes Sensible
Proteus mirabilis Resistente
Pseudomona
Citrobacter ferundii
No hubo crecimiento bacteriano
No se realizó cultivo.

Eficacia del tratamiento: Satisfactorio Reactivación: Clínica: En casa:
No satisfactorio R- SI
No consignado APP
Hipertensión
Amenaza de aborto

Grado de actividad: 0-1, 2-3, 4-5, más
Reactivación: SI, NO

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

No. de Ficha: _____

No. Expediente: _____

Datos generales y antecedentes obstétricos

Edad: Hasta 15 años
16 - 20
21 - 25
26 - 30
31 - 35
más de 36

Ocupación: Ama de casa
Comerciante
Domestica
Estudiante
Obrera

Estado Civil: Casada
Acompañada

Lugar de origen: Urbana
Rural

Escolaridad: Ninguna
Primaria
Secundaria

Servicios hospitalarios ARO
Complicaciones
Observación

Paridad: Nulípara
Primípara
Secundípara
Multípara

Edad Gestacional: Hasta 10 sem.
11 - 20
21 - 30
31 - 40

Tipo de Infección: Bacteriuria asintomatica
Baja (Cistitis uretritis)
Alta (Pielonefritis)

Sintomatología: Dolor
Fiebre
Disuria
Dolor + fiebre

Método diagnóstico: Clínico
EGO
Urocultivo
Clínico+EGO

Germen aislado: E. Coli
Enterobacter aerogens
Proteus mirabilis
Pseudomona
Citrobacter ferrundii
No hubo crecimiento bacteriano
No se realizo cultivo.

Sensibilidad a la ampicilina
Sensible
Resistente

Necesidad otro antibiótico
SI
NO

Efectividad del tratamiento: Satisfactorio
No satisfactorio
No consignado

Patología Obstetricia asoc.
RPM
APP
Hiperemesis
Amenaza de aborto

Días de estancias: 0-1, 2-3, 4-5, más

Recidivas: SI, NO

