

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**BACTERIURIA ASINTOMATICA EN PACIENTES CON
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO**

Estudio realizado en 120 pacientes en el Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt.
Abril y Mayo de 1993. Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P O R

FRANCISCO EDUARDO LUNA MEJIA

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, JUNIO DE 1993.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 713384 - 713387

Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA

"HOSPVELT"

Al contestar el presente oficio sírvase
hacer referencia al

No. _____

DL
05
+(6769)

Guatemala, 2 de junio de 1,993.

Doctor
Raúl Alcides Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Guatemala.

Doctor Castillo:

Por este medio certificamos que el INFORME FINAL del Tema de Investigación "BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN PACIENTES CON TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO", realizado por el Br. FRANCISCO EDUARDO LUNA MEJIA, fue aprobado por el Comité de Docencia e Investigación y por el jefe del Departamento de OBSTETRICIA del Hospital, y reúne todos los requisitos exigidos para su divulgación.

En base al artículo 11o. del Reglamento de Investigaciones del Hospital, se extiende la presente constancia.

Atentamente,
POR COMITE DE DOCENCIA E INVESTIGACION

Oscar Armand
DR. OSCAR ARMANDO GUERRERO ROJAS
PRESIDENTE COMITE DE DOCENCIA E
INVESTIGACION



DAGR/Arac.
c.c. archivo

HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 713384 - 713387

Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA

"HOSPVELT"

Al contestar el presente oficio sírvase
hacer referencia al

No. Of. No.088/93.

Guatemala, 1 de Junio de 1,993.

Dr. Oscar Armando Guerrero Rojas
Sub-Director de Servicios Médicos
Hospital Roosevelt
Presente.

Señor Sub-Director:

Por este medio me permito hacer de su conocimiento que el Comité de Inves-
tigaciones científicas del Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt, --
ha revisado el Informe Final de Tesis presentado por el Doctor Infiere Francisco
Eduardo Luna Mejía, titulado "BACTERIURIA ASINTOMATICA EN PACIENTES CON TRASTORNOS
HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO", habiendo sido APROBADO.

Sin otro particular, me suscribo de Ud.

ATENTAMENTE,



DR. J. BENEDICTO VASQUEZ Y VASQUEZ.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA.

JBVV./avdec.

c.c.: Archivo.



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 3 de junio de 1993
DIF-089-93

Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: BACHILLER FRANCISCO EDUARDO LUNA
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
MEJIA Carnet No. 87-16026
completos

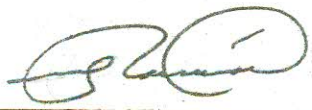
Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"BACTERIURIA ASINTOMATICA EN PACIENTES CON TRASTORNOS HIPERTENSIVOS
DEL EMBARAZO"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:


Firma del estudiante


Asesor
Firma y sello personal

Dr. Romeo Antonio León R.
Médico y Cirujano
C.C. No. 5154


Revisor
Firma y sello

Registro Personal 10943

Dr. 
Médico y Cirujano
C.C. No. 5154

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

HACE CONSTAR QUE :

El Bachiller: FRANCISCO EDUARDO LUNA MEJIA

Carnet Universitario No. 97-16026

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN PACIENTES CON TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
ORDEN DE IMPRESION:

Guatemala, 3 de junio de 1993

Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

IMPRIMASE :

Dr. Jafeth Cabrera Franco

DECANO



INDICE

I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACION	3
IV. OBJETIVOS	4
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	5
VI. METODOLOGIA	19
VII. EJECUCION DE LA INVESTIGACION	24
VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS	25
IX. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	29
X. CONCLUSIONES	30
XI. RECOMENDACIONES	31
XII. RESUMEN	32
XIII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	33
XIV. ANEXOS	36

I INTRODUCCION

Las infecciones de vias urinarias representan un grupo de enfermedades que constituyen las complicaciones más frecuentes del embarazo. Abarcan desde la bacteriuria asintomática hasta la pielonefritis. La bacteriuria asintomática que se define como el aislamiento de más de 100,000 colonias de un mismo germen patógeno en cultivo de orina en pacientes con embarazo normal se presenta en un 2.5 a 9 %, mientras que en pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo, se presenta en el 18 a 19 % (10) (13) (20).

El presente trabajo es un estudio descriptivo-comparativo, realizado en el Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt, comprendido en los meses de abril y mayo de 1993.

La finalidad del estudio fue conocer que porcentaje de pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo desarrollan bacteriuria asintomática, por la proteinuria e hipoproteinemia que presentan; y se demostró que la frecuencia es similar con las pacientes embarazadas que no presentan dicha entidad patológica..

II DEFINICION DEL PROBLEMA

El objetivo de este estudio es la hipertensión inducida por el embarazo como factor predisponente a la bacteriuria asintomática, en pacientes atendidos en el Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt.

Se eligió un grupo de 60 pacientes con transtornos hipertensivos del embarazo, ya que es una enfermedad compleja de etiología aún desconocida, causante de un alto índice de premadurez y morbi-mortalidad materna y fetal. Se caracteriza por hipertensión, edema y proteinuria. Causando lesiones a nivel de cerebro, hígado, pulmón, y riñon. (17)

Sumado a lo anterior, los cambios que se producen a nivel urinario durante el embarazo, y la perdida de proteína, predisponen al aumento de la incidencia de bacteriuria asintomática. (6) (7) (12).

La bacteriuria asintomática en el embarazo de curso normal, oscila entre 2 y 9% ; mientras que en pacientes preclámpticas y eclámpticas aumenta a un 18 a 19%. (6)(13)(17)

III JUSTIFICACION

La bacteriuria asintomática es una patología que se ha investigado poco en nuestro medio, y menos aún cuando se da en pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo. Tanto a nivel nacional como internacional, el material bibliográfico es sumamente escaso si lo comparamos con otras patologías obstétricas existentes. Por eso no se conoce mucho acerca de su incidencia, comportamiento, tratamiento y resultados.

Es muy importante realizar investigaciones como esta, ya que nos permite tener más información de la patología, que a la larga nos ayudará a prevenir, diagnosticar y tratar algunas de las complicaciones que se presentan.

En este estudio se determina el porcentaje de pacientes con hipertensión inducida por el embarazo que desarrollan bacteriuria asintomática, aportando así nuevos datos con relación a pacientes con toxemia del embarazo, a fin de dar tratamiento y seguimiento oportuno.

IV OBJETIVOS

A. Generales:

1. Determinar el porcentaje de pacientes con hipertensión inducida por el embarazo, que desarrollen bacteriuria asintomática.

B. Específicos:

1. Determinar por medio de la boleta de recolección de datos, si hay factores que se relacionen con el desarrollo de bacteriuria asintomática en pacientes con hipertensión inducida por el embarazo.
2. Identificar por medio de urocultivo los gérmenes más frecuentemente implicados en bacteriuria asintomática en pacientes con hipertensión inducida por el embarazo.

V REVISION BIBLIOGRAFICA

A. BACTERIURIA ASINTOMATICA

La infección de las vías urinarias representa un grupo de enfermedades que constituyen la complicación médica más frecuente del embarazo. Abarcan desde la bacteriuria asintomática hasta la pielonefritis, pudiendo producir morbilidad y mortalidad materna y fetal. (13).

1. DEFINICION

Esta entidad se ha definido como un proceso caracterizado por la ausencia de síntomas de infección urinaria aguda en un momento en que exista bacteriuria.(20)(17).

Tradicionalmente se considera que un cultivo es positivo cuando crecen 100,000 colonias/ml. o más, de un mismo microorganismo. Por lo tanto una muestra obtenida con una técnica aséptica tomada al vuelo y a mitad de micción que contenga el mismo microorganismo en numero de 100,000 colonias por ml. o más representa bacteriuria, lo mismo en el caso en que la orina haya sido obtenida mediante aspiración suprapúbica o sondéo uretral.

Para los fines de este estudio definiremos como

bacteriuria asintomática al aislamiento del mismo microorganismo patógeno urinario en un cultivo, con más de 100,000 unidades formadoras de colonias (CFU) por ml. recolectadas en un paciente que no presente manifestaciones clínicas. (6) (12) (13) (17) (19).

Se ha demostrado que una concentración menor a la anteriormente descrita no es diagnóstica, sino que orienta más a una contaminación de la muestra. (6).

2. PREVALENCIA

La prevalencia de bacteriuria asintomática en pacientes embarazadas varía de un estudio a otro.

Es muy frecuente encontrar estudios cuyos resultados oscilan entre 6% a 8% (6). Otros estudios informan bacteriuria asintomática entre 2.5 a 9.7% de las embarazadas, dependiendo del grupo específico estudiado. Los factores que aumentan la incidencia de bacteriuria son el grado de paridad, la tendencia de anemia de células drepanocíticas y el nivel socioeconómico bajo. (13) (17).

Tres cuartas partes de las mujeres con bacteriuria asintomática pasan el embarazo sin problema urinario alguno. Pero las demás desarrollan una infección sintomática aguda. A pesar de su ventaja teórica el cultivo de orina en ocasión de la primera visita

prenatal no ha pasado a emplearse sistemáticamente en la mayor parte de centros por el precio elevado y rendimiento bajo (6) (13).

3. ANATOMIA Y FISIOPATOLOGIA

Existen varios factores que contribuyen a la incapacidad del aparato urinario, alterado por el embarazo.

Un cambio es el hallazgo frecuente del hidrouréter que ocurre en la segunda mitad del embarazo y resulta de la compresión mecánica de los uréteres por el útero en crecimiento. También pueden influir cambios hormonales como el efecto de la progesterona que disminuye el tono muscular ureteral y su peristaltismo.

También ocurren cambios vesicales como disminución del tono, mayor capacidad de llenado y vaciamiento incompleto, todos predisponentes al reflujo vésico uréteral, que permite el escape de orina que contiene pocas bacterias y permite su replicación y acceso a la porción superior del aparato urinario. Las alteraciones mecánicas parecen ser mayores en el uréter derecho, debido a la dextrorrotación del útero y la ingurgitación de los vasos ovaricos derechos y el uréter subadyacente, así como el efecto protector del colon sigmoideas en el lado izquierdo (6) (7) (12) (13) (15) (19).

Los cambios no mecánicos en las defensas intrínsecas del aparato urinario también están alteradas durante el embarazo. El PH urinario y glucosuria, todos los cuales crean un mejor medio para el crecimiento bacteriano (1) (13).

4. MICROBIOLOGIA

Las bacterias que producen bacteriuria asintomática en mujeres, se originan por lo común en el tubo digestivo. El principal método de invasión bacteriana de las vías urinarias, es por vía hematógena, linfática y ureteral, por diseminación a partir de la región perianal ó del introito hacia la vejiga. (13)

El reflujo vésico-ureteral, junto con los factores ya mencionados producen pues bacteriuria asintomática y pielonefritis en un alto porcentaje de pacientes.

La teoría de la diseminación hematógenas se ha visto reforzada en fechas recientes por los hallazgos de anastomosis Hematógenas entre intestino y vejiga, y comunicaciones linfáticas directas entre el intestino y las vías urinarias. Sin embargo la vía más frecuente es la migración bacteriana del perineo a la vejiga, a través de la uretra femenina corta (7) (13)

Las bacterias que más frecuentemente se aíslan en pacientes son en orden de frecuencia; E. Coli (63 a

85%), Klebsiella, Proteus y Enterobacter, y en menor frecuencia estafilococos y estreptococos (5) (6) (13) (19).

5. PREVENCIÓN

El enfoque terapéutico en la mujer con infección de las vías urinarias debe estar basado de manera firme en la prevención que, según se ha demostrado, es posible. Algunos estudios demostraron que la detección de bacteriuria asintomática en el parto indica una población con mayor riesgo para el desarrollo ulterior de cistitis y pielonefritis. Esto sugiere una rutina para la atención en el parto, que todas las pacientes grávidas deban ser estudiadas para describir una posible bacteriuria en el momento de su primera, visita al médico (12)

6. TRATAMIENTO

En las mujeres asintomáticas que presentan mayor riesgo de infección subsiguiente del tracto urinario se prefiere usar nitrofurantoina por 10 días. Este medicamento es por lo común efectivo y tiene poco efecto sobre la flora residente del tracto gastrointestinal, poco tiempo después de terminado se repite el cultivo. Así mismo se pueden utilizar penicilina y cefalosporinas, sin riesgo para el feto.(12) (19).

B. TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO

Los trastornos hipertensivos del embarazo pueden ser producidos por cualquiera de las causas conocidas de hipertensión arterial, sin embargo se califica como toxemia del embarazo a un síndrome que se produce después de la 20 semana de gestación y se caracteriza por hipertensión arterial, edema y proteinuria (6) (17) (18).

Estos trastornos constituyen en la actualidad una complicación muy importante de la gestación y son una de las grandes afecciones obstétricas responsables de la mortalidad materna y perinatal.

El Committee on Terminology del American College of Obstetrician and Gynecologist sugiere la siguiente definición; la hipertensión se considera una presión diastólica igual ó superior a 90mm Hg y/o una presión sistólica igual ó superior a 140 mmHg; también se define como una elevación en los valores basales de por lo menos en la primera 15 mm hg ó de 30 mm hg en la segunda. Las presiones sanguíneas citadas, tienen que hacerse manifestar, por los menos 2 veces con 6 horas de diferencia. (3) (17).

La preeclamsia es el desarrollo de hipertensión arterial después de la vigésima semana de gestación,

acompañada de edema, proteinuria ó ambos. La eclampsia es la presencia de los signos anteriores, que además se acompaña de convulsiones, no causadas por una enfermedad neurológica de base (17).

1. CLASIFICACION

La clasificación de los trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo, ha sido un problema de mucha discusión ya que se ha querido separar la hipertensión producida por el embarazo y la que coexiste con el embarazo y que muchas veces es agravada por el mismo.

Actualmente el Comité Norteamericano de Ginecólogos y Obstétricas ha propuesto la siguiente clasificación (3) (18)

a. Preeclampsia

- moderada ó leve

- grave ó severa

- eclampsia

b. hipertensión crónica

c. hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada

d. hipertensión tardía ó transitoria del embarazo.

Para un tratamiento adecuado, evidentemente es de importancia establecer un diagnóstico correcto, lo cuál se ve interferido en la mayoría de los casos; ya que muchos pacientes no acuden a sus controles prenatales

y por eso no saben su presión arterial basal. Por ejemplo si ya había hipertensión, proteinuria y edema, la superposición de preeclampsia se manifestará por el empeoramiento de todos estos signos (6).

2. FRECUENCIA

Las frecuencias relativas de preeclampsia, eclampsia y de hipertensión crónica, varían considerablemente según los lugares y según las poblaciones. Siendo las pacientes más frecuentemente afectadas las nulíparas, (especialmente en los dos extremos de edades), cuando se presenta embarazo múltiple, mola hidatidiforme, hidrops fetal, diabetes sacarina y enfermedad vascular crónica (6) (17).

Las pacientes que previo al embarazo sufren hipertensión, desarrollan preeclampsia con una frecuencia cuatro ó cinco veces mayor que las normotensas. Las mujeres de grupos socioeconómicos bajos, con nutrición pobre, gran frecuencia de enfermedades antes de la gravidez y cuidado prenatal mínimo muestran una frecuencia elevada de este proceso. (6)

3. CARACTERISTICAS DIAGNOSTICAS

Los signos cardinales son hipertensión, proteinuria y edema, que aparecen en la segunda mitad del embarazo.

a. Hipertensión: Ya descrita anteriormente.

Proteinuria: se define como presencia de 300 mg hasta 5 gramos de proteína por litro en orina de 24 horas, variando considerablemente según la gravedad de la enfermedad. En la forma más leve de preeclampsia sólo hay indicios de proteína por estimación cualitativa.

Cuando es más grave, pueden descubrirse 6 a 8 gr. o más por litro y una realización cualitativa de 4(+).

Generalmente su aparición es después de la hipertensión y el edema.

c. Edema: la acumulación de líquido tisular se ve manifestado en la mayoría de casos por edema a nivel de cara, manos y tobillos. Y acompañado por un aumento de peso mayor de 2 kg por mes.

4. CAMBIOS FISIOPATOLOGICOS

Durante el embarazo se ve alterado el funcionamiento de la mayoría de órganos y sistemas, y más aun en los pacientes que cursan con toxemia, siendo en este último caso las principales alteraciones a nivel endocrino, renal, hepático y de cerebro.

Para los fines que persigue el presente estudio, se describirán únicamente los cambios a nivel renal.

a. CAMBIOS A NIVEL RENAL.

Con la preeclampsia el riego sanguíneo renal está disminuido, así como la intensidad de filtración glomerular a consecuencia de los cambios glomerulares, la permeabilidad de la pared capilar glomerular, perdiendo proteínas plasmáticas que pasan al interior de los túbulos con ritmo variable. Parte de la proteína se precipita en los túbulos para formar cilindros hialinos y perderse en la orina; una pequeña cantidad es reabsorbida por el epitelio tubular. (6) (17).

La lesión patognomónica, a nivel renal de preeclampsia y eclampsia que se ha observado con frecuencia, es la endoteliosis capilar glomerular. (18).

c. BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN PACIENTES CON TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO

Como ya se había mencionado la bacteriuria asintomática y pielonefritis son patologías frecuentes en el embarazo. Pero se ha reportado que la incidencia

de estas aumenta considerablemente en pacientes que tienen trastornos hipertensivos. (8) (10) (20).

1. DEFINICION

Como ya se habia mencionado se ha definido bacteriuria asintomática como la presencia de un mismo germen patógeno en una muestra de orina con , más de 100,000 unidades formadoras de colonias sin que el paciente presente sintomatología. (12) (13) (17),

Se ha reportado que la preclampsia incrementa la susceptibilidad a la infección; de allí, que los autores han examinado bacteriuria asintomática como un posible marcador para la resistencia del huésped en embarazadas preeclámpsicas. (4) (10) (16).

Por otro lado otros autores afirman que la bacteriuria asintomática y la pielonefritis han sido implicados como un factor etilógico para el desarrollo de la preeclampsia y eclampsia (20).

2. INCIDENCIA Y PREVALENCIA

Varios autores han realizado distintos estudios, para determinar la incidencia y prevalencia de bacteriuria asintomática en pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo.

En varios estudios realizados, demostraron que la

bacteriuria asintomática en el embarazo normal oscilaba entre un 4 - 7 %, y aumentaba a un 19% en pacientes con trastornos hipertensivos. (10)(11)(14)(20).

Recientemente se ha incrementado la incidencia de bacteriuria asintomática en las pacientes con toxemia del embarazo y esto ha llegado a ser objeto de mucha controversia.

3. FISIOPATOLOGIA

Se ha reportado que la preeclampsia y eclampsia incrementan la susceptibilidad a la infección por la hipoproteinemia, de allí que se ha investigado la bacteriuria asintomática, como un posible marcador para la resistencia del huésped en embarazadas preclampticas (10).

Otros investigadores proponen que la preeclampsia influye adversamente sobre el riñón y predispone a infecciones urinarias (2).

Sumado a la anteriormente descrito tenemos todos los cambios que se dan en el embarazo y predisponen a infección como lo son hidroureter (por compresión mecánica del ureter por el utero), cambios hormonales como el efecto de la progesterona (que disminuye el tono ureteral y el peristaltismo), mayor capacidad de llenado y vaciamiento incompleto, así como también disminución del tono vesical. (6) (12) (13).

4. DIAGNOSTICO

Se puede hacer el diagnostico antes del informe de resultado de un cultivo, si se encuentran bacterias en el estudio microscópico con tinción de gram de una muestra no centrifugada, ó 50 leucocitos por campo de gran aumentó en una muestra centrifugada.

La muestra se puede obtener del chorro medio ó por sondeo uretral.

El diagnostico lo confirmamos al tener el resultado del urocultivo, que nos evidencie más de 100,000 colonias por ml de un mismo germen. (12) (13).

Las bacterias que más frecuentemente se aislan, en orden de frecuencia son E. coli, proteus, klebsiella y enterobacter. (6) (13) (19).

5. TRATAMIENTO

El tratamiento más usual ha consistido en ampicilina intravenosa, sin embargo, el aumento de la resistencia de bacterias gramnegativas a la ampicilina (40-80%) la ha hecho inaceptable como medicamento de elección. Si el patron de resistencia de microorganismos gramnegativos impide el uso de ampicilina se recomienda el uso de una cefalosporina de primera generación, o de Nitrofurantoina. (6) (13).

6. PRONOSTICO

El pronóstico materno y fetal inmediato es muy favorable cuando se hace un diagnóstico clínico correcto y se instituye un tratamiento adecuado y temprano.

LE = Límite de error (5%).

La existencia de casos anuales según el archivo de estadística del cuarto piso del departamento de maternidad del Hospital Roosevelt es de 293 casos al año.

La muestra control según la anterior fórmula fue de 60 pacientes.

4. Criterios de inclusión:

a. Criterios de inclusión; se incluyeron a todas las pacientes con embarazo mayor de 20 semanas, y que presentaron trastornos hipertensivos. Y para la muestra control 60 pacientes, que ameritaron uso de sonda Foley previo a operación cesarea.

b. Criterios de exclusión; para la muestra de estudio se excluyeron a todas las pacientes que no presentaron trastornos hipertensivos del embarazo. Y para ambas muestras se excluyeron a todas las pacientes que presentaron sintomatología urinaria, o que habían sido tratadas por infección urinaria.

5. Método de Recolección:

a. Se seleccionaron los pacientes en base a los criterios de inclusión y exclusión.

b. Se lleno la boleta de recoleccion de datos a cada paciente.

c. Tanto las pacientes con transtornos hipertensivos como las que fueron muestra control, son cateterizadas vesicalmente segun protocolo de manejo, tomando en ese momento la muestra de orina en un frasco esteril.

d. La muestra de orina fue llevada al laboratorio de microbiologia, donde fue cultivada en un medio especial (Mackonkey).

e. Posteriormente los cultivos fueron leidos por personal tecnico del laboratorio.

f. se tomaron como cultivos positivos, aquellos que fueron reportados con mas de 100,000 colonias de un mismo germen.

g. Aquellos cultivos que dieron resultados positivos fueron comunicados al medico encargado del paciente.

h. Todos los resultados fueron tabulados y analizados por el estudiante investigador.

5. RECURSOS:

a. materiales:

- i. boleta de recolección de datos
- ii. medios microbiológico para urocultivo
- iii. fichas clínicas de pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo, y de pacientes con operación cesarea.

b. FISICOS:

- i. Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt.
- ii. Laboratorio de microbiología del Hospital Roosevelt.
- iii. Bibliotecas: U.S.A.C., I.N.C.A.P. Hospital Roosevelt, Aprofam.

c. ECONOMICOS:

se conto con la ayuda de la sección de microbiología del Hospital Roosevelt. Costo total de la investigación ; Q.800.00.

d. HUMANOS:

- i. Personal médico del departamento de obstetricia del Hospital Roosevelt.
- ii. Personal del laboratorio de microbiología del Hospital Roosevelt.

6. VARIABLES

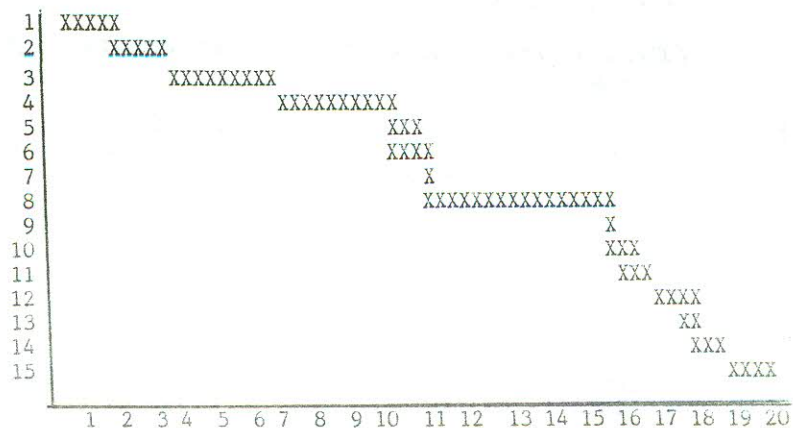
INDEPENDIENTES

Edad	Tiempo en días, semanas ó años, transcurrido desde el nacimiento.	Se establecerá por datos de historia clínica.
Gestas	Número de gestaciones incluyendo la actual.	Se utilizarán datos de historia clínica.
Edad Gestacional.	Semanas de desarrollo intrauterino, desde la fecundación hasta el nacimiento.	Se utilizarán datos de historia clínica.

DEPENDIENTES

Control Prenatal	Número de visitas médicas durante el periodo gestacional.	Se utilizarán datos de historia clínica.
Preclampsia	Toxemia del embarazo caracterizada por hipertensión, edema y/o proteinuria.	Se utilizarán datos de historia clínica.
Eclampsia	Hipertensión, edema y/o proteinuria más convulsiones.	Se utilizarán datos de historia clínica.
Bacteriuria	Urocultivo con más de 100,000 colonias por ml. de un mismo microorganismo.	Se establecerá por la realización de urocultivo.

VII. EJECUCION DE LA INVESTIGACION.



1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Elección del asesor y revisor.
3. Recopilación del material bibliográfico.
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con revisor asesor.
5. Aprobación del proyecto por el comité de investigación del hospital.
6. Aprobación del proyecto por la coordinación de tesis.
7. Diseño de los instrumentos que se utilizarán para la recopilación de la información.
8. Ejecución del trabajo de campo.
9. Procesamiento de datos, elaboración de tablas y gráficas.
10. Análisis y discusión de resultados.
11. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
12. Presentación del informe final para correcciones.
13. Aprobación del informe final.
14. Impresión del informe final y tramites administrativos.
15. Examen público de defensa de la tesis.

VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

Cultivos de orina realizados a 120 pacientes, en los meses de abril y mayo de 1993 en el Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt.

Muestra Estudio

Resultados de Cultivo	Frec	%
Cultivos esteriles	59	98.3
Cultivos positivos	1	1.7
Total	60	100

Muestra Control

Resultados de Cultivo	Frec	%
Cultivos esteriles	59	98.3
Cultivos positivos	1	1.7
Total	60	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 2

Bacterias aisladas en los urocultivos realizados a 120 pacientes, durante los meses de abril y mayo de 1993, en el departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt.

Muestra Estudio

Gérmen	Frec.
E. Coli	1
Proteus Mirabilis	0
Klebsiella Pneumoniae	0
Enterobacter Aerogenes	0

Muestra Control

Gérmen	Frec.
E. Coli	0
Proteus Mirabilis	1
Klebsiella Pneumoniae	0
Enterobacter Aerogenes	0

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 3

Suceptibilidad antimicrobiana de los agentes infecciosos más frecuentes aislados en los urocultivos realizados a 120 pacientes en los meses de abril y mayo de 1993 en el departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt.

Muestra Estudio

Eschericha Coli	Total de casos	Suceptibilidad
Gentamicina	1	si
Cefalotina		si
Cefotaxima		si
Amikacina		si
Norfloxacina		si
Ampicilina		si

Muestra Control

Proteus Miralbilis	Total de casos	Suceptibilidad
Gentamicina	1	si
Cefalotina		si
Cefotaxima		si
Amikacina		si
Norfloxacina		si
Ampicilina		si

Fuente: Reporte de urocultivo realizado en el Laboratorio de Microbiología del Hospital Roosevelt.

IX. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.

Después de haber realizado este estudio descriptivo-prospectivo en el Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt en los meses de abril y mayo de 1973, se encontraron los siguientes resultados:

El cuadro No. 1 demuestra que tanto la muestra de estudio como la muestra control, presentan 1.7% de cultivos positivos, lo cual nos rechaza la hipótesis que la bacteriuria asintomática en pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo es más frecuente.

El cuadro No. 2 nos muestra que los agentes infecciosos encontrados en la muestra de estudio y en la muestra control fueron Escherichia Coli y Proteus Mirabilis respectivamente, tal como lo menciona la literatura.

El cuadro No. 3 nos muestra la relación existente entre los agentes infecciosos encontrados, y su respectiva susceptibilidad, mostrándonos que son sensibles a la mayoría de antibióticos convencionales utilizados para infecciones del tracto urinario.

X. CONCLUSIONES

1. La frecuencia de Bacteriuria Asintomática en pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo es similar a las que no tienen dicho trastorno (1.7%).
2. Los gérmenes aislados fueron Escherichia Coli y Proteus Miralbilis.
3. Los gérmenes aislados fueron sensibles a la mayoría de antibióticos convencionales utilizados.
4. Un porcentaje bastante considerable para grupos de estudio y para el grupo control, 55% y 58.4% respectivamente, no tuvieron un control prenatal adecuado.

XI. RECOMENDACIONES.

1. Concientizar a toda paciente embarazada la importancia de llevar un adecuado control prenatal.
2. Promover programas educativos al personal de salud, dando atribuciones y responsabilidades a toda persona implicada en la atención de la paciente embarazada.
3. Realizar exámenes rutinarios de orina durante todo el embarazo y no solo al inicio, en sospecha de infección urinaria hacer urocultivo..
4. En caso de cultivos positivos, readecuar la terapia antimicrobiana en base a su sensibilidad.
5. Promover mas en los servicios de salud del estado, el control prenatal como requisito para la atención del parto.

XII. RESUMEN

El presente es un estudio de tipo prospectivo-descriptivo durante los meses de abril y mayo de 1993. En el Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt.

En dicho estudio, se planteo el objetivos general de:

- Determinar el porcentaje de pacientes con hipertensión inducida por el embarazo, que desarrollen bacteriuria asintomática.

Para lograr los objetivos anteriormente descritos, se tomo una muestra de 60 pacientes con hipertensión inducida por el embarazo, y para la muestra control se tomaron otras 60 pacientes sin trastornos hipertensivos.

Se estableció en el presente estudio, que tanto la muestra de estudio como la muestra control presentaron 1.7% de bacteriuria asintomática. Se comprobó que los gérmenes encontrados en los cultivos positivos fueron Escherichia Coli y Proteus Mirabilis.

Además se encontró que un porcentaje bastante

XIII. BIBLIOGRAFIA

1. Asscher A.W., Susman M, Water we, et al; Urint As a Mediu for bacterial Growth. Lancet 2: 1037, 1966
2. Bedfor Jr. and Taylor. The Diagnosis of Preeclamsia and Renal abnormolity. Americcan Journal obstetric and Gynecologyc sep. 15, 1972, vol 114 No. 2
3. Chacón Montiel, Jose, Protocolo de manejo, pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo Hospital Roosevelt.
4. Cumings, Studra. Bacteriuria, prematory and the hipertensive disorder of pregnaucy. Br. med. Journal 1;554. 1965.
5. Cunningham Fg, Mornis 6b Mickor A; Acute pyelonephritis of pregnancy. 42: 112, 1973
6. Engene Sandember, infecciones urinarias, tratado de obstrecia, 10 edición San Luis Toronto 1981, pag 384-385.
7. Faro s. Diagnosis and manegement of female pelvic infections in primary core. baltimore, Williams and Wilkius, 1985.

8. Finnerty Frank a M.D. Incidence of unsuspected urinary-tract infection in normal pregnant, and toxemic patients. The new England Journal sept 14, 1961 265: 534
9. Finnerty Frank. Pyelonefritis masquerading as toxemia of pregnancy. J.A.M.A. 161 1956 pag. 210.
10. Hill Joseph Md. Laurence deude md. frequency of asymatomatic bacteriuria in preclamsia. obstetric gynecologic 67, N.Y. 1986 p. 529.
11. Kinkaid Smith and Bullen. lancet 1:395, 1965.
12. Leager, infecciones en obstetricia y ginecologia. tratado de obstretricia pag. 136.
13. Mark G. Martens infecciones obstetricas temas actuales clinicas de ginecología y obstetricia. volumen 2/1989 pag 293-301.
14. Massaro Gloria M>D> Kakaviatos nicos fiuenty Frank. The New England Journal Med. 265 : 534 1961.
15. Mattingly R.F. Clinical implications of ureteral

- reflux in pregnancy. clinic obstetric gynecol. 1978
21/3 (863).
16. Peters JP Laurets. Pyelitis in toxemia of pregnancy.
American Journal obstetric 32, 911 1936.
17. Pitchar Jack. Enfermedades del tracto urinario.
obstetricia de Williams 3 edición Salvat. pag 505.
18. Sharwtz Ricardo. Toxemia del embarazo. obstetricia
de Shawrtz. 1 edición Buenos Aires 1986 pag. 220.
19. Uranga Imaz F.A. Bacteriuria Asintomática.
obstreticia practica 5ta. edición Buenos Aires 1979
pag. 816-820.
20. Whalley Paggy M.D. Bacteriuria of Pregnancy. Am.
Journal obstetric and gynecol. 97: 723, 1967.

XIV. ANEXOS.

BOLETA DE RECOPIACION DE DATOS DE LOS HISTORIALES CLINICOS DE LAS PACIENTES CON HIPERTENSION INDUCIDA POR EL EMBARAZO, EN EL DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT.

1. No. de historia clinica: _____
2. Nombre: _____
3. Edad Materna: _____
4. Estado Civil: _____
5. Antecedentes Gineco-obstetricos: G _____ P _____
AB _____ C _____
6. Calidad de control prenatal (a.b.): _____
a. Adecuado (más de 5 visitas, periodico, completo)
b. Inadecuado (Menos de 5 visitas)
7. Antecedentes de I.T.U. _____
8. Uso de antibioticos en este embarazo: _____
9. Edad Gestacional: _____
10. Tipo de parto: Eutotico simple _____ Cesárea _____
11. Tratamiento: Resolución de embarazo _____ Conser-
vador _____
12. Enfermedad o condición médica asociada: _____
Cultivo; _____ Germen; _____
Muestra de estudio; _____ Muestra control; _____

SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL ROOSEVELT