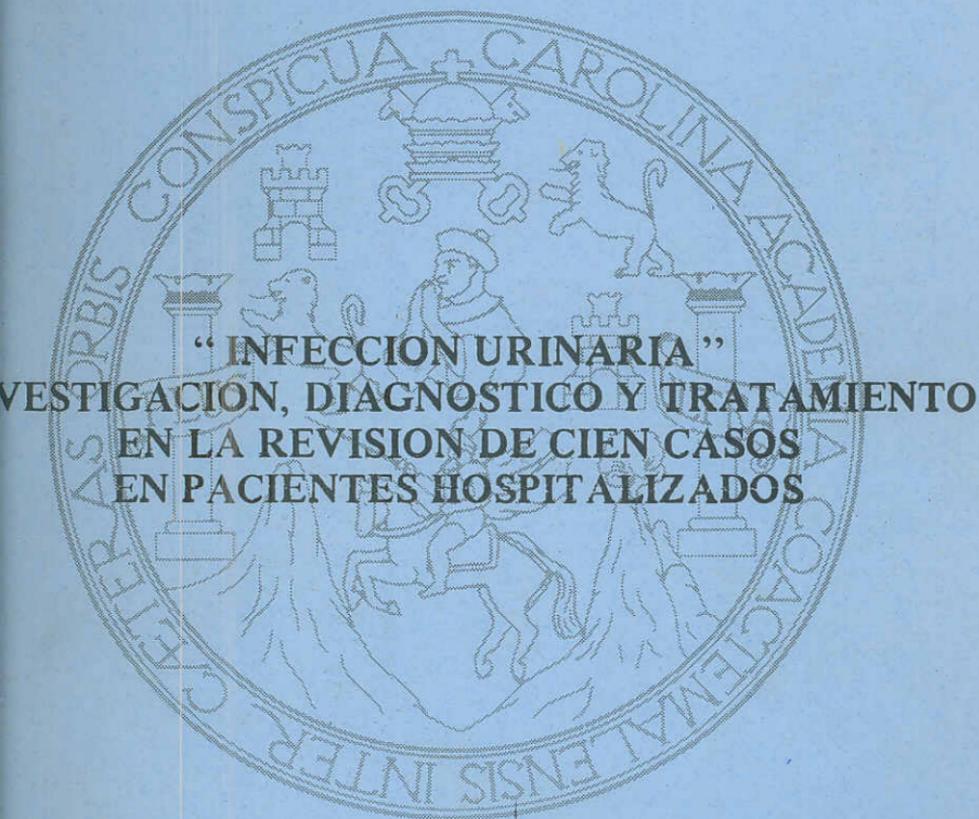


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



**“ INFECCION URINARIA ”**  
**VESTIGACION, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO**  
**EN LA REVISION DE CIEN CASOS**  
**EN PACIENTES HOSPITALIZADOS**

**ISMAEL OCTAVIO SALAZAR GUTIERREZ**

# CONTENIDO

- I. INTRODUCCION
- II. ANTECEDENTES
- III. HIPOTESIS
- IV. OBJETIVOS
  - A. Generales
  - B. Específicos
- V. JUSTIFICACIONES
- VI. DEFINICION DEL OBJETO A ESTUDIAR
- VII. MATERIAL Y METODOS
  - A. Material
    - 1. Población
    - 2. Instrumentos
  - B. Métodos
    - 1. Selección de la población
    - 2. Recolección de datos
    - 3. Obtención de muestras y cultivos
- VIII. RESULTADOS
- IX. DISCUSION
- X. CUADROS
- XI. CONCLUSIONES
- XII. RECOMENDACIONES
- XIII. BIBLIOGRAFIA
- XIV. APENDICE

## I. INTRODUCCION

La Infección Urinaria en nuestro medio, es causa frecuente de consulta al médico, trae consigo algunas consecuencias en las que por mencionar ciertas de ellas tenemos: hospitalización, inasistencia a labores, disminución en la producción y uso de medicamentos en forma indiscriminada y otras más que no mencionaremos en esta oportunidad.

Actualmente, la Infección Urinaria en Guatemala, está siendo tratada en la mayoría de los casos sin bases de origen científico, pues no se cuenta con suficientes estudios realizados en nuestras regiones que nos orienten a la etiopatogenia de dicha enfermedad. Esto significa que, puede no ser válido para una gran mayoría de personas en nuestro medio, la aplicación de las conclusiones y recomendaciones de los estudios realizados fuera de nuestro medio.

El presente trabajo fue realizado en el Hospital Militar Central de Guatemala, con el propósito de poder correlacionar los datos que se obtienen de referencias extranjeras con datos propios, aunque estos sean de menor valor estadístico; con el fin de tener estadísticas y análisis para tratar las Infecciones Urinarias en la mejor forma posible, así como correlacionar la clínica con el laboratorio para los diagnósticos precisos y tratamientos adecuados según el caso que se presente.

Ante lo anteriormente descrito, se efectuó un estudio retrospectivo de cien casos en pacientes hospitalizados, quienes tenían como único diagnóstico de egreso "Infección Urinaria".

## II. ANTECEDENTES

La Infección Urinaria es uno de los problemas más relacionados a la humanidad desde su inicio y en un porcentaje no bien establecido en Guatemala. Aunque a la fecha no se cuenta con mayores estudios científicos sobre esta patología, que podrían ayudarnos con información estadística bastante precisa del padecimiento.

En sí, la Infección Urinaria desde el punto de vista fisiológico y anatómico, nunca debería de presentarse, ya que el aparato genito-urinario, tiene a su favor la gravedad, el peristaltismo de sus ureteres, el sistema nervioso sobre la vejiga, siendo la orina el mecanismo final del funcionamiento que a su vez es químicamente estéril.

Todo lo anterior, sería ideal si no se presentara ningún tipo de complicación que alterara el funcionamiento y facilitara un patrón de patología que posteriormente se manifestara según su sexo y edad.

La Infección Urinaria, se presenta con mayor frecuencia en el sexo femenino, especialmente en la primera, tercera y cuarta década de la vida. El porqué de esta incidencia, se desconoce a la fecha, existiendo únicamente teorías y alguna que otra conclusión que podría ser definitiva. Como ejemplo: Uretra Corta, trastornos del embarazo, traumatismos sexuales (cistitis de luna de miel), o bien de malos hábitos higiénicos (contaminación por heces, falta de aseo personal); estos como ya dijimos, pueden ser algunos de tantos existentes.

En el sexo masculino se presenta durante la infancia, y en la tercera y sexta década de la vida. Las causas predisponentes para lo mencionado pueden ser problemas de tipo prostático, litiasis renal y durante la infancia la mala higiene, fimosis o estrechez uretral.

La infección urinaria, es una patología que puede dejar a los que la padecen, predisuestos a tener recidivas, las cuales pueden llevarlo a presentar patologías definidas, ya sea de manera transitoria o perenne.

Se ha encontrado que los gérmenes causantes de Infección Urinaria son la Echerichia Coli y el Proteus Vulgaris y que los antibióticos más utilizados en las series estudiadas de acuerdo a la sensibilidad realizada en los urocultivos son la Sulfonamidas, la Ampicilina y la Gentamicina, en el orden descrito.

Actualmente, los estudios realizados usando como parámetros la edad y el sexo, han concluido que en cualquier momento de la vida, un recién nacido, niño, adolescente, adulto, o anciano, pueden llegar a presentar un proceso o varios procesos de Infección Urinaria durante cualquier época de la vida, presentando precisamente un desencadenante anterior.

### III. HIPOTESIS

El examen de orina corriente o un urocultivo, puede servir como guía diagnóstica para la Infección Urinaria, al mismo tiempo que ayudan a establecer una terapéutica adecuada.

## IV. OBJETIVOS

### GENERALES

Aportar una colaboración a los estudios sobre infecciones urinarias realizados con anterioridad, dando un mayor énfasis con el presente trabajo, a la Investigación, Diagnóstico y Tratamiento de esta enfermedad.

### ESPECIFICOS

1. Correlacionar los hallazgos clínicos y de laboratorio, así como las estadísticas de los casos de Infección Urinaria.
2. Mejorar su tratamiento, utilizando la correlación Clínico-Laboratorio.
3. Orientar en mejor forma el tratamiento en pacientes hospitalizados y de ambulación.
4. Tener estudios propios en el Hospital Militar.
5. Presentar la tabulación de los cien casos obtenidos, según sus datos interpretativos.
6. Realizar y presentar cuadros de los parámetros analizados.
7. Conocer la forma en que la Infección Urinaria ha sido tratada hasta la fecha, con antibióticos, sus dosis y el tiempo.
8. Dar recomendaciones para el mejor manejo de la Infección Urinaria, procurando que sea aplicable tanto a este Hospital, como a los demás.
9. Demostrar que la incidencia de Infecciones Urinarias es similar a la de otros países.
10. Demostrar cuál germen es el que produce mayor incidencia de Infecciones Urinarias.
11. Investigar la leucocituria, bacteriuria y el Ph en la orina si tiene relación con la Infección Urinaria.
12. Conocer la edad en que la Infección Urinaria tiene la mayor incidencia.
13. Determinar el sexo en el cual, la Infección Urinaria es predominante.
14. Establecer las manifestaciones más frecuentes, así como su sintomatología.

## V. JUSTIFICACIONES

Lo que me ha llevado a realizar el presente trabajo es el hecho de que en el Hospital Militar Central de Guatemala, no se cuenta con estudios propios para ser comparados en forma similar a estudios extranjeros, los cuales serían de igual validez para las demás instituciones nacionales.

Se debe hacer mención de que otra razón, es que el tratamiento no es el más adecuado, ya que no se han llevado a cabo estudios del por qué de algunas causas que propiciaron el problema, lo que podría ser objeto de estudio en los siguientes trabajos, que se realicen en el futuro.

## **VI. DEFINICION DEL OBJETO A ESTUDIAR**

La Infección Urinaria en cien casos de pacientes hospitalizados en el Hospital Militar Central de Guatemala, durante el período que comprende del primero de enero de mil novecientos setentiocho al treinta y uno de diciembre del mismo año.

Siendo la base del mismo el diagnóstico de egreso, sin haberse estudiado a pacientes con algún otro tipo de patología, o bien que hubiera habido necesidad de hacer uso de sonda uretral durante su hospitalización.

## VII. MATERIAL Y METODOS

### A. MATERIAL:

#### 1- Población

Se estudiaron cien casos de pacientes hospitalizados en el Hospital Militar Central de Guatemala, con diagnóstico de egreso de Infección Urinaria, durante el período comprendido del primero de enero de mil novecientos setentiocho al treinta y uno de diciembre del mismo año, sin distinción de sexo, edad para la tabulación y sin tomar en cuenta a pacientes con otro diagnóstico de egreso que no fuera asociado al problema, o bien que presentara sonda de Folley cuando se hizo el estudio.

#### 2- Instrumentos

- a- **Para su Estudio:** Se elaboró una tabulación únicamente de las fichas comprendidas dentro del período ya mencionado anteriormente y con el diagnóstico ya especificado.
- b- **Para su Muestreo:** Todo paciente clínicamente sintomático, así como por resultados de laboratorio con diagnóstico de Infección Urinaria a su egreso del hospital.
- c- Departamento de Archivos Clínicos del Hospital Militar Central de Guatemala.

### B. METODOS:

#### 1- Selección de la Población:

Los pacientes estudiados no fueron considerados por sexo o edad, por lo que únicamente quedaron excluidos los que tuvieron sonda uretal, así como los que presentaban diagnóstico diferente al que nos interesaba.

#### 2- Recolección de Datos:

Se elaboró una hoja, la cual fue preparada con anterioridad para la tabulación respectiva, la que contenía los parámetros que se consideraron necesarios (Apéndice I).

### 3- Obtención de Muestras y Cultivos:

En el presente estudio, no se pudo dictar la técnica de asepsia y antisepsia necesaria según el sexo, para la toma ideal de la muestra, ya que éstas se encontraban tomadas y el diagnóstico era dado tanto por una orina simple como por un urocultivo.

## VIII. RESULTADOS

En el presente trabajo fueron incluidos un total de cien pacientes, entre los cuales sólo a ochentiseis se le practicó urocultivo.

A los cien pacientes se les realizó el mínimo de un examen de orina habiéndose tomado como referencia el primero que se encontró en la ficha médica. Este nos sirvió para encontrar los siguientes parámetros a analizar:

Algunas manifestaciones y/o síntomas más frecuentes en la Infección Urinaria:

1.	Fiebre	85	pacientes
2.	Disuria	45	"
3.	Escalofríos	38	"
4.	Dolor dorso-lumbar	35	"
5.	Sudoración	15	"
6.	Náuseas	10	"
7.	Cefalea	6	"
8.	Orina concentrada	5	"
9.	Hematuria	4	"
10.	Retención de orina	2	"

De lo anterior se deduce, que las cinco causas más frecuentes como manifestaciones de los síntomas de Infección Urinaria fueron: fiebre, disuria, escalofríos, dolor dorso-lumbar, sudoración.

1. Gérmenes enteropatogénicos aislados en los urocultivos fueron:

Escherichia coli	54	o/o
Proteus	7	o/o
Negativos	25	o/o
No se efectuaron	14	o/o

Se constata que el germen E. Coli continúa siendo el más frecuente en los cultivos positivos realizados en el estudio.

2. El número de leucocitos existentes en una muestra de orina se tomó como diagnóstico, encontrando:

Leucocitos de 0 a 10 p/campo	47 o/o
Leucocitos de 11 o más	53 o/o

Analizando los datos obtenidos, podemos observar que un número mayor de 10 leucocitos por campo en un examen de orina, lo podríamos considerar como una Infección Urinaria.

3. La cantidad de bacterias existentes en la orina tomada con las "técnicas de toma previamente indicadas" se encontró que:

0 Bacterias	68 o/o
+ Bacterias	12 o/o
++ Bacterias	9 o/o
+++ Bacterias	11 o/o

De esta manera podemos descartar que la Bacteriuria existente en un examen de orina corriente, no es índice diagnóstico de Infección Urinaria en los casos estudiados, ya que en la mayoría de los exámenes se encontró que había 0 bacterias (en un 68o/o de los casos).

4. El Ph de la orina como índice de Infección Urinaria es considerado como parámetro para diagnóstico de Infección Urinaria, siempre y cuando este sea Alcalino; sin embargo, el presente estudio reportó:

Ph de 5 a 5.9	18 muestras
Ph de 5 a 6.9	76 muestras
Ph de 7 a más	6 muestras

Concluimos entonces, con los diagnósticos presentados, que la Infección Urinaria se presenta con Ph ácido en 84 casos (5 a 6.9), en los cien casos estudiados.

5. Tipos de antibióticos utilizados en los cien casos presentados, tenemos los siguientes:

Ampicilina	51 casos
Sulfamethoxazole +	
Trimethoprin	41 casos
Cloranfenicol	1 caso

Todos los mencionados fueron tratados por vía oral. De los siete restantes, el tratamiento fue intramuscular usando como antibiótico la Gentamicina cuando el germen reportado fue Proteus.

Es de mencionarse que cada uno de los tratamientos fue dado por el tiempo y la dosis estipulada para cada tipo de medicamento.

6. La edad de los pacientes y el sexo, es determinante en los problemas de Infección Urinaria, la distribución etaria en el presente estudio es la siguiente:

EDAD	MASCULINO	FEMENINO
0 - 10 años	1	12
11 - 20 "	8	5
21 - 30 "	4	10
31 - 40 "	5	12
41 - 50 "	4	5
51 - 60 "	2	6
61 - más	15	12
TOTAL de casos	38	62

Evaluando el grupo etario y su respectivo sexo, concluimos que el sexo femenino es el más afectado, observando que las décadas más afectadas son la primera, tercera y cuarta, mientras que en el masculino, las más afectadas son la segunda, cuarta y sexta década de la vida.

## IX. DISCUSION

Los resultados expuestos anteriormente, son los obtenidos durante la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) Hospitalario, efectuada a partir del mes de Febrero hasta el mes de Julio de 1979, y realizada en el Hospital Militar Central de Guatemala.

En este centro se realizó el estudio retrospectivo de un año con pacientes que estuvieron hospitalizados y que presentaron el diagnóstico a su egreso, de Infección Urinaria.

Para la realización de este estudio, se contó con la colaboración del Laboratorio del Hospital para proporcionar los resultados de los estudios solicitados con anterioridad, así como la ayuda del archivo del mismo centro.

Las manifestaciones sintomatológicas más frecuentes fueron: aumento brusco de la temperatura, escalofríos, dolor intenso en una o ambas áreas dorso-lumbares, sensación de ardor al orinar, cefalea y náuseas.

En los exámenes físicos realizados, se encontró fiebre de 39–40°, hipersensibilidad de riñones, y en menor frecuencia se encontró dolor abdominal difuso. En algunos otros casos dolor suprapúbico, con mayor frecuencia en el sexo femenino.

La fiebre fue manifestada más frecuentemente en un porcentaje de 85 pacientes, disuria en 45 pacientes, escalofríos en 38 pacientes, dolor dorso-lumbar en 35 pacientes, sudoración en 15 pacientes, seguidos de náuseas, cefalea, hematuria, retención urinaria descendentemente.

El mayor número de microorganismos encontrados en los cultivos efectuados fue de Escherichia Coli, ya que se aisló 54o/o, Proteus con 7o/o, Negativo 25o/o y no efectuados 14o/o. Correspondiendo significativamente los resultados con los encontrados en otros países.

A la fecha existe un estudio en el Hospital Militar (Tesis de Graduación para obtener el título de Médico y Cirujano), el cual demuestra resultados similares al que estamos presentando.

En los cien casos estudiados, se encontró que el examen de orina fue significativo en 53 casos (53o/o) en los cuales los Leucocitos superaban a 10 por campo,

los 47 casos (47o/o) se encontraban comprendidos dentro de 0-10 por campo, asociado a lo anterior se encontró que en el 68o/o no había bacterias en la orina, el resto 32o/o se encontraba comprendido dentro de + a +++ por campo. No correspondiendo a lo usualmente acostumbrado y esperado en casos de infección Urinaria.

En los casos de Infección Urinaria en donde se ha encontrado el E. Coli en el cultivo efectuado, el antibiótico más utilizado fue la Ampicilina en un promedio de 51 casos, el sulfamethoxazole+trimethoprin en 41 casos, y en 1 caso cloranfenicol. Los restantes 7 casos manifestaron Proteus siendo tratados con Gentamicina.

Los mejores resultado obtenidos en los tratamiento debido a la sensibilidad específica de los medicamentos se obtuvieron con Ampicilina y Sulfamethoxazole+trimethoprin.

Los resultado indican finalmente que la Infección Urinaria continúa siendo más frecuente en el sexo femenino (62 casos), en las décadas primera, tercera y cuarta de vida, y en su minoría en el sexo masculino (38 casos), durante la segunda, cuarta y sexta década de la vida. Estos resultados son también similares a los obtenidos en estudios extranjeros.

Por lo anteriormente expuesto, deducimos que para diagnosticar la Infección Urinaria, continúa siendo de gran importancia diagnóstica, el examen de orina y en forma determinante el urocultivo.

Se debe hacer constancia de que en el estudio efectuado, el examen de orina, la albumina, cilindros granulosos y/o hialinos, cristales, glucosa, eritrocitos, epitelios y mucus, no presentaron significancia por lo que no se dieron resultados, es también necesario establecer que ninguno tuvo clasificación de Pielonefritis mediante el examen de orina. Tampoco se establecieron sus hábitos higiénicos, la retención urinaria voluntaria, y el no tomar una cierta cantidad, de agua, adecuada para la persona.

## X. CUADROS

CUADRO No. 1

GERMENES ENTEROPATOGENOS AISLADOS

EN LOS UROCULTIVOS

Microorganismos	No. de casos	Porcentaje
E. Coli	54	54
Proteus	7	7
Negativos	25	25
No se hizo	14	14
TOTAL	100	100

CUADRO No. 2

LEUCOCITOS POR CAMPO EN EXAMEN DE ORINA

No. de leucocitos	No. de casos	Porcentaje
0 a 10 x campo	47	47
11 a más	53	53
TOTAL	100	100

CUADRO No. 3

## BACTERIAS EN ORINA CUANTIFICADA POR CRUCES

Bacterias	No. de casos	Porcentaje
0	68	68
+	12	12
++	9	9
+++ o más	11	11
TOTAL	100	100

CUADRO No. 4

## PH EN LA ORINA

Ph	No. de casos	Porcentaje
5 a 5.9	18	18
6 a 6.9	76	76
7 o más	6	6
TOTAL	100	100

CUADRO No. 5

## ANTIBIOTICOS USADOS

Antibiótico	No. de casos	Porcentaje
Ampicilina	51	51
Sulfamethoxazole+		
Trimethoprin	41	41
Gentamicina	7	7
Cloranfenicol	1	1
TOTAL	100	100

CUADRO No. 5a.

ANTIBIOTICO USADO POR VALORACION CLINICA,  
EPIDEMIOLOGIA O BIEN POR GERMEN  
AISLADO

Antibiótico	No. de casos	Germen	Total
Ampicilina	51	E. Coli	93o/o
Cloranfenicol	1	E. Coli	
Sulfamethoxazole+			
Trimethoprin	41	E. Coli	7o/o
Gentamicina	7	Proteus	
TOTAL	100		100o/o

## CUADRO No. 6

## PIELOGRAMAS REALIZADOS

Número de casos	P a t o l o g í a
7	Normales
4	Obstrucción urinaria baja
3	Hipertrofia prostática
2	Litiasis renal
4	Otras
20	TOTAL

NOTA: Entre "otras patologías", tenemos Vejiga atónica, Vejiga trabeculada, Riñón rotado y Pielonefritis.

## XI. CONCLUSIONES

1. En la Infección Urinaria, no existe en los libros consultados, un protocolo a seguir como sería el efectuar los siguientes estudios y procedimientos, diagnósticos: historia clínica, examen de orina, cultivo, examen ginecológico, historia anterior de esteroides, inmunosupresores, pielografía endovenosa con placa postmicción, prueba de fenolsulfotaleina, prueba de depuración de creatinina en 24 horas, ácido urico en sangre y orina. En el tratamiento, el tiempo no está establecido totalmente ya que varía dentro del período comprendido de 10 días a 3 meses, así como su dosis para cada antibiótico.
2. El agente causante más frecuentemente aislado en los urocultivos es la E. Coli.
3. El número de Leucocitos en orina, sí es patognomónico de la Infección Urinaria en los casos citados.
4. El Ph alcalino, en el estudio realizado, no es indicativo del diagnóstico de Infección Urinaria, como lo reportan algunos artículo, pues en la serie analizada, el Ph predominante es el comprendido entre 6 y 6.9 que es un Ph ácido.
5. El antibiótico que más se utiliza contra la E. Coli como germen causante de Infección Urinaria es la Ampicilina, seguido por las sulfas (sulfamethoxazole+ Trimethoprin).
6. En ningún momento se efectuó sensibilidad antibiótica de los microorganismos aislados para así obtener una mejor evaluación en la serie estudiada (Metodo Bauer-Kirby).
7. En un sólo caso se reportó la indicación médica de la ingesta aumentada de líquidos para mejorar la diuresis y en ninguno se indicó la acidificación de la orina o bien la utilización de antisépticos urinarios que algunos autores utilizan como tratamiento, sin dar a conocer cantidad de ingesta o bien control de diuresis.
8. La Infección Urinaria es más frecuente en los pacientes de sexo femenino distribuida en diversas edades, predominantemente en la primera, tercera y cuarta década de la vida.
9. Las manifestaciones más frecuentes en la Infección Urinaria fueron en orden: fiebre, disuria, escalofríos, dolor dorso-lumbar, sudoración, náuseas, cefalea.

## XII. RECOMENDACIONES

1. Incrementar los estudios nacionales sobre esta enfermedad para tener los parámetros de conducta a seguir en cada uno de los casos que se presenten con el diagnóstico de Infección Urinaria.
2. Continuar utilizando el urocultivo como método de comprobación o de diagnóstico definitivo para la Infección Urinaria.
3. Continuar tomando la Leucocituria como un parámetro diagnóstico. Siempre que se descarte el reflujo vesico-ureteral como falso positivo.
4. Dictaminar si en una casuística mayor, el Ph alcalino en orina sería indicativo de Infección Urinaria.
5. Efectuar pruebas de control sobre la sensibilidad de antibióticos en todos los urocultivos realizados, ya que a la fecha no existen.
6. Comprobar con nuevos estudios, si el uso del aumento de líquidos o bien la acidificación de la orina acompañado de un antiséptico urinario ya sea en forma separada o conjunta, pueden contrarrestar las infecciones urinarias o bien disminuir su incidencia.
7. Educar a las personas del sexo femenino para que efectúen hábitos de aseo diario, ya que posiblemente con buenas costumbres higiénicas al respecto podría disminuir el alto porcentaje de las infecciones urinarias reportadas, especialmente en las mujeres.
8. Indicar nuevos controles de orina y/o urocultivos en todo paciente con la Infección Urinaria ya diagnosticada y tratada cada mes durante tres meses, y luego cada seis meses durante un año, lo cual nos serviría como una evaluación posterior al tratamiento.
9. Investigar las causas de Infecciones Urinarias a repetición en cada paciente que las presente, para dictaminar con bases científicas el origen de las mismas.

## XIII BIBLIOGRAFIA

1. Amar Vesicoa, **Renal Reflux in Adults Urology** 3:1, 84, 1974.
2. Blank E. Girdany BR. **Prognosis with Vesicoureteral Reflux. Pediatrics** 48: 782, 1971
3. **Boletín Médico, Hospital Infantil de México**  
Vol. XXXVI, Pág. 215-226, 307-316, 355-361 México  
Marzo-Abril 1979.
4. **Boletín Médico, Hospital Infantil de México**  
Vol. XXXV No. 4, Pág. 727-737, México  
Julio-Agosto 1978
5. **Detection, Prevention and Management of Urinary Tract Infections.**  
2da. Ed. Lea & Febiger 1974.
6. Donald R. Smith, MD  
8ta. Edition - 1975  
**General Urology Vesicoureteral Reflux on Nonespecific Infections of the Urinary Tract.** 123-135, 136-178.
7. **Diagnóstico Clínico y Tratamiento 12a. Ed. Ed. Infecciones del Sistema Urinario.**  
Pág. 607, - 611 - 1977.
8. Gómez Reguera, L., **Patogenia de las Infecciones Urinarias**  
**Revista Mexicana de Urología** 33; 63-66 1973.
9. Jama, Enero 1980 Vol. 3 No. 1, Pág. 31-34  
**Profilaxis de la Infección Recurrente del Aparato Urinario en Pacientes del Sexo Femenino.**
10. Kunin, Calvin M., **Tratado de Medicina Interna de Cecil Loeb, 9a. Edición 1977 en español,** pág. 1363-1374.

XIV APENDICE

HOJA DE TABULACION DATOS

NOMBRE: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_  
 REGISTRO: \_\_\_\_\_  
 DIAGNOSTICO DE EGRESO: \_\_\_\_\_  
 HISTORIA: Principales Síntomas: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

ORINA:

Color: \_\_\_\_\_  
 Densidad: \_\_\_\_\_  
 Ph \_\_\_\_\_  
 Epitelio: \_\_\_\_\_  
 Leucocitos: \_\_\_\_\_  
 Eritrocitos: \_\_\_\_\_  
 Bacterias: \_\_\_\_\_  
 Otros: (glucosa, mucus, cilindros, cristales) \_\_\_\_\_

UROCULTIVO:

Agente Causal: \_\_\_\_\_  
 Tratamiento: \_\_\_\_\_  
 Cantidad: \_\_\_\_\_  
 Tiempo: \_\_\_\_\_  
 Dosis: \_\_\_\_\_  
 Vía: \_\_\_\_\_

PIELOGRAMA:

IV Efectuados: \_\_\_\_\_  
 Evaluación Radiológica del mismo: \_\_\_\_\_  
 Evaluación por parte del Urólogo: \_\_\_\_\_

11. Lancet 1978, Pág. 540-543  
**Bacterial Aderence to Periurethral Epithelial Celles  
 in Girls Prome to Urinary Tract Infections.**

12. Nelson Waldo E., **Tratado de Pediatría, Infección Urinaria,**  
 6ta. Edición, Salvat, 1974  
 Pág. 1150-1155

13. **New England Journal of Medicine**  
**Recurrent Urinary Infection in Woman**  
 291: 597 - 1974

14. Pasquel Pagasrtunud, Renato. **Investigación Médica Internacional.**  
 Hospital Regional Militar, Veracruz, México  
 Vol. 5, No. 2 y 3 Pág. 177-180 y 226-235, 1978.

15. Rapkin, Richard H. **Urinary Tract Infection in Childhood**  
**Pediatrics.**  
 Vol. 60 No. 4, 1977 - October  
 Pág. 508-511

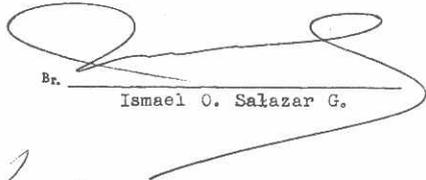
16. Robbins, Stanley L., **Patología Estructural y Funcional**  
**Infección Urinaria** 1975  
 Pág. 1078-1088

17. Ronald Ar, Boutros P. Mourtada H.  
**Bacteriuria Localization and Response to Single Dose**  
**Treatment in Women**  
 Jama, 235: 1854, 1976.

18. Straffon RA, **Urinary Tract Infection**  
 Clínicas Médicas de Norteamérica  
 58: 545, 1974

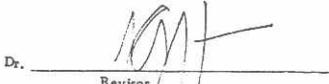
19. Tuna Valladares, Carol A., **Infección Urinaria,** Tesis  
 Guatemalteca, Marzo 1974.

20. Williams, Obstetricia, Salvat  
 Editores, S. A. de México, 1977  
**Infección Urinaria**  
 Pág. 648-656

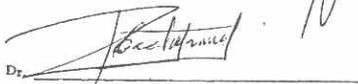
  
Br. \_\_\_\_\_  
Ismael O. Salazar G.

Dr.   
Asesor.  
Dr. Alejandro Palomo Matute

  
Dr. \_\_\_\_\_  
Director de Fase III  
Dr. Hector Nuila E.

Dr.   
Revisor.  
Dr. José Gregorio Villacorta  
~~Dr. J. G. Villacorta~~

Dr.   
Secretario  
Dr. Raul Castillo Rodas

Vo. Bo.  
Dr.   
Decano.  
Dr. Rolando Castillo Montalvo