

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE  
POSGRADO E INVESTIGACION**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS  
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO  
CLINICA-HOSPITAL I.S.S.S.T.E. CONSTITUCION, MONTERREY, N.L.**

**INFECCION DE VIAS URINARIAS ASINTOMATICAS**

Trabajo que para obtener el diploma de especialista en medicina familiar,  
presenta:

**DR. J. FELIX TAVIRA CASTELAN**

**MONTERREY, N.L. A 28 DE SEPTIEMBRE DE 1998.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

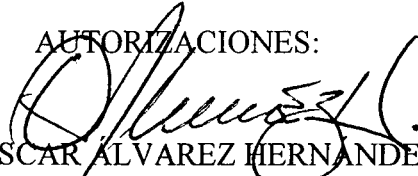
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASINTOMÁTICAS


TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR PRESENTA:

DR. J. FÉLIX TAVIRA CASTELAN

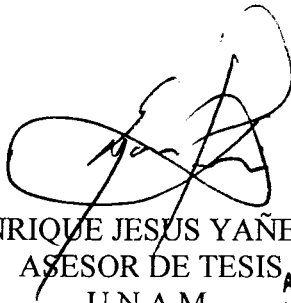
AUTORIZACIONES:



DR. OSCAR ÁLVAREZ HERNANDEZ  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN  
CLÍNICA-HOSPITAL I.S.S.S.T.E. CONSTITUCIÓN



DR. LUIS GUILLERMO MARTÍNEZ PONCE DE LEÓN  
ASESOR DE TESIS  
I.S.S.S.T.E.




DR. ENRIQUE JESÚS YAÑEZ PUIG  
ASESOR DE TESIS  
U.N.A.M.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la  
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el  
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: DR. J. FÉLIX TAVIRA  
CASTELAN

FECHA: 7-02-07

FIRMA: 



DR. GUSTAVO ALFONSO CASTRO HERRERA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS  
PARA LA SALUD  
COORDINACIÓN NACIONAL DE POLÍTICA Y DESARROLLO EDUCATIVO  
I.S.S.S.T.E.

# INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASINTOMÁTICAS

Trabajo que para obtener el diploma de especialista en Medicina Familiar.

Presenta:

DR. J. FÉLIX TAVIRA CASTELAN

AUTORIZACIONES:



~~DR. MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ ORTEGA~~  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN  
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

**A MI ESPOSA: SARA BERTHA CASTAÑEDA VAZQUEZ**

**A MIS HIJOS: FELIX ALBERTO TAVIRA CASTAÑEDA  
Y  
JORGE LUIS TAVIRA CASTAÑEDA**

**GRACIAS POR ANIMARME A SEGUIRME**

**SUPERANDO, POR SU AMOR Y**

**COMPRESION**

**A MIS QUERIDOS PADRES:**

**FELIX B. TAVIRA LOPEZ  
POR INSPIRARME AL ESTUDIO**

**BELEN CASTELAN AVILES  
POR ENSEÑARME A NO CLAUDICAR**

**A MIS HERMANOS:**

<b>HECTOR</b>	<b>JAHNY</b>
<b>JORGE</b>	<b>NOEMI</b>
<b>GUILLERMO</b>	<b>BELEN</b>
	<b>ERENDIRA</b>

**INFECCION DE VIAS URINARIAS**

**ASINTOMATICAS**

<b>Indice General:</b>	<b>Pag.</b>
Resumen	1
Antecedentes	3
Planteamiento del Problema	8
Justificación	9
Objetivos	10
General	10
Específico	10
Metodología	11
Tipo de Estudio	11
Definición del Universo	11
Tamaño de la muestra	11
Criterios de selección	11
Recolección de la información	11
Procedimiento para capturar información	12
Consideraciones éticas	13
Resultados	14
Discusión	19
Conclusiones	20
Referencias Bibliográficas	22
Anexos	25



# INFECCION DE VIAS URINARIAS ASINTOMATICAS

DR. J. FELIX TAVIRA CASTELAN

## Resumen:

Se realizó un estudio descriptivo, transversal de 76 parciales de orina y 63 urocultivos para identificar infecciones de vías urinarias asintomáticas del consultorio No. 5 de la clínica I.S.S.S.T.E. Constitución en Monterrey, N.L.; de los 76 pacientes con bacteriuria se calcularon los resultados por porcentajes para ambos sexos; resultando para el sexo femenino los siguiente: 38 pacientes resultaron con bacterias escasas lo que representa el 69%, 11 pacientes resultaron con bacterias abundantes que significó el 20%, 6 pacientes resultaron con bacterias moderadas que significo el 11% y 0 pacientes con bacterias muy abundantes que significo el 0%.

Y para el sexo masculino se obtuvieron los siguientes resultados: 17 pacientes resultaron con bacterias escasas significo el 81%, 3 pacientes con bacterias abundantes que representa el 14%, 1 paciente con bacterias moderadas que resulto el 5% y 0 pacientes con bacterias muy abundantes representa el 0%.

De los 76 pacientes con leucocituria se analizaron y calcularon por porcentajes de ambos sexos; para el sexo femenino resultado: 37 pacientes resultaron con leucocitos en orina de 0a 4 por campo lo que significo el 67%, 12 pacientes con leucocitos en orina de 5 a 15 por campo que representa el 22% y 6 pacientes con leucocitos en orina de más de 15 por campo que significa el 11%.

Y para el sexo masculino se obtuvieron los siguientes resultados: 16 pacientes con leucocitos en orina de 0 a 4 por campo significo el 76% , 3 pacientes con leucocitos en orina de 5 a 15 por campo resulto con el 14% y solamente 2 pacientes con leucocitos en orina de más de 15 por campo significo el 10%.

De los 41 urocultivos positivos se encontró que el microorganismo más frecuente fue la escherichia coli en un 31.37%, staphylococcus áureos 19.51%, proteus 14.63%, enterobacter 12.19%, staphylococcus sp 7.31% y cándida albicans, estreptococo y klebsiella en un 4.87% para cada uno de ellos.

Estos resultados nos permiten tomar medidas adecuadas para detectar IVUA y tomar medidas para evitar o prevenir complicaciones y seguir investigando.

- Médico general adscrito a la clínica I.S.S.S.T.E Constitución Monterrey, N.L, aspirante al Título de Médico Familiar.

## MARCO TEORICO

### ANTECEDENTES:

Las infecciones de vías urinarias asintomáticas es un padecimiento que afecta a individuos de ambos sexos y a todas las edades, por lo tanto se le debe de considerar como un problema de salud.

Entre los mecanismos que mantienen la esterilidad del tracto urinario se incluyen la acidez de la orina y el flujo libre, un mecanismo de vaciamiento normal, válvulas ureterales y uretrales intactas, y las barreras inmunológicas y mucosas. La anomalía de cualquiera de estos mecanismos y la estasis de la orina son importantes factores que predisponen a una infección de vías urinarias asintomáticas.

Entre las causas de infecciones de vías urinarias asintomáticas las cepas de *Escherichia coli* ocupan el 75% en todos los grupos de edad pediátrica, los casos restantes se deben a otras enterobacterias gramnegativas como *Klebsiella*, *Proteus Mirabilis* y *Pseudomonas Aeurogenosa*, los Enterococos (*Streptococos* del grupo D) y los *Estafilococos Coagulasa* negativos como *S. Saprophyticus* son los microorganismos grampositivos implicados con mayor frecuencia. Los hongos y micobacterias son poco frecuentes, del 1 al 2% de los recién nacidos desarrollan una infección de vías urinarias asintomáticas y la relación varón:mujer es de 5:1, en los varones las infecciones de vías urinarias asintomáticas son a menudo de origen bacteriémicas y los factores predisponentes incluyen malformaciones y obstrucciones del tracto urinario, prematuridad, catéteres permanentes y falta de circuncisión; en el 20 al 40% de los recién nacidos con una infección de vías urinarias asintomática, existen anomalías renales importantes.

Las infecciones de vías urinarias asintomáticas se presentan en el 2% de los niños pequeños después del período neonatal, y en el 5% de los niños de edad escolar. La relación mujer:varón aumenta de 10:1 después de los 4 años. Las infecciones en las mujeres suelen ser ascendentes y no se asocian a la bacteriemia y se atribuye a la menor longitud de la uretra femenina. Otros factores predisponentes en este grupo de edad incluyen catéteres permanentes, estreñimiento, enfermedad de hirschprung, y anomalías anatómicas del tracto urinario, como vejiga neurogena y duplicaciones ureterales, otros factores de riesgo asociados incluyen oxiurus, deficiencia de IgA, diabetes mellitus, traumatismos y en los adolescentes el coito. Del 5 al 15% de los niños en edad escolar con una infección de vías urinarias asintomáticas tienen anomalías renales que requerirán una intervención quirúrgica; del 30 al 40% presentan reflujo vesicoureteral que precisará la profilaxis antibiótica.

Las infecciones de vías urinarias asintomáticas son más frecuentes en la mujer durante la vida sexual activa. Las infecciones de alrededor de 75% de las infecciones de vías urinarias son asintomáticas. De los 50 años de edad en adelante, las infecciones urinarias asintomáticas son más frecuentes en el varón por la hipertrofia prostática que condiciona un vaciamiento incompleto de la vejiga y con ello favorece la proliferación de microorganismos dentro de la misma. Las principales causas en general, de las infecciones de vías urinarias asintomáticas son el reflujo vesicoureteral y las enfermedades que favorecen la presencia de orina residual como cistocele en la mujer e hipertrofia prostática en el varón.

La prueba para detección de nitrito es un método rápido, indirecto, para el diagnóstico temprano de bacteriuria significativa y asintomática, los organismos comunes que causan infección del tracto urinario, como la escherichia coli, el enterobacter, el citrobacter, la klebsiella y las especies de proeus, contienen enzimas que reducen el nitrato de la orina a nitrito. Para que esto ocurra debe dejarse incubar la orina en la vejiga durante un mínimo de cuatro horas.

Por lo tanto, la primera orina de la mañana es la muestra de elección. La prueba debe hacerse inmediatamente después de ser emitida la orina, porque si se deja la muestra a temperatura ambiente durante varias horas pueden desarrollarse organismos contaminantes y producir nitrito.

Un resultado negativo nunca debe interpretarse como indicador de ausencia de infección bacteriana. Hay varias razones para decir esto: /

1. Pueden existir gérmenes patógenos en la orina que no formen nitritos.
2. La orina pudo no haber estado en la vejiga bastante tiempo como para que el nitrato se convierta en nitrito.
3. Existen casos en que la orina no contiene nitrato y puede existir infección bacteriana con reacción negativa
4. En ciertas circunstancias las enzimas bacterianas pueden haber reducido el nitrato en nitrito.

La prueba de nitrito no fue concebida para reemplazar a otros estudios bacteriológicos de rutina. El procedimiento con tiras reactivas se utiliza sólo como una prueba selectiva que permite detectar bacteriuria aún en los casos que no se detecta clínicamente.

La bacteriuria puede acompañarse de invasión tisular y sin sintomatología clínica; esta puede considerarse una verdadera infección de las vías urinarias sintomática. La bacteriuria puede estar presente sin evidencia de síntomas urinarios o invasión al tracto urinario; condición que puede resultar de la contaminación de una muestra, o si es real, ser considerada una colonización. (1)

En un estudio retrospectivo con 41 pacientes que acudieron al departamento de accidentes y emergencias en 80 ocasiones en un período de 6 meses; sus catéteres urinarios estaban bloqueados y los pacientes se encontraban asintomáticos. El 63% se dieron de alta con antibióticos siendo asintomáticos. Los pacientes que tuvieron colocados sus catéteres urinarios por largo tiempo se encontraron con bacteriuria. Al investigarse la orina en pacientes inmunodeprimidos se encontraron con bacteriuria y asintomáticos. En conclusión todos los catéteres urinarios colocados por largo tiempo se bloquearon por incrustaciones en su superficie luminal y presentaban bacteriuria y no es conveniente prescribir antibióticos en pacientes asintomáticos con catéterismo urinario porque no se ha probado su beneficio. Simplemente con cambiar la sonda urinaria se soluciona el problema. (2).

En un estudio retrospectivo de 28 casos de bacteriuria debida a salmonella no tifoídica, 7 de los casos permanecieron asintomáticos y en 24 de los casos de salmonella no tifoídica fue el único patógeno aislado en la orina. Salmonella enteritidis fue el serotipo más frecuentemente aislado. En una salmonellosis urinaria en pacientes inmunodeprimidos considerar la existencia de un problema urológico oculto. (3).

Se comprobó que al darle terapia antimicrobiana a mujeres mayores deambuladoras con bacteriuria asintomática, se observó que se redujo la subsecuente ocurrencia de cultivos de orina positivos, sin embargo no redujo la aparición posterior de síntomas de infección de vías urinarias. (4)

Se conoce que en la ancianidad las disfunciones fisiológicas experimentadas en respuesta al proceso de envejecimiento incrementa al individuo a la infección. En la posmenopausia al disminuir en la circulación los estrógenos se va a tener un PH vaginal bajo, consecuentemente la colonización vaginal de las bacterias uropatógenas y gastrointestinales y una alta incidencia de bacteriuria asintomática; que en ancianos no está justificado el tratamiento ya que los organismos infectantes presentarán resistencia antimicrobiana. (5).

Debería reconocerse infecciones de vías urinarias asintomáticas en mujeres ancianas, teniendo presente que hay factores predisponentes como: vejiga dañada, prolapso genital, urolitiásis, depleción de estrógenos e higiene perineal etc. (6)

El tratamiento de bacteriuria asintomática es solo recomendado en ciertas circunstancias, como el conocimiento de la anatomía del tracto urinario prevista y la susceptibilidad antibiótica a los uropatógenos. (7)

Las infecciones urogenitales bacterio-virales asintomáticas al producir inflamación crónica tubaria son causa de desordenes reproductivos principalmente esterilidades y complicación o daño urológico. (8).

Se debe tener en cuenta que existe artritis inexplicable y que en infecciones de vías urinarias u infecciones urogenitales asintomáticas se ha identificado chlamidia como causa y que al tratarse se corrige el problema reumatológicos. (9).

La bacteriuria asintomática pertenece a una de las clasificaciones de las infecciones del tracto urinario en los pacientes adultos; la protección para la bacteriuria asintomática es innecesaria en los adultos, excepto en circunstancias particulares en que exista evidencia de que se producirá daño renal crónico progresivo. (10).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Se ha observado una alta incidencia de las infecciones de vías urinarias asintomáticas, en pacientes que están asignados al consultorio 5 de la clínica hospital del I.S.S.S.T.E. Constitución en Monterrey, Nuevo León y que constituye una de las 10 enfermedades más frecuentes.

Sabemos de las complicaciones crónicas y agudas que se pueden presentar si no se detectan y tratan a tiempo, así como saber de los factores predisponentes para corregirlos.

¿Cuál es la incidencia de la urosepsis asintomática en una población específicamente estudiada?



## JUSTIFICACION

En el consultorio No. 5 están asignados 2,601 pacientes y se ha detectado incremento en las infecciones de vías urinarias asintomáticas, siendo las infecciones de vías urinarias uno de los motivos principales de consulta y se encuentra dentro de las 10 enfermedades más frecuentes.

Es importante diagnosticar infecciones de vías urinarias asintomáticas, definir el sitio de la infección, las repercusiones como: flujo vesicoureteral, causas obstructivas, malformaciones congénitas y adquiridas así como también reconocer pacientes inmunocomprometidos y prevenir complicaciones como: pielonefritis recidivantes, uretritis crónica, estenosis uretral, abscesos periuretrales, fístula uretral, epididimitis, prostatitis bacteriana crónica, fístula vesicoenetrérica, fístula vesicovaginal, ureteritis quística etc.

Sí disponemos de recursos para diagnosticar infecciones de vías urinarias asintomáticas, con terapéutica medicoquirúrgica adecuada; ya que se cuenta con atención médica de primer nivel y segundo nivel (Médicos familiares y especialistas), los estudios de laboratorio y gabinete para hacerlo, solamente falta un programa médico preventivo para detectar todos los casos de infección de vías urinarias asintomáticos.

Este problema de las infecciones de vías urinarias asintomáticas puede ser atacado diseñando un programa médico preventivo; ya que contamos con los exámenes del laboratorio más simples como un parcial de orina que nos ayuda para combinar la piuria y bacteriuria para aplazar el inicio de antibióticos, realizar urocultivo y detectar el ó los factores predisponentes de las infecciones urinarias asintomáticas.

## **OBJETIVO GENERAL:**

Estimar la incidencia de urosepsis asintomática en una población determinada de la consulta del hospital del I.S.S.S.T.E. Constitución.

## **OBJETIVO ESPECÍFICO:**

Los agentes patógenos más frecuentes en las IVUA.

## **METODOLOGÍA Y DISEÑO:**

El presente estudio es descriptivo, porque se describe cualitativamente y cuantitativamente; también es retrospectivo porque se realizó con resultados de estudios de laboratorio como parciales de orina y urocultivos en el consultorio No. 5 de la clínica hospital I.S.S.S.T.E. Constitución en Monterrey, Nuevo León, en el período comprendido de Enero de 1997 a Julio de 1998. Este estudio también se considera observacional porque se observó y se tomó nota del problema en la población derechohabiente; es también un estudio transversal porque va dirigido solamente a pacientes con infecciones de vías urinarias asintomáticas.

Este estudio se realiza en Monterrey, Nuevo León, en la clínica hospital I.S.S.S.TE. Constitución en pacientes asignados al consultorio No. 5.

El muestreo se realizó al azar en pacientes de todas las edades.

Los pacientes que se incluyeron en este estudio fueron todos aquellos que no presentaron síntomas urinarios y no se tomaron en cuenta ó se excluyeron los que presentaban síntomas urinarios. Se eliminaron aquellos pacientes que durante el estudio presentaron síntomas urinarios.

Las variables que se manejaron fueron incidencia e infección de vías urinarias asintomáticas. La definición conceptual de incidencia es el número de casos nuevos de una patología en un tiempo determinado y la definición operacional es el número de casos nuevos de urosépsis asintomática y la escala de medición es ordinal y la fuente de donde se tomó fue el expediente clínico.

La definición conceptual de urosépsis asintomática:

Es una infección de vías urinarias sin manifestaciones clínicas y la definición operacional es una infección urinaria con demostración de bacteriuria, leucocituria en exámenes parciales de orina y urocultivos positivos siendo la escala de medición ordinal y la fuente de donde se tomó también fue del expediente clínico (anexo 2).

El procedimiento para capturar la información se realizó revisando exámenes del laboratorio, expediente clínico e interrogando al paciente.

## **PROCEDIMIENTO DE CAPTURA DE LA INFORMACION**

Para recolectar los datos para medir las dos variables en estudio, se realizaron exámenes parciales de orina y urocultivos, de los parciales de orina se tomaron en cuenta dos factores como son la bacteriuria y leucocituria; y se usaron los siguientes criterios:

La bacteriuria fue calificada como:

1+ (de 1 a 25 bacterias por campo) o escasas bacterias.

2+(de 26 a 50 bacterias por campo) o moderadas bacterias.

3+(de 51 a 75 bacterias por campo) o abundantes bacterias.

4+(mas de 75 bacterias por campo) o muy abundantes bacterias.

Considerando como bacteriuria positiva 2+,3+, y 4+.

También la leucocituria fue calificada de la siguiente manera:

Leucocituria:

Leucocitos en orina de 0 a 4 por campo es normal

Leucocitos en orina de 5 a 15 por campo infección de vías urinarias

Leucocitos en orina mas de 15 por campo hasta incontables se considera franca infección de vías urinarias.

Y de los urocultivos se consideró los siguientes criterios:

KASS. Cuento de colonias/ml

menos de 100,000 col./ml puede ser contaminación, mal aseo. El frasco recolector no estéril ó puede ser que apenas se inicie una infección.

Por arriba de 100,000 col/ml se considera como infección de vías urinarias.

El cultivo nos revela la etiología o microorganismo infectante.

## **CONSIDERACIONES ETICAS**

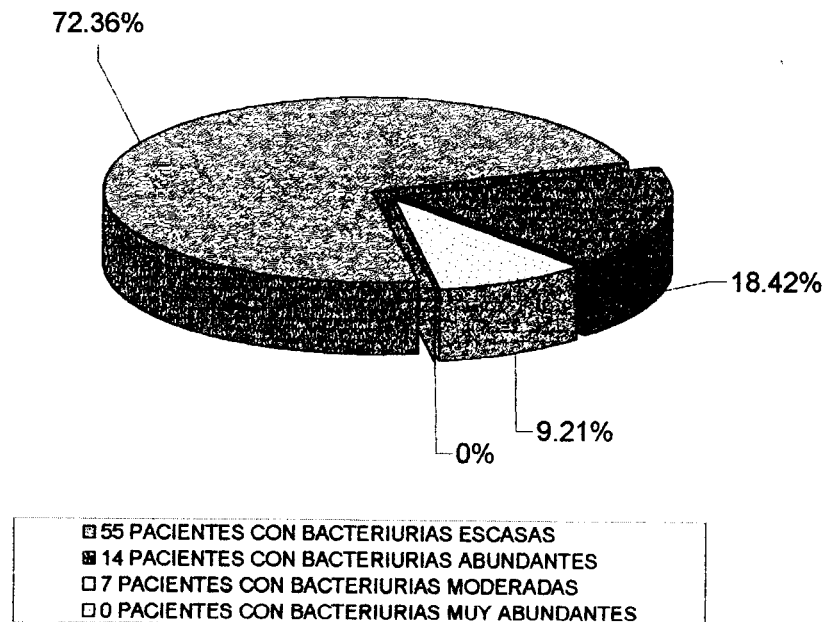
Por ser un estudio observacional y descriptivo no se violan los aspectos éticos de la declaración de Helsinki ni los derechos humanos de los pacientes participantes en el estudio.

La información recabada es manejada en forma confidencial y de cuenta con el consentimiento informado y firmado por los pacientes en estudio.

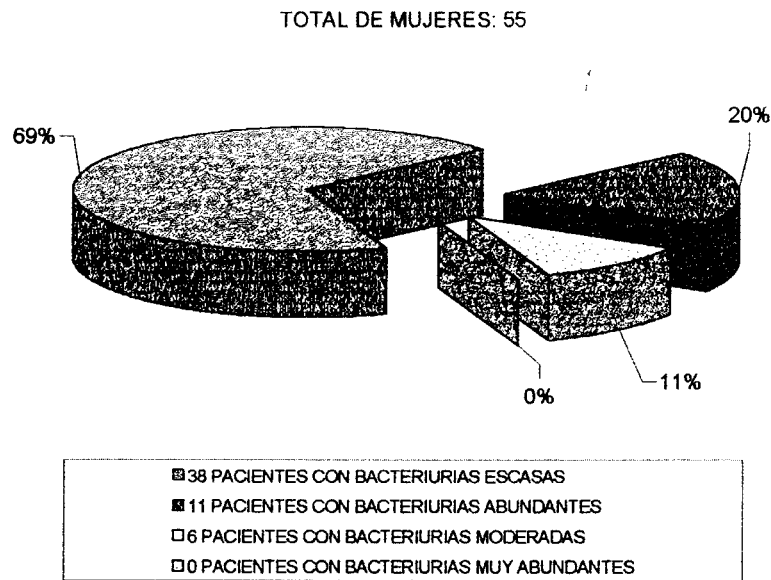
## RESULTADOS

Se estudiaron 76 pacientes asintomáticos de infección de vías urinarias, a los cuales se les realizó exámenes parciales de orina y solamente usando de ellos los dos elementos más importantes como la bacteriuria y leucocituria que son los que más frecuentemente venían reportados en dichos exámenes para considerar una infección de vías urinarias asintomáticas y para decidir a cuales de ellos se les realizaría urocultivo y saber las causas de las infecciones de vías urinarias asintomáticas.

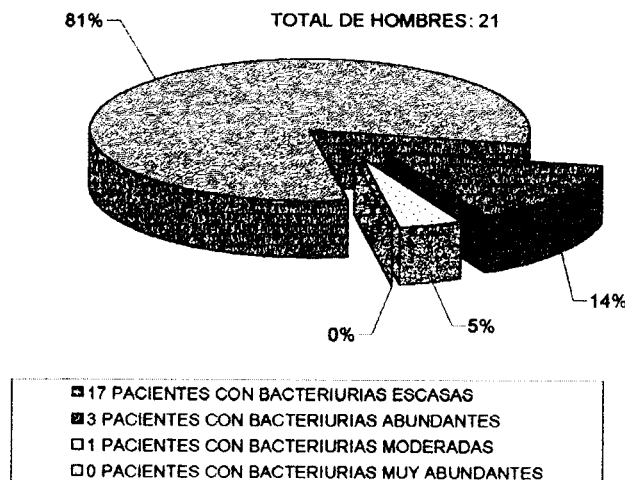
Se obtuvieron los siguientes resultados para ambos sexos: de los 76 pacientes con bacteriuria resultaron con bacterias escasas 55 pacientes que significaron el 72.36%, 14 pacientes con bacteriuria con bacterias abundantes que significo el 18.42%, 7 pacientes con bacteriuria con bacterias moderadas que significaron el 9.21% y 0 pacientes con bacteriuria muy abundantes que resulto el 0% como lo indica la Gráfica No. 1.



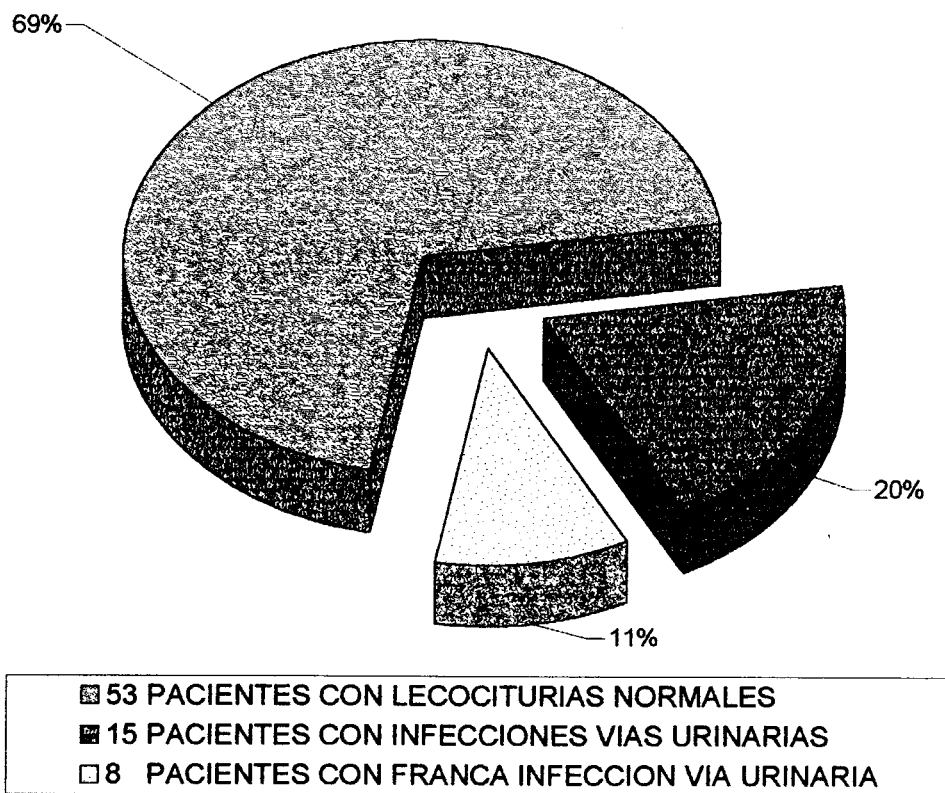
De los 76 pacientes con bacteriuria se calcularon los resultados por porcentajes para ambos sexos; resultando para el sexo femenino lo siguiente: 38 pacientes resultaron con bacterias escasas lo que representa el 69%, 11 pacientes resultaron con bacterias abundantes que significó el 20%, 6 pacientes resultaron con bacterias moderadas que significa el 11% y 0 pacientes con bacterias muy abundantes que significo el 0%, como lo indica en la Gráfica No. 2.



Y para el sexo masculino se obtuvieron los siguientes resultados: 17 pacientes resultaron con bacterias escasas significo el 81%, 3 paciente con bacterias abundantes que representa el 14%, 1 paciente con bacterias moderadas que resulto el 5% y 0 pacientes con bacterias muy abundantes representa el 0%, como lo indica la Gráfica No. 3.

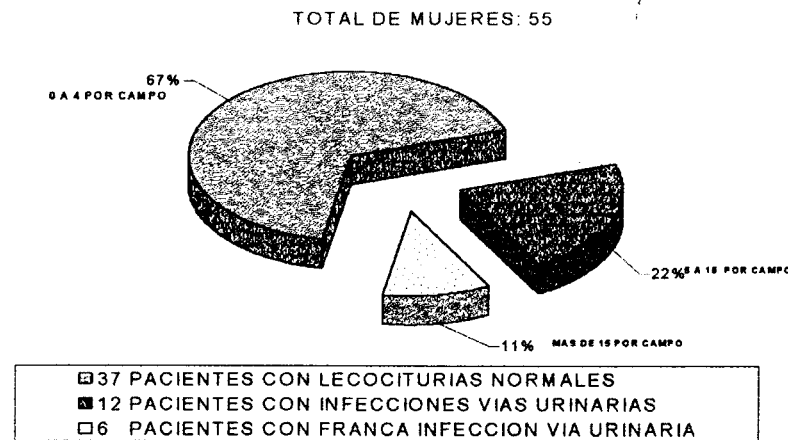


A esos mismos 76 pacientes se analizaron sus exámenes del laboratorio respecto a sus leucociturias y se calcularon por porcentajes para ambos sexos, resultando lo siguiente: 53 pacientes resultaron con leucocitos en orina de 0 a 4 por campo representando el 69%, 15 pacientes resultaron con leucocitos en orina de 5 a 15 por campo lo que represento el 20% y 8 pacientes resultaron con leucocitos de más de 15 por campo que significó el 11%, como lo indica la Gráfica No. 4.

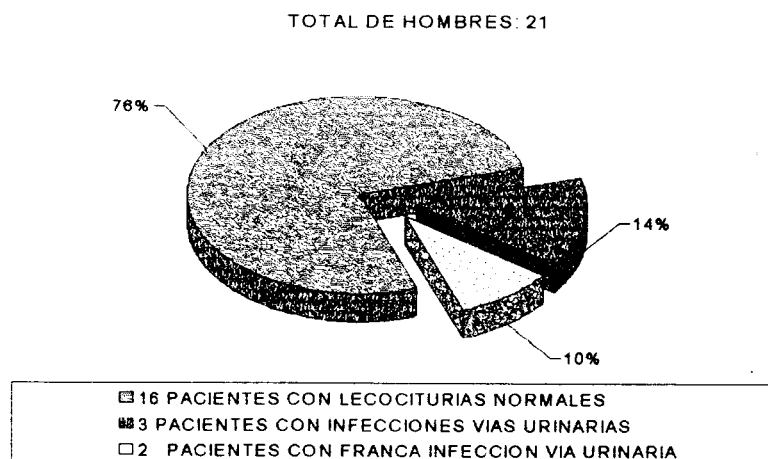




De los 76 pacientes con leucocituria se analizaron y calcularon por porcentajes de ambos sexos; para el sexo femenino resultado: 37 pacientes resultaron con leucocitos en orina de 0 a 4 por campo lo que significó el 67%, 12 pacientes con leucocitos en orina de 5 a 15 por campo que representa el 22% y 6 pacientes con leucocitos en orina de más de 15 por campo que significa el 11% como lo indica la Gráfica No. 5.

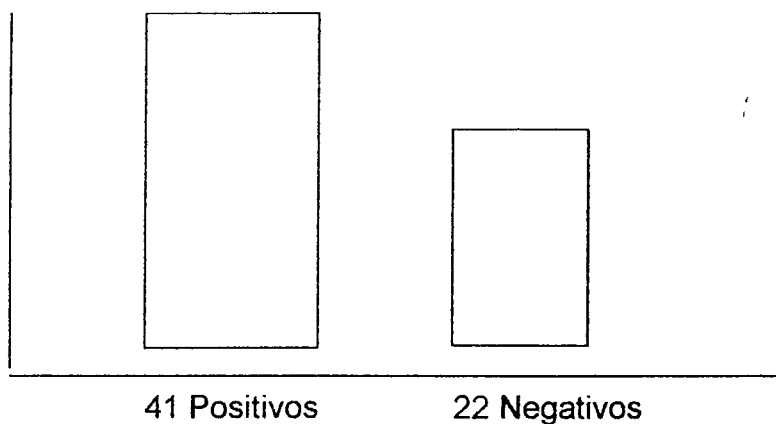


Y para el sexo masculino se obtuvieron los siguientes resultados: 16 pacientes con leucocitos en orina de 0 a 4 por campo significó el 76%, 3 pacientes con leucocitos en orina de 5 a 15 por campo resultó con el 14% y solamente 2 pacientes con leucocitos en orina de más de 15 por campo significó el 10% como lo indica la Gráfica No. 6.



También se realizaron 63 urocultivos uno para cada paciente resultando positivos 41 y negativos 22. De los 41 urocultivos positivos solamente 3 fueron para el sexo masculino y 38 para el sexo femenino. La gráfica No.7 muestra las cantidades de urocultivos negativos y positivos, para infección de vías urinarias asintomáticas.

Gráfica No. 7



De los 41 urocultivos positivos se encontró que el microorganismo más frecuente fue la escherichia coli en un 31.37%, staphylococcus áureos 19.51%, proteus 14.63%, enterobacter 12.19%,staphylococcus sp 7.31% y cándida albicans, estreptococo y klebsiella en un 4.87% para cada uno de ellos, como lo muestra el cuadro No.1 para infección de vías urinarias asintomáticas.

CUADRO No.1 FRECUENCIA ETIOLOGICA DE LAS INFECCIONES DE LAS VIAS URINARIAS ASINTOMATICAS.	
	<u>% DE PACIENTES AMBULATORIOS</u>
ESCHERICHIA COLI	31.37
STAPHYLOCOCCUS AUREOS	19.51
PROTEUS	14.63
ENTEROBACTER	12.19
STAPHYLOCOCCUS SP	7.31
CANDIDA ALBICANS	4.87
ESTREPTOCOCO	4.87
KLEBSIELLA	4.87

## DISCUSIÓN:

Para la detección de las I. V. U. A. se utilizaron exámenes parciales de orina y urocultivos considerando como I. V. U. A. aquellos pacientes, clínicamente asintomáticos (pag. 26) y los criterios referidos en las páginas (12,13).

Sabemos que la combinación de la piuria ( más de 8 leucocitos por campo), y la bacteriuria ( más de 2+ por campo ) puede obviar la necesidad de tomar un urocultivo o aplazar el inicio de antibióticos hasta tener el resultado del cultivo, o bien servir como una prueba de escrutinio para seleccionar que paciente requiere de la toma de un urocultivo para evitar tratamientos innecesarios, y por tanto disminuir costos.

Hubiéramos querido tener en nuestro alcance la prueba para la detección de nitritos que es un método rápido indirecto para el diagnóstico temprano de bacteriuria significativa y asintomática, ya que podemos encontrar organismos comunes que infectan el tracto urinario (pag. 4,5).

Nos faltó realizar pruebas de sensibilidad a los antibióticos de los microorganismos.

También hubiera valido la pena haber realizado estudios de gabinete ya que hubiéramos diagnosticado I. V. U. A. y malformaciones del tracto urinario que predisponen a las I. V. U. A. Como son los siguientes estudios de gabinete:

La radiografía simple de abdomen nos revelaría una pielonefritis ya que encontraríamos borradas las sombras renales, o la presencia de cálculos radiopacos, la urografía excretora se indica en infecciones urinarias asintomáticas frecuentes, en urolitiasis con sospecha de malformaciones en las vías urinarias, pacientes con pielonefritis y cistitis crónicas y en hombres de cualquier edad que presente I. V. U. A., la ultrasonografía es útil en la detección de cálculos

pielocaliciales, descubrir malformaciones, la tomografía computada nos ayuda a observar con mayor precisión las patologías señaladas.

En este estudio de investigación se evaluaron 76 pacientes ambulatorios asintomaticos de infección de vías urinarias, el muestreo se realizó al azar en pacientes de todas las edades, se les aplico una historia clínica y exploración física para determinar leucocitos y bacteriuria por campo y urocultivo, se identificaron 41 pacientes portadores de I. V. U. A. con base a criterios de laboratorio (urocultivo y número de leucocitos y bacteriuria) resultando como microorganismo mas frecuente la escherichia coli, junto con el estafilococo aureos 19.51% (pag.18) en comparación con otro estudio con un muestreo de 105 pacientes con una edad igual o mayor a 16 años que se realizaron los mismos métodos anteriores y otros como: enterasa leucocitaria y nitritos por tira reactiva. Se identificaron 40 pacientes (38%) portadores de I. V. U. A. con base al laboratorio. La sensibilidad, y especificidad y valores predictivos de los leucocitos, bacteriuria y enterasa fueron similares. La prueba de nitritos mostro una sensibilidad de 48%, menor que la sensibilidad de los leucocitos y bacteriuria (70 y 75%) se identifico un rendimiento diagnostico similar de enterasa leucocitaria y de los leucocitos y bacteriuria; la prueba de nitrito tubo menor rendimiento.

En otro estudio se realizaron urocultivos a pacientes ambulatorios y hospitalizados presentando escherichia coli en un 89.2% (ambulatorios) y 52.7% (hospitalizados).

## **CONCLUSIONES:**

Ahora sabemos que las infecciones de vías urinarias asintomáticas son muy frecuentes y que constituyen un verdadero problema de salud.

Se sabe de los factores predisponentes complicantes que favorecen a las infecciones de vías urinarias asintomáticas como: las malformaciones congénitas ó adquiridas, pielonefritis recidivantes, uretritis crónica, estenosis uretral, abscesos periuretrales, fístula uretral, epididimitis, prostatitis bacteriana crónica, fístula vesicoentérica, fístula vesicovaginal, ureteritis quística, etc.

Por eso se debe de realizar un programa médico preventivo (anexo) para detectar infecciones de vías urinarias asintomáticas donde se efectúen exámenes generales de orina, urocultivos, estudios de gabinete y llevar al paciente a un tratamiento medicoquirúrgico adecuado, entonces sabremos que los recursos estarán bien aplicados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Leños Ma. Contreras HI, Camacho R Y Cols.; rendimiento diagnóstico de algunas pruebas en orina en las infecciones de vías urinarias. Rev. Inv. Clin. Mex. 1996; Volúmen 48 (2): 117-123.
- 2.- Wiseman o Managemento of the Long. Term Urinary Cathete in tha Asymptomatic Patient in the acciden and Emergency Department BR. J. Urol. 1997 Nov. 80 (5). P.748-51.
- 3.- Ramos JM; Aguado JM; García CP Y Cols. Clinical Spectrum of Urinary Tract Infections Due on Montypoidal Salmonella Species (SEE COMMNTS), Clin infect Dis. 1996. Aug. 23 (2).p. 388-90.
- 4.-Abrutyn E; Berlin J; Mossey Y Cols. Does Treatment of Asymptomatic Bacteriuria in Older Ambulatory Women. J:AM Geriatr Soc. 1996. Mar. 44 (3). P.293-5.
- 5.- Childs SJ; Egan RJ Bacteriuria and Urinary Infections in the Elderly. Urol Clin North AM: 1996 Feb. 23 (1). P.43-54.
- 6.- Nygaard Ie; Johnson Jm., Urinary Tract infections in Elderly Women. Am Fam Psysician. 1996 Ja. 53 (1).P. 175-82.
- 7.- Korman Tm; Grayson MI. Treatment of Urinary Tract Infections. Aust Fam Physcian. 1995. Dec. 24 (12).P.2205-11.
- 8.- L'vov Nd; Gasanova Ta; Zorina IV; y Cols. Detection of Viral-Bacterial Factors responsible for Infertility in Couples. Vopr Virusol. 1995 Nov-Dec. 40.(6). P.282-4

- 9.- Wollenhaupt J; Kolbus F; Weissbrodt H Y Cols. Manifestations of Chlamydia Induced Arthritis in Patients with Silent Versus Symptomatic Urogenital Chlamydial Infection. Clin exp. Rheumatol. 1995 Jul-Aug. 13 (4) P. 453-8.
- 10.- Garini G; Mazzi A. Urinary infections in Adults;, Clinical Approach an Therapeutic Indications. Ann Ital Med Int. Jan-Mar. 10 (1). P.25-30.
- 11.- Zhanel GG; Nicolle Le, Harding Gk, Prevalence of Asymptomatic Bacteriuria and Associated Host Factors in Women with Diabetes Mellitus. The Manitoba Urinary infection Study Group. Clin Infect Dis. 1995 Aug. 21 (2). P. 316.22.
- 12.- Balasoiu D; Van Keesel KC; Van Kats-Renaud HJ y Cols. Granulocyte function in Women with Diabettes and Asymptomatic Baceriuria. Diabetes Care. 1997 Mar. 20(3) P-392-5.
- 13.- Geerlings; Erkelens Dw; Hoepelman Mi, Urinary Tract Infections in Patients With Diabetes Mellitus, Ned Tijdschr Geneesked. 1997 Feb. 22. 141 (8). P.372-5.
- 14.- Rickwood Am; godiwalla Sy. The Natural History of Pelvi-Ureteric Junction (PUJ) Obstruction in Children Presenting. Clinically with the complaint. Br. J. Urol. 1997. Nov. 80(5)
- 15.- Hoberman a; Wald er; PENCHANSKY L y Cols. Pyuria and Bacteriuria in Urine Specimens Obtained By Catheter From Young Children With Fever. J. Pediat. 1994; 124;513-9.
- 16.- Carrol Kc; Hale DC; Von Boerum y Cols. Laboratory Evaluation of Urinary Tract Infection in Ambulatory Clinic. Am. J. Clin Pathol 1994; 101:100-3.

- 17.- Bailey Ar; Urianalysis Predictive of culture results. J: Fam pract 1995; 40:45-50.
- 18.- Lockhart GR; Lewander WJ; Cimini DM y Cols. Use of Urinary Gram Stain For Detection of Urinary Tract Infection in Infants Ann Emerg Med. 1995; 25:31-5.
- 19.- Rockall Ag; Wetton CW; Thomas KE Y Cols. A three Centre Audit of Ivu Referrals in Patients With Asymptomatic Microscopic Haematuria Clin Radiol. 1996; 25:31-5.
- 19.-Rockall Ag; Wetton CW; Thomas Ke y Cols. A Three Centre Audit of IVU referrals in Patients With Asymptomatic Microscopic Haematuria. Clin Radiol. 1996 Apr. 51 (4). P. 282-4.
- 20.-Mastin ST; Drane We; Irvani A; TC-99 M Dmsa Spect Imaging in Patients With Acute Symptoms or History of Uti. Comparison with Ultrasonography. Clin. Nucl med. 1995 May 20 (5) P. 407-12.
- 21.- Cardenas DD; Hooton Tm; urinary Tract Infection in persons with spinal cord Injury Arch Phys Med Rehabil. 1995-Mar.76(3) P.272-80.
- 22.-Shortliffe LM, the Management of Urinary Tract Infections in Children without urinary Tract Abnormalities Urol Clin North Am. 1995-FEB. 22 (1). P-67-73.
- 23.- Varlam de ; Dippell J; Non-Neurogenic Blader And Chronic Renal Insufficiency in Childhood Pediatr Nephrol. 1995.Feb. 9(1).P1-5.
- 24.- Ena J; Amador C; Martinez C y cols. Risk Factors for Adquisition of Urinary Tract Infections Caused by Ciprofloxacin Resistante Escherichia Coli. J: Urol 1995 Jan 153 (1). P. 117-20.



**CLINICA HOSPITAL I.S.S.T.E. CONSTITUCION**

**HOJA DE RECOLECIÓN DE DATOS DE EXAMENES PARCIALES DE  
ORINA BASÁNDOSE SOLAMENTE EN BACTERIURIA,  
LEUCOCITURIA Y UROCULTIVO.**

Bacteriuria:

1+Escasas (de 1 a 25 Bacterias por campo)\_\_\_\_\_

2+Moderadas (26 a 50 Bacterias por campo)\_\_\_\_\_

3+Abundantes (de 51 a 75 Bacterias por campo)\_\_\_\_\_

4+Muy abundantes (más de 75 Bacterias por campo)\_\_\_\_\_

Laucocituria:

De 0 a 4 por campo: Normales\_\_\_\_\_

De 5 a 15 por campo: Infeccion de vías Urinarias\_\_\_\_\_

Mas de 15 por campo hasta incontables: Infección de vías Urinarias\_\_\_\_\_

UROCULTIVO:

kass Col./MI\_\_\_\_\_

Agente Etiológico de la infección Urinaria\_\_\_\_\_

Antibiograma (No se reportó).

**CLINICA HOSPITAL I.S.S.S.T.E. CONSTITUCION  
CUESTIONARIO PARA VALORAR SOBRE INFECCION DE VIAS  
URINARIAS**

**TRABAJO DE INVESTIGACION QUE REALIZA:**

**DR. J. FELIX TAVIRA CASTELAN**

**DEL CONSULTORIO No. 5**

¿Que edad tiene? \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_

¿Sabía usted que padece de infección urinaria? \_\_\_\_\_

¿Orina usted con mucha frecuencia? \_\_\_\_\_

¿Que color tiene la orina? \_\_\_\_\_

¿Que Olor? \_\_\_\_\_

¿Deja Asiento en la Basinilla? \_\_\_\_\_

¿Sale Mezclada con sangre? \_\_\_\_\_

¿La sangre dura todo el rato que orina? \_\_\_\_\_

¿Cuando termina de orinar, siente todavía ganas de seguirlo haciendo, aún cuando ya haya acabado? \_\_\_\_\_

¿Siente Dificultad para orinar? \_\_\_\_\_

¿Siente alguna molestia al hacerlo, como dolor, sensación de quemadura? \_\_\_\_\_

¿Entonces usted no siente molestias para orinar? \_\_\_\_\_

**RESULTADO. SINTOMATICO Ó ASINTOMÁTICO.**

**En el expediente si no tiene síntomas se le catalogaba como asintomático.**

## VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	FUENTE
<b>Incidencia</b>	No. casos nuevos de una patología en un tiempo determinado.	No. de casos nuevos en Urosepsis Asintomática	Ordinal	Expediente Clínico.
<b>Urosepsis Asintomática</b>	Infección de Vías Urinarias sin manifestacion clínica.	Infección Urinaria con demostración de Bacteriuria y Leucocituria en Ego y Urocultivo Positivo.	Ordinal	Exámenes parciales de orina y urocultivos.

# **PROGRAMA MEDICO PREVENTIVO PARA DIAGNOSTICO TEMPRANO, TRATAMIENTO OPORTUNO Y DISMINUCION DE LOS RIESGOS EN INFECCIONES DE VIAS URINARIAS ASINTOMATICAS.**

## **INTRODUCCION:**

**El médico familiar es muy importante para la atención primaria de la salud y que debe de cubrir funciones fundamentales como elevar el nivel de la salud, disminuyendo riesgos y previniendo alteraciones, realizar una buena práctica médica, viendo al paciente integralmente, seguir preparándose en la educación médica e investigación.**

**Esto se logra siendo guía y asesor para la atención de la salud y establecer estrategias para la promoción de la salud y prevención de las enfermedades, las infecciones de vías urinarias tienen un alta incidencia y se debe considerar como un problema de salud grave, el médico familiar tiene una gran importancia por ser parte del primer nivel de atención.**

## **JUSTIFICACION:**

**Siendo la infección de vías urinarias asintomática, una de las 10 enfermedades más frecuentes de la consulta ocupando el 5º lugar con una incidencia de 8-9% siendo de gran magnitud.**

## **OBJETIVOS:**

### **General:**

**1.- Establecer un centro para la detección de IVUA.**

### **Particulares:**

**Prevenir la enfermedad y sus factores de riesgo**

**Realizar estudios para su detección**

**Evitar y tratar las complicaciones**

**Promover una adecuada higiene**

**Evitar daños para dar buena salud**

**Reducir las complicaciones**

**Establecer un modelo educativo para IVUA**

## **ESTRATEGIAS:**

**Los objetivos se logran formando un equipo multidisciplinario en el cual lo integran él medico familiar, especialistas (UROLOGOS), laboratoristas y estudios de radiodiagnostico para la valoración de los pacientes y aplicarles un modelo educativo personalizado, así como el control por él medico familiar cada vez que sea necesario.**

## **EVALUACION:**

**Se evaluara al paciente con infección de vías urinarias sintomáticas según los criterios para tratar este padecimiento y ver si las estrategias dan resultado.**

## MARCO TEORICO

### ANTECEDENTES:

Las infecciones de vías urinarias asintomáticas es un padecimiento que afecta a individuos de ambos sexos y a todas las edades, por lo tanto se le debe de considerar como un problema de salud.

Entre los mecanismos que mantienen la esterilidad del tracto urinario se incluyen la acidez de la orina y el flujo libre, un mecanismo de vaciamiento normal, válvulas ureterales y uretrales intactas, y las barreras inmunológicas y mucosas. La anormalidad de cualquiera de estos mecanismos y la estasis de la orina son importantes factores que predisponen a una infección de vías urinarias asintomáticas.

Entre las causas de infecciones de vías urinarias asintomáticas las cepas de *Escherichia coli* ocupan el 75% en todos los grupos de edad pediátrica, los casos restantes se deben a otras enterobacterias gramnegativas como *Klebsiella*, *Proteus Mirabilis* y *Pseudomonas Aeurogenosa*, los Enterococos (*Streptococos* del grupo D) y los *Estafilococos Coagulasa* negativos como *S. Saprophyticus* son los microorganismos grampositivos implicados con mayor frecuencia. Los hongos y micobacterias son poco frecuentes, del 1 al 2% de los recién nacidos desarrollan una infección de vías urinarias asintomáticas y la relación varón:mujer es de 5:1, en los varones las infecciones de vías urinarias asintomáticas son a menudo de origen bacteriémicas y los factores predisponentes incluyen malformaciones y obstrucciones del tracto urinario, prematuridad, catéteres permanentes y falta de circuncisión; en el 20 al 40% de los recién nacidos con una infección de vías urinarias asintomática, existen anomalías renales importantes.

Las infecciones de vías urinarias asintomáticas se presentan en el 2% de los niños pequeños después del período neonatal, y en el 5% de los niños de edad escolar. La relación mujer:varón aumenta de 10:1 después de los 4 años. Las infecciones en las mujeres suelen ser ascendentes y no se asocian a la bacteriemia y se atribuye a la menor longitud de la uretra femenina. Otros factores predisponentes en este grupo de edad incluyen catéteres permanentes, estreñimiento, enfermedad de hirschprung, y anomalías anatómicas del tracto urinario, como vejiga neurogena y duplicaciones ureterales, otros factores de riesgo asociados incluyen oxiurus, deficiencia de IgA, diabetes mellitus, traumatismos y en los adolescentes el coito. Del 5 al 15% de los niños en edad escolar con una infección de vías urinarias asintomáticas tienen anomalías renales que requerirán una intervención quirúrgica; del 30 al 40% presentan reflujo vesicoureteral que precisará la profilaxis antibiótica.

Las infecciones de vías urinarias asintomáticas son mas frecuentes en la mujer durante la vida sexual activa. Las infecciones de alrededor de 75% de las infecciones de vías urinarias son asintomáticas. De los 50 años de edad en adelante, las infecciones urinarias asintomáticas son mas frecuentes en el varón por la hipertrofia prostática que condiciona un vaciamiento incompleto de la vejiga y con ello favorece la proliferación de microorganismos dentro de la misma. Las principales causas en general, de las infecciones de vías urinarias asintomáticas son el reflujo vesicoureteral y las enfermedades que favorecen la presencia de orina residual como cistocele en la mujer e hipertrofia prostática en el varón.

La prueba para detección de nitrito es un método rápido, indirecto, para el diagnóstico de temprano de bacteriuria significativa y asintomática, los organismos comunes que causan infección del tracto urinario, como la escherichia coli, el enterobacter, el citrobacter, la klebsiella y las especies de proeus, contienen enzimas que reducen el nitrato de la orina a nitrito. Para que esto ocurra debe dejarse incubar la orina en la vejiga durante un mínimo de cuatro horas.

Por lo tanto, la primera orina de la mañana es la muestra de elección. La prueba debe hacerse inmediatamente después de ser emitida la orina, porque si se deja la muestra a temperatura ambiente durante varias horas pueden desarrollarse organismos contaminantes y producir nitrito.

Un resultado negativo nunca debe interpretarse como indicador de ausencia de infección bacteriana. Hay varias razones para decir esto: /

1. Pueden existir gérmenes patógenos en la orina que no formen nitritos.
2. La orina pudo no haber estado en la vejiga bastante tiempo como para que el nitrato se convierta en nitrito.
3. Existen casos en que la orina no contiene nitrato y puede existir infección bacteriana con reacción negativa
4. En ciertas circunstancias las enzimas bacterianas pueden haber reducido el nitrato en nitrito.

La prueba de nitrito no fue concebida para reemplazar a otros estudios bacteriológicos de rutina. El procedimiento con tiras reactivas se utiliza sólo como una prueba selectiva que permite detectar bacteriuria aún en los casos que no se detecta clínicamente.

La bacteriuria puede acompañarse de invasión tisular y sin sintomatología clínica; esta puede considerarse una verdadera infección de las vías urinarias sintomática. La bacteriuria puede estar presente sin evidencia de síntomas urinarios o invasión al tracto urinario; condición que puede resultar de la contaminación de una muestra, o si es real, ser considerada una colonización. (1)



En un estudio retrospectivo con 41 pacientes que acudieron al departamento de accidentes y emergencias en 80 ocasiones en un período de 6 meses; sus catéteres urinarios estaban bloqueados y los pacientes se encontraban asintomáticos. El 63% se dieron de alta con antibióticos siendo asintomáticos. Los pacientes que tuvieron colocados sus catéteres urinarios por largo tiempo se encontraron con bacteriuria. Al investigarse la orina en pacientes inmunodeprimidos se encontraron con bacteriuria y asintomáticos. En conclusión todos los catéteres urinarios colocados por largo tiempo se bloquearon por incrustaciones en su superficie luminal y presentaban bacteriuria y no es conveniente prescribir antibióticos en pacientes asintomáticos con catéterismo urinario porque no se ha probado su beneficio. Simplemente con cambiar la sonda urinaria se soluciona el problema. (2).

En un estudio retrospectivo de 28 casos de bacteriuria debida a salmonella no tifoídica, 7 de los casos permanecieron asintomáticos y en 24 de los casos de salmonella no tifoídica fue el único patógeno aislado en la orina. Salmonella enteritidis fue el serotipo más frecuentemente aislado. En una salmonellosis urinaria en pacientes inmunodeprimidos considerar la existencia de un problema urológico oculto. (3).

Se comprobó que al darle terapia antimicrobiana a mujeres mayores deambulatorias con bacteriuria asintomática, se observó que se redujo la subsecuente ocurrencia de cultivos de orina positivos, sin embargo no redujo la aparición posterior de síntomas de infección de vías urinarias. (4)

Se conoce que en la ancianidad las disfunciones fisiológicas experimentadas en respuesta al proceso de envejecimiento incrementa al individuo a la infección. En la posmenopausia al disminuir en la circulación los estrógenos se va a tener un PH vaginal bajo, consecuentemente la colonización vaginal de las bacterias uropatógenas y gastrointestinales y una alta incidencia de bacteriuria asintomática; que en ancianos no está justificado el tratamiento ya que los organismos infectantes presentarán resistencia antimicrobiana. (5).

Debería reconocerse infecciones de vías urinarias asintomáticas en mujeres ancianas, teniendo presente que hay factores predisponentes como: vejiga dañada, prolapso genital, urolitiásis, depleción de estrógenos e higiene perineal etc. (6)

El tratamiento de bacteriuria asintomática es solo recomendado en ciertas circunstancias, como el conocimiento de la anatomía del tracto urinario prevista y la susceptibilidad antibiótica a los uropatógenos. (7)

Las infecciones urogenitales bacterio-virales asintomáticas al producir inflamación crónica tubaria son causa de desordenes reproductivos principalmente esterilidades y complicación o daño urológico. (8).

Se debe tener en cuenta que existe artritis inexplicable y que en infecciones de vías urinarias u infecciones urogenitales asintomáticas se ha identificado chlamidia como causa y que al tratarse se corrige el problema reumatológicos. (9).

La bacteriuria asintomática pertenece a una de las clasificaciones de las infecciones del tracto urinario en los pacientes adultos; la protección para la bacteriuria asintomática es innecesaria en los adultos, excepto en circunstancias particulares en que exista evidencia de que se producirá daño renal crónico progresivo. (10).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se ha observado una alta incidencia de las infecciones de vías urinarias asintomáticas, en pacientes que están asignados al consultorio 5 de la clínica hospital del I.S.S.S.T.E. Constitución en Monterrey, Nuevo León y que constituye una de las 10 enfermedades más frecuentes.

Sabemos de las complicaciones crónicas y agudas que se pueden presentar si no se detectan y tratan a tiempo, así como saber de los factores predisponentes para corregirlos.

¿Cuál es la incidencia de la urosepsis asintomática en una población específicamente estudiada?

## JUSTIFICACION

En el consultorio No. 5 están asignados 2,601 pacientes y se ha detectado incremento en las infecciones de vías urinarias asintomáticas, siendo las infecciones de vías urinarias uno de los motivos principales de consulta y se encuentra dentro de las 10 enfermedades más frecuentes.

Es importante diagnosticar infecciones de vías urinarias asintomáticas, definir el sitio de la infección, las repercusiones como: flujo vesicoureteral, causas obstructivas, malformaciones congénitas y adquiridas así como también reconocer pacientes inmunocomprometidos y prevenir complicaciones como: pielonefritis recidivantes, uretritis crónica, estenosis uretral, abscesos periuretrales, fístula uretral, epididimitis, prostatitis bacteriana crónica, fístula vesicoenétrica, fístula vesicovaginal, ureteritis quística etc.

Sí disponemos de recursos para diagnosticar infecciones de vías urinarias asintomáticas, con terapéutica medicoquirúrgica adecuada; ya que se cuenta con atención médica de primer nivel y segundo nivel (Médicos familiares y especialistas), los estudios de laboratorio y gabinete para hacerlo, solamente falta un programa médico preventivo para detectar todos los casos de infección de vías urinarias asintomáticos.

Este problema de las infecciones de vías urinarias asintomáticas puede ser atacado diseñando un programa médico preventivo; ya que contamos con los exámenes del laboratorio más simples como un parcial de orina que nos ayuda para combinar la piuria y bacteriuria para aplazar el inicio de antibióticos, realizar urocultivo y detectar el ó los factores predisponentes de las infecciones urinarias asintomáticas.

## **OBJETIVO GENERAL:**

Estimar la incidencia de urosepsis asintomática en una población determinada de la consulta del hospital del I.S.S.S.T.E. Constitución.

## **OBJETIVO ESPECÍFICO:**

Los agentes patógenos más frecuentes en las IVUA.

## **METODOLOGÍA Y DISEÑO:**

El presente estudio es descriptivo, porque se describe cualitativamente y cuantitativamente; también es retrospectivo porque se realizó con resultados de estudios de laboratorio como parciales de orina y urocultivos en el consultorio No. 5 de la clínica hospital I.S.S.S.T.E. Constitución en Monterrey, Nuevo León, en el período comprendido de Enero de 1997 a Julio de 1998. Este estudio también se considera observacional porque se observó y se tomó nota del problema en la población derechohabiente; es también un estudio transversal porque va dirigido solamente a pacientes con infecciones de vías urinarias asintomáticas.

Este estudio se realiza en Monterrey, Nuevo León, en la clínica hospital I.S.S.S.T.E. Constitución en pacientes asignados al consultorio No. 5.

El muestreo se realizó al azar en pacientes de todas las edades.

Los pacientes que se incluyeron en este estudio fueron todos aquellos que no presentaron síntomas urinarios y no se tomaron en cuenta ó se excluyeron los que presentaban síntomas urinarios. Se eliminaron aquellos pacientes que durante el estudio presentaron síntomas urinarios.

Las variables que se manejaron fueron incidencia e infección de vías urinarias asintomáticas. La definición conceptual de incidencia es el número de casos nuevos de una patología en un tiempo determinado y la definición operacional es el número de casos nuevos de urosépsis asintomática y la escala de medición es ordinal y la fuente de donde se tomó fue el expediente clínico.

La definición conceptual de urosépsis asintomática:

Es una infección de vías urinarias sin manifestaciones clínicas y la definición operacional es una infección urinaria con demostración de bacteriuria, leucocituria en exámenes parciales de orina y urocultivos positivos siendo la escala de medición ordinal y la fuente de donde se tomó también fue del expediente clínico (anexo 2).

El procedimiento para capturar la información se realizó revisando exámenes del laboratorio, expediente clínico e interrogando al paciente.

## **PROCEDIMIENTO DE CAPTURA DE LA INFORMACION**

Para recolectar los datos para medir las dos variables en estudio, se realizaron exámenes parciales de orina y urocultivos, de los parciales de orina se tomaron en cuenta dos factores como son la bacteriuria y leucocituria; y se usaron los siguientes criterios:

La bacteriuria fue calificada como:

1+ (de 1 a 25 bacterias por campo) o escasas bacterias.

2+(de 26 a 50 bacterias por campo) o moderadas bacterias.

3+(de 51 a 75 bacterias por campo) o abundantes bacterias.

4+(mas de 75 bacterias por campo) o muy abundantes bacterias.

Considerando como bacteriuria positiva 2+,3+, y 4+.

También la leucocituria fue calificada de la siguiente manera:

Leucocituria:

Leucocitos en orina de 0 a 4 por campo es normal

Leucocitos en orina de 5 a 15 por campo infección de vías urinarias

Leucocitos en orina mas de 15 por campo hasta incontables se considera franca infección de vías urinarias.

Y de los urocultivos se consideró los siguientes criterios:

KASS. Cuento de colonias/ml

menos de 100,000 col./ml puede ser contaminación, mal aseo. El frasco recolector no estéril ó puede ser que apenas se inicie una infección.

Por arriba de 100,000 col/ml se considera como infección de vías urinarias.

El cultivo nos revela la etiología o microorganismo infectante.

## **CONSIDERACIONES ETICAS**

Por ser un estudio observacional y descriptivo no se violan los aspectos éticos de la declaración de Helsinki ni los derechos humanos de los pacientes participantes en el estudio.

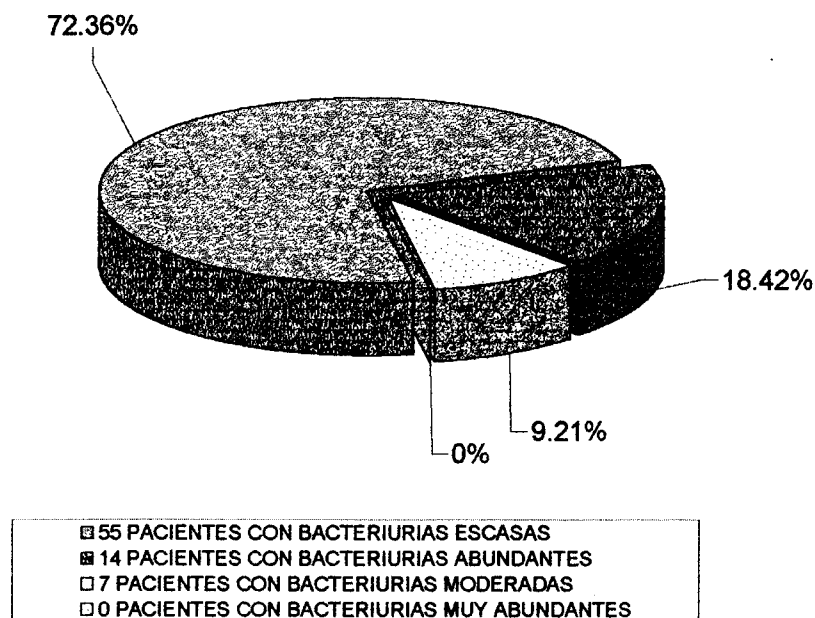
La información recabada es manejada en forma confidencial y de cuenta con el consentimiento informado y firmado por los pacientes en estudio.



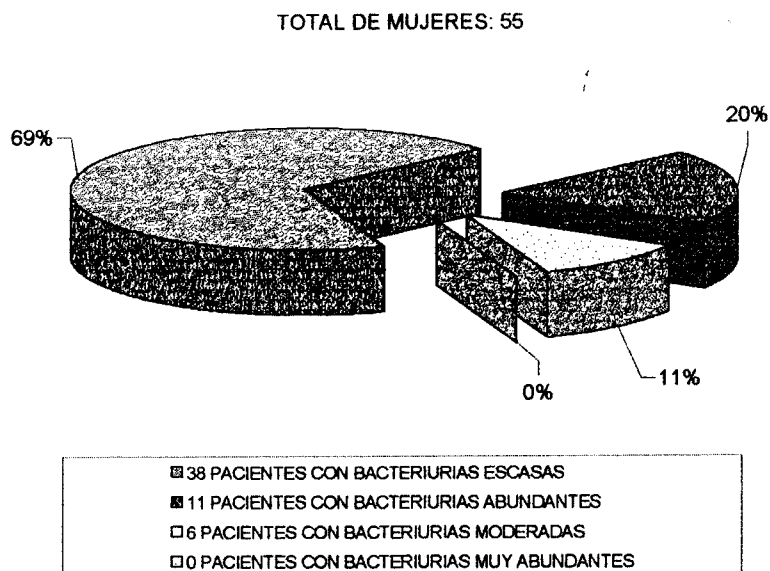
## RESULTADOS

Se estudiaron 76 pacientes asintomáticos de infección de vías urinarias, a los cuales se les realizó exámenes parciales de orina y solamente usando de ellos los dos elementos más importantes como la bacteriuria y leucocituria que son los que más frecuentemente venían reportados en dichos exámenes para considerar una infección de vías urinarias asintomáticas y para decidir a cuales de ellos se les realizaría urocultivo y saber las causas de las infecciones de vías urinarias asintomáticas.

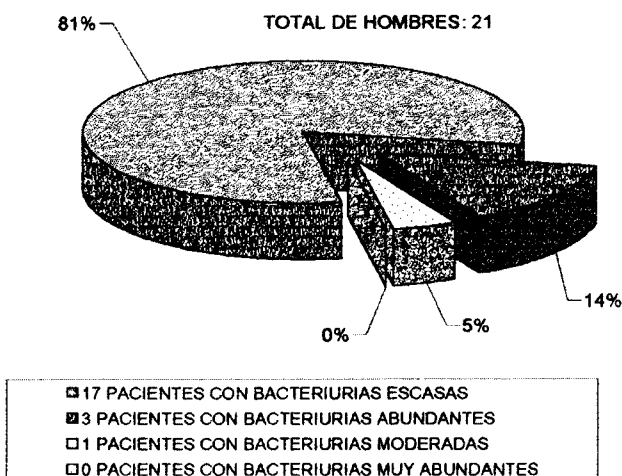
Se obtuvieron los siguientes resultados para ambos sexos: de los 76 pacientes con bacteriuria resultaron con bacterias escasas 55 pacientes que significaron el 72.36%, 14 pacientes con bacteriuria con bacterias abundantes que significo el 18.42%, 7 pacientes con bacteriuria con bacterias moderadas que significaron el 9.21% y 0 pacientes con bacteriuria muy abundantes que resulto el 0% como lo indica la Gráfica No. 1.



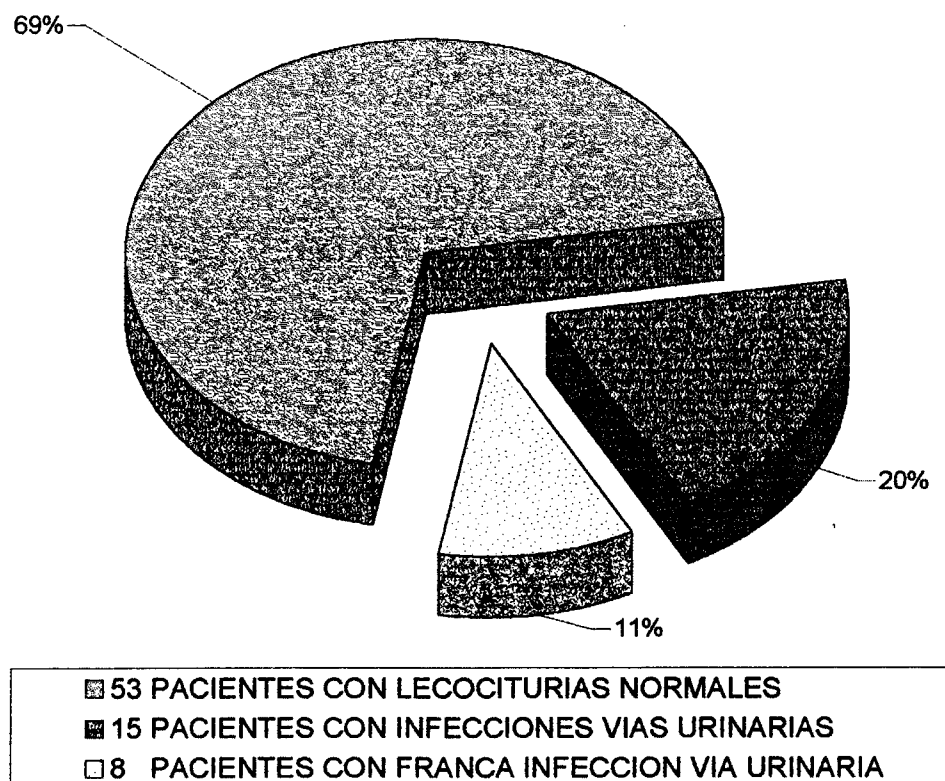
De los 76 pacientes con bacteriuria se calcularon los resultados por porcentajes para ambos sexos; resultando para el sexo femenino lo siguiente: 38 pacientes resultaron con bacterias escasas lo que representa el 69%, 11 pacientes resultaron con bacterias abundantes que significó el 20%, 6 pacientes resultaron con bacterias moderadas que significa el 11% y 0 pacientes con bacterias muy abundantes que significo el 0%, como lo indica en la Gráfica No. 2.



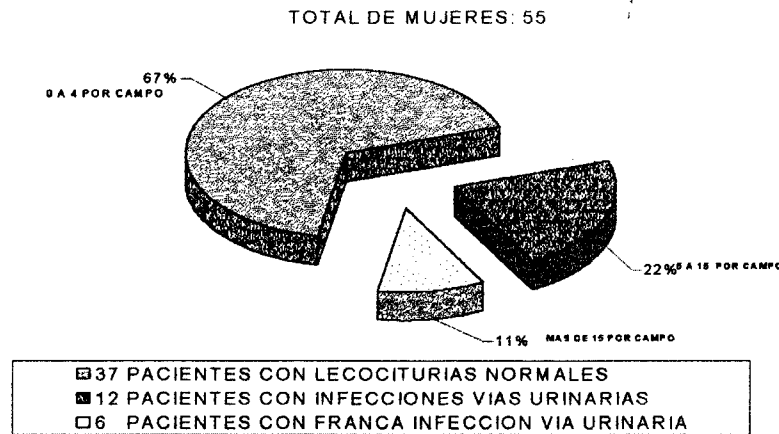
Y para el sexo masculino se obtuvieron los siguientes resultados: 17 pacientes resultaron con bacterias escasas significo el 81%, 3 paciente con bacterias abundantes que representa el 14%, 1 paciente con bacterias moderadas que resulto el 5% y 0 pacientes con bacterias muy abundantes representa el 0%, como lo indica la Gráfica No. 3.



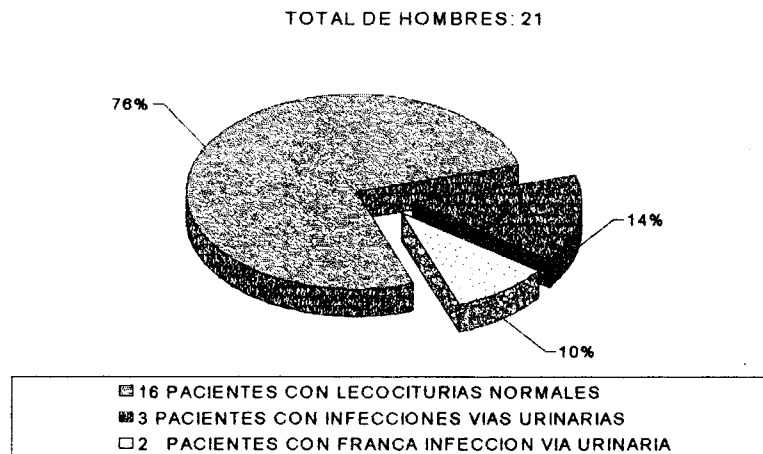
A esos mismos 76 pacientes se analizaron sus exámenes del laboratorio respecto a sus leucociturias y se calcularon por porcentajes para ambos sexos, resultando lo siguiente: 53 pacientes resultaron con leucocitos en orina de 0 a 4 por campo representando el 69%, 15 pacientes resultaron con leucocitos en orina de 5 a 15 por campo lo que represento el 20% y 8 pacientes resultaron con leucocitos de más de 15 por campo que significó el 11%, como lo indica la Gráfica No. 4.



De los 76 pacientes con leucocituria se analizaron y calcularon por porcentajes de ambos sexos; para el sexo femenino resultado: 37 pacientes resultaron con leucocitos en orina de 0 a 4 por campo lo que significó el 67%, 12 pacientes con leucocitos en orina de 5 a 15 por campo que representa el 22% y 6 pacientes con leucocitos en orina de más de 15 por campo que significa el 11% como lo indica la Gráfica No. 5.

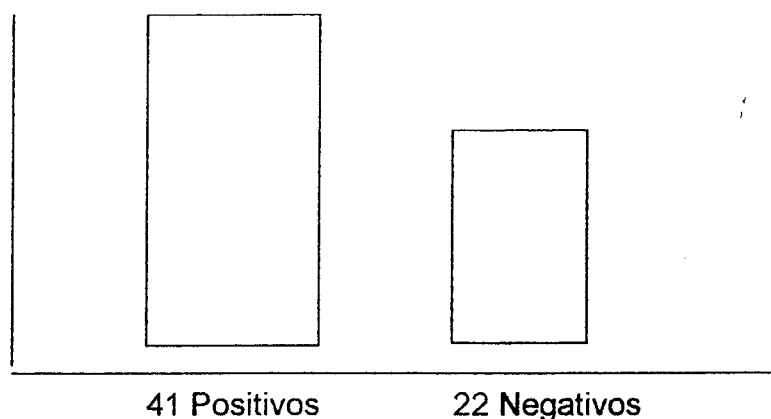


Y para el sexo masculino se obtuvieron los siguientes resultados: 16 pacientes con leucocitos en orina de 0 a 4 por campo significó el 76%, 3 pacientes con leucocitos en orina de 5 a 15 por campo resultó con el 14% y solamente 2 pacientes con leucocitos en orina de más de 15 por campo significó el 10% como lo indica la Gráfica No. 6.



También se realizaron 63 urocultivos uno para cada paciente resultando positivos 41 y negativos 22. De los 41 urocultivos positivos solamente 3 fueron para el sexo masculino y 38 para el sexo femenino. La gráfica No.7 muestra las cantidades de urocultivos negativos y positivos, para infección de vías urinarias asintomáticas.

Gráfica No. 7



De los 41 urocultivos positivos se encontró que el microorganismo más frecuente fue la escherichia coli en un 31.37%, staphylococcus áureos 19.51%, proteus 14.63%, enterobacter 12.19%, staphylococcus sp 7.31% y candida albicans, estreptococo y klebsiella en un 4.87% para cada uno de ellos, como lo muestra el cuadro No.1 para infección de vías urinarias asintomáticas.

CUADRO No.1 FRECUENCIA ETIOLOGICA DE LAS INFECCIONES DE LAS VIAS URINARIAS ASINTOMATICAS.	
	<u>% DE PACIENTES AMBULATORIOS</u>
ESCHERICHIA COLI	31.37
STAPHYLOCOCCUS AUREOS	19.51
PROTEUS	14.63
ENTEROBACTER	12.19
STAPHYLOCOCCUS SP	7.31
CANDIDA ALBICANS	4.87
ESTREPTOCOCO	4.87
KLEBSIELLA	4.87

## DISCUSIÓN:

Para la detección de las I. V. U. A. se utilizaron exámenes parciales de orina y urocultivos considerando como I. V. U. A. aquellos pacientes, clínicamente asintomáticos (pag. 26) y los criterios referidos en las páginas (12,13).

Sabemos que la combinación de la piuria ( más de 8 leucocitos por campo), y la bacteriuria ( más de 2+ por campo ) puede obviar la necesidad de tomar un urocultivo o aplazar el inicio de antibióticos hasta tener el resultado del cultivo, o bien servir como una prueba de escrutinio para seleccionar que paciente requiere de la toma de un urocultivo para evitar tratamientos innecesarios, y por tanto disminuir costos.

Hubiéramos querido tener en nuestro alcance la prueba para la detección de nitritos que es un método rápido indirecto para el diagnóstico temprano de bacteriuria significativa y asintomática, ya que podemos encontrar organismos comunes que infectan el tracto urinario (pag. 4,5).

Nos faltó realizar pruebas de sensibilidad a los antibióticos de los microorganismos.

También hubiera valido la pena haber realizado estudios de gabinete ya que hubiéramos diagnosticado I. V. U. A. y malformaciones del tracto urinario que predisponen a las I. V. U. A. Como son los siguientes estudios de gabinete:

La radiografía simple de abdomen nos revelaría una pielonefritis ya que encontraríamos borradas las sombras renales, o la presencia de cálculos radiopacos, la urografía excretora se indica en infecciones urinarias asintomáticas frecuentes, en urolitiasis con sospecha de malformaciones en las vías urinarias, pacientes con pielonefritis y cistitis crónicas y en hombres de cualquier edad que presente I. V. U. A., la ultrasonografía es útil en la detección de cálculos

pielocaliciales, descubrir malformaciones, la tomografía computada nos ayuda a observar con mayor precisión las patologías señaladas.

En este estudio de investigación se evaluaron 76 pacientes ambulatorios asintomaticos de infección de vías urinarias, el muestreo se realizó al azar en pacientes de todas las edades, se les aplico una historia clínica y exploración física para determinar leucocitos y bacteriuria por campo y urocultivo, se identificaron 41 pacientes portadores de I. V. U. A. con base a criterios de laboratorio (urocultivo y número de leucocitos y bacteriuria) resultando como microorganismo mas frecuente la escherichia coli, junto con el estafilococo aureos 19.51% (pag.18) en comparación con otro estudio con un muestreo de 105 pacientes con una edad igual o mayor a 16 años que se realizaron los mismos métodos anteriores y otros como: enterasa leucocitaria y nitritos por tira reactiva. Se identificaron 40 pacientes (38%) portadores de I. V. U. A. con base al laboratorio. La sensibilidad, y especificidad y valores predictivos de los leucocitos, bacteriuria y enterasa fueron similares. La prueba de nitritos mostro una sensibilidad de 48%, menor que la sensibilidad de los leucocitos y bacteriuria (70 y 75%) se identifico un rendimiento diagnostico similar de enterasa leucocitaria y de los leucocitos y bacteriuria; la prueba de nitrito tubo menor rendimiento.

En otro estudio se realizaron urocultivos a pacientes ambulatorios y hospitalizados presentando escherichia coli en un 89.2% (ambulatorios) y 52.7% (hospitalizados).

## **CONCLUSIONES:**

Ahora sabemos que las infecciones de vías urinarias asintomáticas son muy frecuentes y que constituyen un verdadero problema de salud.

Se sabe de los factores predisponentes complicantes que favorecen a las infecciones de vías urinarias asintomáticas como: las malformaciones congénitas ó adquiridas, pielonefritis recidivantes, uretritis crónica, estenosis uretral, abscesos periuretrales, fístula uretral, epididimitis, prostatitis bacteriana crónica, fístula vesicoentérica, fístula vesicovaginal, ureteritis quística, etc.

Por eso se debe de realizar un programa médico preventivo (anexo) para detectar infecciones de vías urinarias asintomáticas donde se efectúen exámenes generales de orina, urocultivos, estudios de gabinete y llevar al paciente a un tratamiento medicoquirúrgico adecuado, entonces sabremos que los recursos estarán bien aplicados.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Leños Ma. Contreras HI, Camacho R Y Cols.; rendimiento diagnóstico de algunas pruebas en orina en las infecciones de vías urinarias. Rev. Inv. Clin. Mex. 1996; Volúmen 48 (2): 117-123.
- 2.- Wiseman o Managemento of the Long. Term Urinary Cathete in tha Asymptomatic Patient in the acciden and Emergency Department BR. J. Urol. 1997 Nov. 80 (5). P.748-51.
- 3.- Ramos JM; Aguado JM; García CP Y Cols. Clinical Spectrum of Urinary Tract Infections Due on Montypoidal Salmonella Species (SEE COMMNTS), Clin infect Dis. 1996. Aug. 23 (2).p. 388-90.
- 4.-Abrutyn E; Berlin J; Mossey Y Cols. Does Treatment of Asymptomatic Bacteriuria in Older Ambulatory Women. J:AM Geriatr Soc. 1996. Mar. 44 (3). P.293-5.
- 5.- Childs SJ; Egan RJ Bacteriuria and Urinary Infections in the Elderly. Urol Clin North AM: 1996 Feb. 23 (1). P.43-54.
- 6.- Nygaard Ie; Johnson Jm., Urinary Tract infections in Elderly Women. Am Fam Psysician. 1996 Ja. 53 (1).P. 175-82.
- 7.- Korman Tm; Grayson MI. Treatment of Urinary Tract Infections. Aust Fam Physcian. 1995. Dec. 24 (12).P.2205-11.
- 8.- L'vov Nd; Gasanova Ta; Zorina IV; y Cols. Detection of Viral-Bacterial Factors responsible for Infertility in Couples. Vopr Virusol. 1995 Nov-Dec. 40.(6). P.282-4

- 9.- Wollenhaupt J; Kolbus F; Weissbrodt H Y Cols. Manifestations of Chlamydia Induced Arthritis in Patients with Silent Versus Symptomatic Urogenital Chlamydial Infection. Clin exp. Rheumatol. 1995 Jul-Aug. 13 (4) P. 453-8.
- 10.- Garini G; Mazzi A. Urinary infections in Adults;, Clinical Approach an Therapeutic Indications. Ann Ital Med Int. Jan-Mar. 10 (1). P.25-30.
- 11.- Zhanel GG; Nicolle Le, Harding Gk, Prevalence of Asymptomatic Bacteriuria and Associated Host Factors in Women with Diabetes Mellitus. The Manitoba Urinary infection Study Group. Clin Infect Dis. 1995 Aug. 21 (2). P. 316.22.
- 12.- Balasoiu D; Van Keesel KC; Van Kats-Renaud HJ y Cols. Granulocyte function in Women with Diabettes and Asymptomatic Baceriuria. Diabetes Care. 1997 Mar. 20(3) P-392-5.
- 13.- Geerlings; Erkelens Dw; Hoepelman Mi, Urinary Tract Infections in Patients With Diabetes Mellitus, Ned Tijdschr Geneesked. 1997 Feb. 22. 141 (8). P.372-5.
- 14.- Rickwood Am; godiwalla Sy. The Natural History of Pelvi-Ureteric Junction (PUJ) Obstruction in Children Presenting. Clinically with the complaint. Br. J. Urol. 1997. Nov. 80(5)
- 15.- Hoberman a; Wald er; PENCHANSKY L y Cols. Pyuria and Bacteriuria in Urine Specimens Obtained By Catheter From Young Children With Fever. J. Pediat. 1994; 124;513-9.
- 16.- Carrol Kc; Hale DC; Von Boerum y Cols. Laboratory Evaluation of Urinary Tract Infection in Ambulatory Clinic. Am. J. Clin Pathol 1994; 101:100-3.

- 17.- Bailey Ar; Urianalysis Predictive of culture results. J: Fam pract 1995; 40:45-50.
- 18.- Lockhart GR; Lewander WJ; Cimini DM y Cols. Use of Urinary Gram Stain For Detection of Urinary Tract Infection in Infants Ann Emerg Med. 1995; 25:31-5.
- 19.- Rockall Ag; Wetton CW; Thomas KE Y Cols. A three Centre Audit of Ivu Referrals in Patients With Asymptomatic Microscopic Haematuria Clin Radiol. 1996; 25:31-5.
- 19.-Rockall Ag; Wetton CW; Thomas Ke y Cols. A Three Centre Audit of IVU referrals in Patients With Asymptomatic Microscopic Haematuria. Clin Radiol. 1996 Apr. 51 (4). P. 282-4.
- 20.-Mastin ST; Drane We; Iravani A; TC-99 M Dmsa Spect Imaging in Patients With Acute Symptoms or History of Uti. Comparison with Ultrasonography. Clin. Nucl med. 1995 May 20 (5) P. 407-12.
- 21.- Cardenas DD; Hooton Tm; urinary Tract Infection in persons with spinal cord Injury Arch Phys Med Rehabil. 1995-Mar.76(3) P.272-80.
- 22.-Shortliffe LM, the Management of Urinary Tract Infections in Children without urinary Tract Abnormalities Urol Clin North Am. 1995-FEB. 22 (1). P-67-73.
- 23.- Varlam de ; Dippell J; Non-Neurogenic Blader And Chronic Renal Insufficiency in Childhood Pediatr Nephrol. 1995.Feb. 9(1).P1-5.
- 24.- Ena J; Amador C; Martinez C y cols. Risk Factors for Adquisition of Urinary Tract Infections Caused by Ciprofloxacin Resistante Escherichia Coli. J: Urol 1995 Jan 153 (1). P. 117-20.

CLINICA HOSPITAL I.S.S.S.T.E. CONSTITUCION

HOJA DE RECOLECIÓN DE DATOS DE EXAMENES PARCIALES DE  
ORINA BASÁNDOSE SOLAMENTE EN BACTERIURIA,  
LEUCOCITURIA Y UROCULTIVO.

Bacteriuria:

1+Escasas (de 1 a 25 Bacterias por campo)\_\_\_\_\_

2+Moderadas (26 a 50 Bacterias por campo)\_\_\_\_\_

3+Abundantes (de 51 a 75 Bacterias por campo)\_\_\_\_\_

4+Muy abundantes (más de 75 Bacterias por campo)\_\_\_\_\_

Laucocituria:

De 0 a 4 por campo: Normales\_\_\_\_\_

De 5 a 15 por campo: Infeccion de vías Urinarias\_\_\_\_\_

Mas de 15 por campo hasta incontables: Infección de vías Urinarias\_\_\_\_\_

UROCULTIVO:

kass Col./MI\_\_\_\_\_

Agente Etiológico de la infección Urinaria\_\_\_\_\_

Antibiograma (No se reportó).

**CLINICA HOSPITAL I.S.S.S.T.E. CONSTITUCION  
CUESTIONARIO PARA VALORAR SOBRE INFECCION DE VIAS  
URINARIAS**

**TRABAJO DE INVESTIGACION QUE REALIZA:**

**DR. J. FELIX TAVIRA CASTELAN**

**DEL CONSULTORIO No. 5**

¿Que edad tiene? \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_

¿Sabía usted que padece de infección urinaria? \_\_\_\_\_

¿Orina usted con mucha frecuencia? \_\_\_\_\_

¿Que color tiene la orina? \_\_\_\_\_

¿Que Olor? \_\_\_\_\_

¿Deja Asiento en la Basinilla? \_\_\_\_\_

¿Sale Mezclada con sangre? \_\_\_\_\_

¿La sangre dura todo el rato que orina? \_\_\_\_\_

¿Cuando termina de orinar, siente todavía ganas de seguirlo haciendo, aún cuando ya haya acabado? \_\_\_\_\_

¿Siente Dificultad para orinar? \_\_\_\_\_

¿Siente alguna molestia al hacerlo, como dolor, sensación de quemadura? \_\_\_\_\_

¿Entonces usted no siente molestias para orinar? \_\_\_\_\_

**RESULTADO. SINTOMATICO Ó ASINTOMÁTICO.**

**En el expediente si no tiene síntomas se le catalogaba como asintomático.**

## VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	FUENTE
<b>Incidencia</b>	No. casos nuevos de una patología un tiempo determinado.	No. de casos nuevos en Urosepsis Asintomática	Ordinal	Expediente Clínico.
<b>Urosepsis Asintomática</b>	Infeción de Vías Urinarias sin manifestacion clínica.	Infeción Urinaria con demostración de Bacteriuria y Leucocituria en Ego y Urocultivo Positivo.	Ordinal	Exámenes parciales de orina y urocultivos.

# **PROGRAMA MEDICO PREVENTIVO PARA DIAGNOSTICO TEMPRANO, TRATAMIENTO OPORTUNO Y DISMINUCION DE LOS RIESGOS EN INFECCIONES DE VIAS URINARIAS ASINTOMATICAS.**

## **INTRODUCCION:**

**El médico familiar es muy importante para la atención primaria de la salud y que debe de cubrir funciones fundamentales como elevar el nivel de la salud, disminuyendo riesgos y previniendo alteraciones, realizar una buena práctica médica, viendo al paciente integralmente, seguir preparándose en la educación médica e investigación.**

**Esto se logra siendo guía y asesor para la atención de la salud y establecer estrategias para la promoción de la salud y prevención de las enfermedades, las infecciones de vías urinarias tienen un alta incidencia y se debe considerar como un problema de salud grave, el médico familiar tiene una gran importancia por ser parte del primer nivel de atención.**

## **JUSTIFICACION:**

**Siendo la infección de vías urinarias asintomática, una de las 10 enfermedades más frecuentes de la consulta ocupando el 5º lugar con una incidencia de 8-9% siendo de gran magnitud.**

