

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA:

INCIDENCIA, FACTORES PREDISPONENTES Y AGENTE CAUSAL MAS FRECUENTE DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS, EN PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL DE NOVIEMBRE DEL 2005 - ABRIL 2006.

TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE:
DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA

Elaborado por:

Líder Medardo Bailón Bailón
Wilmer Xavier Loor Loor

DIRECTOR:

Dr. Eduardo Intriago Loor

Portoviejo, mayo del 2006

TEMA:

INCIDENCIA, FACTORES PREDISPONENTES Y AGENTE CAUSAL MAS FRECUENTE DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS, EN PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL DE NOVIEMBRE DEL 2005 - ABRIL 2006.

CERTIFICACION

Yo, Dr. Eduardo Intriago Loor, CERTIFICO que la tesis de investigación titulada: **Incidencia, factores predisponentes y agente causal más frecuente de infección de vías urinarias, en pacientes de la consulta externa de Urología del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Noviembre del 2005 - Abril 2006,** es trabajo original de Líder Medardo Bailón Bailón, Wilmer Xavier Loor Loor, el que ha sido revisado, corregido y aprobado bajo mi dirección.

Portoviejo, mayo del 2006.

Dr. Eduardo Intriago Loor
DIRECTOR

CERTIFICACION DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA**

TEMA:

INCIDENCIA, FACTORES PREDISPONENTES Y AGENTE CAUSAL MAS
FRECUENTE DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS, EN PACIENTES DE LA
CONSULTA EXTERNA DE UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL INSTITUTO
ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL DE NOVIEMBRE DEL 2005 -
ABRIL 2006.

TESIS DE GRADO

Sometida a consideración del Honorable Consejo Directivo requisito previo a la
obtención del título de:

DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA.

APROBADA

Dr. Eduardo Intriago Loor
DIRECTOR

Dr. Nelson Campoverde
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dr. Walter Mecías
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lcda. Araceli Romero
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Bosco Barberán
DECANO DE LA FACULTAD

Ab. Yandri Sabando
ASESOR JURIDICO

RESPONSABILIDAD

Los que suscriben este documento, Declaran:
Que el presente trabajo es producto de una
Investigación, además asumen todo tipo de
responsabilidad que la Ley señale para el efecto.

Líder Bailón Bailón

Wilmer Loor Loor

INDICE DE CONTENIDO

	Págs.
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Indice de Tablas y Gráficos	
Indice de anexos	
Resumen	
Summary	
I. Introducción	1
II. Justificación	2
III. Planteamiento del problema	3 - 4
IV. Objetivos	5
V. Marco teórico	6 - 22
VI. Operacionalización de variables	23 - 25
VII. Diseño Metodológico	26 - 28
VIII. Resultados Estadísticos	29 - 43
IX. Análisis e Interpretación de resultados	44 - 45
X. Conclusiones	46
XI. Recomendaciones	47
XII. Presupuesto	48
XIII. Cronograma de trabajo	49
XIV. Bibliografía	50
XV. Anexos	51 - 53

INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

	Págs.
Infección de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital del IESS-Portoviejo según edad. Noviembre 2005-Abril 2006 Grafitabla 1	29
Infección de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital del IESS-Portoviejo según sexo. Noviembre 2005-Abril 2006 Grafitabla 2	30
Infección de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital del IESS-Portoviejo según Procedencia. Noviembre 2005 Abril 2006 Grafitabla 3	31
Infección de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital del IESS-Portoviejo según Estado Nutricional. Noviembre 2005-Abril 2006 Grafitabla 4	32
Infección de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital del IESS-Portoviejo según Antecedentes Patológicos personales. Noviembre 2005-Abril 2006 Grafitabla 5	33
Infección de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital del IESS-Portoviejo según Antecedentes ginecoobstétricos. Noviembre 2005-Abril 2006 Grafitabla 6	34
Infección de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital del IESS-Portoviejo según Antecedentes urológicos. Noviembre 2005-Abril 2006 Grafitabla 7	35
Infección de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital del IESS-Portoviejo según Hábitos de Higiene. Noviembre 2005-Abril 2006 Grafitabla 8	36
Infección de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital del IESS-Portoviejo según Higiene del área perineal. Noviembre 2005-Abril 2006 Grafitabla 9	37
Infección de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa	

del Hospital del IESS-Portoviejo según Calidad de agua. Noviembre 2005-Abril 2006 Grafitabla 10	38
Infección de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital del IESS-Portoviejo según Agente causal. Noviembre 2005-Abril 2006 Grafitabla 11	39
Infección de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital del IESS-Portoviejo en relación sexo-agente causal. Noviembre 2005-Abril 2006 Grafitabla 12	40
Infección de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital del IESS-Portoviejo en relación estado nutricional-agente causal. Noviembre 2005-Abril 2006 Grafitabla 13	41
Infección de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital del IESS-Portoviejo en relación agente causal-Hábitos de higiene. Noviembre 2005-Abril 2006 Grafitabla 14	42
Infección de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital del IESS-Portoviejo en relación agente causal-higiene del área. Perineal. Noviembre 2005-Abril 2006 Grafitabla 15	43

INDICE DE ANEXOS

Anexos.....	51
Anexo A. Formulario	52 - 53

DEDICATORIA

Con la sinceridad que sale del alma esta dedicatoria es para el Creador del universo.

A mis queridos Padres: Wilmer R. Loor Zambrano y Raquel M. Loor, que mediante su apoyo incondicional me han permitido lograr la meta que al inicio de mi carrera universitaria me propuse; hoy que cristalizó este ideal me siento comprometido con ellos por sus esfuerzos, consejos, orientación.

A mi esposa: Betsabéth Alvarez Zambrano, por ser la compañera y amiga que ha sabido comprenderme y apoyarme en todos los momentos de tristeza y alegría.

A mis Hijos: por ser la inspiración para seguir adelante, que este esfuerzo les sirva de ejemplo para que en el futuro sepan esforzarse por conseguir lo anhelado.

A mis hermanos: Marjorie, Jessica, María, Fabricio Loor Loor, amigos de siempre y para siempre.

A mis Suegros: Romerth Alvarez y Ana Zambrano, quienes han sido en todo momento mi fuente de apoyo moral.

WILMER LOOR

DEDICATORIA

Este trabajo científico lo dedico con mucho amor a Dios por ser mi fortaleza y estar siempre conmigo cuando más lo necesito y por darme sabiduría, vida y por ser un hombre de bien.

A mis Padres: que con su amor, abnegación, buenos ejemplos y soporte principal, por eso todo lo que soy es gracias a ellos.

A mi tío Pedro Antonio Bailón: que con sus consejos y responsabilidad me moldeó en una etapa difícil de mi juventud.

A mis Hermanos: Agapita, Lucía, Teresita y Luis de quien espero que mi progresar por el camino profesional les sirva como ejemplo de superación.

A mis Amigos con quienes he compartido momentos de triunfos y derrotas.

Líder Bailón

AGRADECIMIENTO

Gratitud eterna al dador de la vida, Dios; por darnos la sabiduría e inteligencia para alcanzar nuestros objetivos.

Es digno de gratitud para la Universidad Técnica de Manabí y el equipo de docentes que nos entregaron todas sus enseñanzas y plasmaron en nosotros sabios conocimientos.

Queremos dejar constancia de nuestro eterno agradecimiento al Director de Tesis Dr. Eduardo Intriago Loor, por su valiosa orientación y guía en el desarrollo de este trabajo investigativo.

Así mismo agradecemos profundamente a Nuestro catedrático Dr. Eduardo Trejo Pantoja, que supo impartir sus conocimientos en una parte de nuestra carrera estudiantil.

Nuestro agradecimiento a los Señores Miembros del Tribunal de Tesis: Dr. Nelson Campoverde, Dr. Walter Mesías y Lcda.. Araceli Romero que muy generosamente nos guiaron para el desarrollo de este trabajo.

Líder - Wilmer

RESUMEN

Con el objetivo de conocer sobre la incidencia, factores predisponentes y agente causal más frecuente de infección de vías urinarias, en pacientes que son atendidos por primera vez en la consulta externa de Urología del Hospital del IESS-Portoviejo, se realizó una investigación de tipo descriptivo, prospectivo, tomándose como población de estudio 100 pacientes atendidos desde noviembre del 2005 hasta abril del 2006.

Para recolectar la información se utilizó un formulario en el cual se transcribían los datos obtenidos en la entrevista.

Los resultados determinaron que el grupo de edad más frecuente con infección de vías urinarias corresponde al 19% en edades de 46-53 años. El 50% fueron hombres y el 50% mujeres. De acuerdo a la procedencia el 58% provenían del área urbana. En relación a los antecedentes patológicos personales un 47% habían presentado Infección de vías urinarias anteriores. Los antecedentes ginecoobstétricos demostraron que en el 54% presentaron menopausia. De los antecedentes Urológicos el 34% presentaron litiasis.

El 51% de la población realizaba la higiene de los genitales una vez al día. El 47% limpiaba el área perineal de delante hacia atrás. El 98% de los pacientes utilizaba para la higiene diaria agua potable. En el 48% de los casos el agente causal fue la *Escherichia coli*.

SUMMARY

For the sake of knowing on the incidence, factors predisponentes and more frequent causation of infection of urinary tract, in patients that are attended by first time in external Urología's consultation of the Hospital of IESS Portoviejo, an investigation of descriptive, prospective type came true, taking like population of study 100 patients attended from November of the 2005 to April of the 2006.

A fill-out form in which the data obtained in the interview were transcribed was utilized in order to recollect the information.

The results determined that the more frequent age bracket with infection of urinary tract reciprocates his love to the 19 % in ages of 46-53 years. The 50 % the women were men and the 50 %. According to procedence the 58 % they came from the area urban. In relation to the antecedent pathological personnels a 47 % they had presented Infection of previous urinary tract. The antecedent ginecoobstétricos demonstrated than in the 54 % they presented menopause. The litiasis showed the 34 % of antecedent Urológicos.

The 51 % of the population accomplished the hygiene of the genital once a day. The 47 % cleaned the place perineal of in front to the back. The drinkable water utilized the 98 % of the patients for daily hygiene. In the 48 % of the cases the causation was the Escherichia coli.

I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto urinario se definen como un grupo de condiciones que tienen en común la presencia de un número significativo de bacterias en la orina provocando signos y síntomas específicos. Desde el punto de vista clínico y por su localización, pueden dividirse en dos grandes categorías de las vías altas o de las vías bajas.

Entre los factores que predisponen para sufrirlas encontramos: Factores demográficos, urológicos, y médicos.

Su incidencia varía según la edad y el sexo, siendo más frecuente en el género masculino antes del año de edad y a partir de los 60 años. En la mujer la infección se presenta con mayor frecuencia durante la etapa reproductiva, siendo aún mayor su incidencia durante el embarazo y la menopausia debido a los cambios que la mujer experimenta.

Aunque en algunos casos se pueden encontrar diferentes agentes, las infecciones urinarias las ocasionan normalmente una sola bacteria la que generalmente proviene de la flora del tracto digestivo.

Los tratamientos se basan en recomendaciones de modificación de la conducta como normas higiénicas y la administración de antibióticos.

Las estadísticas presentadas se correlacionan con todos los países en los que se cuenta con este tipo de información, llegando a la conclusión que al menos en esta patología hay uniformidad de criterios.

La investigación se realizó con los pacientes que son atendidos en la consulta externa de Urología del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Portoviejo.

II. JUSTIFICACIÓN

Las infecciones de vías urinarias se presentan con mucha frecuencia desde el periodo neonatal hasta la vejez, sin excepción de sexo o de edad. Junto con las infecciones respiratorias representan en la actualidad uno de los focos de infección más frecuentes, por lo que se las considera como una de las patologías que se atienden en mayor porcentaje en la consulta general, mientras que en las de la consulta de urología son y serán menos habituales, registrándose en estas últimas las infecciones recurrentes producidas por varios factores.

La incidencia de infecciones de vías urinarias en la edad pediátrica es del 5% en las niñas y en el niño del 1-2%, siendo más frecuente en los niños hasta el año de edad, luego de la cual prácticamente desaparecen para reaparecer a partir de los 60 años cuando se presentan los problemas prostáticos. En la mujer el pico máximo de incidencia se produce con el inicio de las relaciones sexuales y durante el embarazo y posteriormente en la menopausia.

Por lo antes expuesto podemos apreciar la magnitud y gravedad del problema de salud que representan las infecciones de vías urinarias en la población a nivel mundial, debiéndose tomar medidas preventivas principalmente para el grupo que presenta mayor riesgo de adquirir la infección, para lo cual debería brindarse información sobre esta patología desde la niñez en la escuela y posteriormente en el colegio, como una forma de mejorar los hábitos higiénicos de las niñas, adolescentes y mujeres.

La realización de esta investigación tiene importancia para el público en general, y principalmente para las mujeres por ser el grupo en el que con mayor frecuencia se da la patología; así como para todo el personal del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Siendo las infecciones de vías urinarias una patología que afecta a la mayoría de la población en diferentes etapas de la vida según el sexo, y que esta se presenta por varios factores que predeterminan la presencia de bacterias en la orina, se considera oportuna la realización de la presente investigación basados en los datos obtenidos.

Las estadísticas encontradas dentro de la literatura consultada nos demuestran que esta patología se presenta en las diferentes edades así los neonatos tiene una incidencia del 1% de los cuales los prematuros tiene reportadas tasas más altas de alrededor del 2.4%. Ocurre en el 5% de las niñas y en el 1-2% de los niños, siendo más frecuente en los niños durante el primer año de edad, y en la adultez la incidencia en el sexo masculino es del 0.1%.¹

Afecta 10 veces más a las mujeres que a los hombres, siendo su mayor incidencia cuando la mujer inicia las relaciones sexuales y durante el embarazo. Se calcula que aproximadamente entre un 20 y 30% de todas las mujeres tienen a lo largo de su vida algún episodio de infección de vías urinarias bajas y entre ellas el 25 al 30% presentan posteriormente infecciones recurrentes.

La prevalencia en los escolares alcanza su máxima frecuencia de los 7 a 11 años de edad. Una niña que ha tenido una infección tiene 80% de posibilidades de tener otra, estableciéndose esta misma proporción evolutiva para la siguiente. Estas infecciones constituyen la primera causa de infección nosocomial en la actualidad y comportan una mortalidad elevada no inferior al 15-20% de los casos.²

La investigación se la realizó en la consulta externa de Urología del Hospital del

1. <http://www.Contenido>.

2. James Larcombe. Infección del tracto urinario en niños, Infectious Disease Clinical of North America. Volumen 14 – number 3- Septiembre 2000. Copyright 2000 W.B. Saunders Company.

IESS, institución que brinda atención a los afiliados a la misma, habiéndose escogido una población de 100 pacientes, los cuales acudieron a la consulta durante los meses de noviembre del 2005 - abril del 2006.

Analizando los factores predisponentes para la aparición de la infección de vías urinarias sería importante que se creasen guías informativas que fueran entregadas a los pacientes que acuden a la consulta externa de Urología del IESS, y de esta forma informar a la población la manera de prevenirlas.

A pesar de los estudios que se han realizado sobre las infecciones de vías urinarias, hasta la fecha no se han tomado medidas que mejoren su incidencia ya que esta se ha mantenido prácticamente estable por mucho tiempo.

Por lo antes expuesto planteamos:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores que predisponen a presentar infección de vías urinarias y los gérmenes más frecuentes que la causan?

³. Dpto. de Estadística del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social-Portoviejo. 2004.

IV. OBJETIVOS

4.1. GENERAL:

- 4.1.1. Determinar la incidencia, los factores que predisponen y el Agente causal más frecuente en las infecciones de vías urinarias en pacientes atendidos en la consulta externa de urología del hospital del IESS de noviembre del 2005 – abril 2006.

4.2. ESPECIFICOS:

- 4.2.1. Identificar los factores que predisponen la aparición de infección de vías urinarias de acuerdo a factores Biológicos, Demográficos, nutricional, antecedentes personales, Gineco-obstétricos, Urológicos, hábitos de higiene.
- 4.2.2. Identificar el Agente causal más frecuente que produce la enfermedad.

V. MARCO TEORICO

Se define a la infección de vías urinarias como un grupo de condiciones que tienen en común la presencia de un número significativo de bacterias en la orina. Estas infecciones se subdividen en dos grandes categorías anatómicas: La infección de las vías superiores y la infección de las vías inferiores.

Existen grupos de riesgo en función de la edad, el sexo y la existencia de factores predisponentes que condicionan la frecuencia de infecciones urinarias. Son más comunes en las etapas extremas de la vida, infancia y senectud, en ambos sexos, aunque con predominio del femenino. En el resto de las edades asientan, casi exclusivamente, en las mujeres, ya que en el varón únicamente se producen infecciones complicadas y prostatitis

En las mujeres existen además una serie de factores predisponentes que condicionan un aumento en la frecuencia de infecciones urinarias. La actividad sexual, los cambios propiciados por el embarazo y el uso de dispositivos intrauterinos pueden facilitar la aparición de infecciones; además de la existencia de una uretra corta, lo que facilita la migración de los gérmenes hacia la vejiga y desde ahí a las vías urinarias superiores. Los cambios anatómicos propios de la edad y los consecuentes a partos y cirugía ginecológica, como el cistocele y la incontinencia urinaria favorecen la aparición de infección.

En el hombre, la infección urinaria suele ser consecuencia de técnicas de instrumentación o de alteraciones orgánicas o funcionales, que es obligado identificar. En los mayores de 60 años la obstrucción prostática condiciona un incremento notable de las infecciones.

Etiología.- Los organismos entéricos gramnegativos son la causa más común de las infecciones del tracto urinario (UTI). *Escherichia coli* representa las $\frac{3}{4}$ partes de todos los patógenos. *Proteus* es más común en niños, alrededor del 30% de las infecciones. Los organismos grampositivos también pueden infectar, siendo los más comunes:

stafilococo epidermidis, Stafilococo aureus y Enterococos. Micobacterias, hongos y otros microorganismos como: Chlamidia trachomatis, Uroplasma y Trichomona vaginalis pueden ser causantes de UTI. Las anomalías obstructivas representan del 0-4% y el reflujo vesicoureteral el 8-40%. Existen múltiples mecanismos de defensa, anatómicos e inmunológicos, que evitan las invasiones tisulares del aparato urinario. Entre los factores protectores tenemos: vaciado completo y periódico de la vejiga, acidez urinaria, excreción de urea que tiene efecto bacteriostático, efecto fagocítico de la mucosa vesical, actividad inmune celular y producción de anticuerpos IgA

Factores Predisponentes.- Al margen de situaciones fisiológicas, como la edad, sexo o embarazo, existen múltiples situaciones que favorecen el desarrollo de infecciones urinarias. Las alteraciones orgánicas y/o funcionales del aparato urinario se asocian con relativa frecuencia a infección urinaria. Aunque no de forma exclusiva existe un determinado predominio de patologías en función de la edad. Durante la infancia las malformaciones congénitas; en el adulto, la litiasis y vejigas neurógenas; y en la senectud el prostatismo en el varón, las anomalías en la posición de la vejiga en la mujer y en ambos sexos las lesiones vesicales neurológicas de origen central o secundarias a accidentes vasculares o demencia.

Las técnicas de instrumentación urinaria como por ejemplo el sondaje vesical (aún realizado con adecuada asepsia) implican riesgo de provocar infección urinaria.

La existencia de cierto tipo de patología como la diabetes, la malnutrición, el alcoholismo u otro tipo de enfermedades debilitantes así como las alteraciones inmunológicas favorecen la aparición de infecciones urinarias.

El ingreso hospitalario prolongado facilita la aparición de infecciones urinarias nosocomiales, especialmente en pacientes con sondas y/o catéteres, enfermedades crónicas o terapias inmunosupresoras. Este tipo de infección urinaria plantea mayores dificultades para su erradicación con antimicrobianos, pues suelen estar producidas por microorganismos más agresivos y resistentes.

Patogenia.- Los microorganismos llegan al tracto urinario por vía hematógica y por vía ascendente; la vía ascendente por siembra durante un bacteriemia siendo más frecuente en neonatos y lactantes. La vía ascendente es más común fuera de la etapa neonatal. La vía ascendente es la responsable del 95% de las UTI y de ellas E.coli representa el 80%. Se inicia con la colonización de la uretra distal y vestíbulo vaginal en las mujeres, siendo la cortedad de la uretra un factor permisivo. En las mujeres la micción hace turbulencia retrógrada que en su etapa final, al cerrarse la uretra, hace que ascienda un poco de orina a la vejiga. Aquí las bacterias se multiplican si los mecanismos de defensa no logran evitarlo y esto se favorece con la micción incompleta, ya sea por retención urinaria o distonía vesical. Los cambios inflamatorios vesicales producen reflujo vesico-ureteral que equivale a una uropatía obstructiva, existiendo entonces dificultad para el vaciamiento completo de la columna urinaria y aumento de la presión intrarrenal. La obstrucción a nivel de vejiga puede favorecer infecciones por permanencia y multiplicación bacteriana en orina residual. La importancia del reflujo en la etiología de la cicatriz renal es aceptada, pero se reporta que después de la infección puede aparecer aún sin reflujo; es decir la cicatriz representa el daño del parénquima renal ante una pielonefritis aguda. La cicatriz se define como deformidad calicial con pérdida de masa renal por deformidad o aplanamiento.

La infección del parénquima renal y la cicatrización no están bien establecidas como complicaciones de la infección de vías urinarias superiores en niños, pero pueden ocasionar insuficiencia renal e hipertensión. El 10-15% de los niños con infección de vías urinarias desarrolla cicatrices. Los niños menores de 1 año de edad con UTI tienen mucho mayor riesgo de desarrollar cicatrices que los niños más grandes, ya que en los niños mayores de 5 años de edad es poco común que desarrollen cicatrices.

Aún existen controversias entre la asociación del reflujo vesicoureteral con la patogénesis de las cicatrices, pero en varios estudios se ha encontrado que el 40% de los pacientes que tienen reflujo desarrollan cicatrices y el 43% de los que no tienen reflujo también lo desarrollan. Por lo que se ha llegado a la conclusión de que existen

muchos factores para la aparición de cicatrices y no solo la presencia de reflujo y de infección.

Los cambios histopatológicos prominentes de la cistitis son el edema, mucosa y submucosa con infiltración tisular de leucocitos. El riñón suele presentar hipertrofia en la pielonefritis aguda y en las infecciones de vías urinarias alta y tienen una gran cantidad de abscesos sobre la superficie capsular. Cuando hay obstrucción los cálices están dilatados y a veces se desarrolla necrosis. Los túbulos están atrofiados y dilatados.

Patología.- Las bacterias no invaden la mucosa, los síntomas de cistitis y uretritis son causados principalmente por irritación de la superficie mucosa y cambios inflamatorios con dilatación capilar, aumento de la permeabilidad, afluencia de leucocitos y en ocasiones hemorragia. En la pielonefritis aguda las lesiones son más extensas, además de la lesión de las mucosas ureterales y pielocaliciales, hay edema de la médula renal, congestión, infiltración por polimorfonucleares con formación de abscesos, dilatación de los túbulos por la presencia de leucocitos, bacterias y detritus celulares.

En la pielonefritis crónica, los infiltrados son predominantemente de linfocitos y de células plasmáticas; aparece fibrosis intersticial y periglomerular. Si la enfermedad avanza, los riñones disminuyen de tamaño, se forman cicatrices irregulares, se retraen y deforman los cálices, disminuye el grosor de la corteza renal, los glomérulos se hialinizan, y los túbulos se atrofian y dilatan.

Cuadro Clínico.- Bacteriuria asintomática.- Se considera que la bacteriuria es significativa cuando se detectan más de 100.000 unidades formadoras de colonias (UFC) por ml. en, al menos, dos cultivos. Cuando esto ocurre en un paciente sin sintomatología urinaria hablamos de bacteriuria asintomática. Esta entidad suele estar sobre diagnosticada (hasta un 10%) ya que se diagnostica con un solo cultivo positivo.

Es más frecuente en las edades extremas de la vida. A nivel ambulatorio se puede detectar hasta en un 6% de los varones y en un 18% de las mujeres. El porcentaje es mayor en personas encamadas, donde puede llegar a ser hasta de un 23%, e incluso hasta un 32% en pacientes hospitalizados. En mujeres gestantes el porcentaje de bacteriurias asintomáticas puede llegar a ser de un 4-7%. El porcentaje mayor ocurre en pacientes que sufren sondaje vesical permanente siendo incluso hasta de un 100%.

La bacteriuria es normalmente bien tolerada en el adulto y en el anciano. No obstante conviene que sea estudiada en los niños por la posibilidad de que pueda haber complicaciones debido a la existencia de alteraciones orgánicas. En mujeres gestantes la bacteriuria asintomática debe ser tratada ya que en el caso de no recibir tratamiento pueden desarrollar pielonefritis hasta en un 30% de los casos.

Síndrome miccional.- La triada típica en la sintomatología del síndrome miccional consiste en la aparición de disuria, polaquiuria y urgencia miccional.

Cistitis aguda bacteriana: Se caracteriza por la existencia de bacteriuria (entre 100 y 100.000 ufc por ml.) y síndrome miccional. La frecuencia a lo largo de un año llega a ser hasta de un 25% de las mujeres.

Los síntomas son súbitos e intensos caracterizándose por la existencia de disuria, polaquiuria y urgencia miccional. Es frecuente la aparición de hematuria micro o macroscópica. Raramente se acompaña de síntomas generales o de fiebre.

Los gérmenes más habitualmente involucrados en la cistitis son el E. coli y S. saprophyticus. En la analítica se detecta bacteriuria y piuria en el sedimento urinario y no se suele detectar leucocitosis en la hematología.

Cistitis aguda bacteriana (síndrome uretral agudo): Se considera como tal cuando existe bacteriuria menor de 100 ufc por ml acompañándose en un 30-50% de síndrome miccional. También se denomina síndrome disuria-piuria.

El comienzo de la sintomatología suele ser más insidioso y con una menor intensidad de los mismos. En ocasiones se acompaña de leucorrea.

Los gérmenes más frecuentemente implicados son *C. trachomatis* y bacterias coliformes. En el sedimento urinario se suele detectar piuria siendo muy rara la presencia de hematuria. Si en estos pacientes se realizase una punción suprapúbica se detectaría bacteriuria en un 44% de los mismos.

Vaginitis: Se caracteriza por la presencia de leucorrea, dispareunia, prurito vulvar y disuria externa. En el sedimento de orina se detecta una bacteriuria menor de 100 ufc por ml. Es rara la aparición de piuria o hematuria. Suele ser consecuencia de infecciones producidas por *Candida sp.* y *T. vaginalis*.

Pielonefritis bacteriana aguda.- La pielonefritis es un cuadro infeccioso grave que constituye la forma más seria de infección del tracto urinario. Se caracteriza por tratarse de la infección del parénquima renal y del sistema colector. Se manifiesta como un síndrome miccional que se acompaña de fiebre alta, escalofríos, taquicardia y vómitos. En la exploración física destaca la existencia de dolor en las fosas renales (que aumenta con la puño percusión) y la hiperestesia abdominal. Pueden existir formas incompletas o subclínicas, en las que no aparecen algunos de los datos clínicos y/o exploratorios característicos. En ancianos puede expresarse como deterioro del estado general o incontinencia urinaria.

Su incidencia es mayor en las mujeres y, habitualmente es el resultado de la ascensión de microorganismos desde el tracto urinario inferior. De ahí que las bacterias responsables sean similares a las que producen cistitis, destacando por su frecuencia *E. coli*.

En la analítica destaca la presencia de leucocitosis en el hemograma, detectándose en el sedimento bacteriuria, piuria y cilindros leucocitarios. Hasta en un 20% de los cultivos se pueden encontrar menos de 100.000 ufc por ml. El riesgo de bacteriemia en los pacientes con pielonefritis aguda puede ser de hasta un 30%.

Prostatitis.- Constituye la infección urinaria más frecuente en el varón entre la segunda y la cuarta década de la vida. Es por tanto la causa más frecuente de síndrome miccional en varones jóvenes y de mediana edad.

La prostatitis se suele presentar de forma aguda y se caracteriza por la presencia de síndrome miccional, fiebre y escalofríos. El paciente suele referir la existencia de dolor en región perineal y en hipogastrio de carácter intenso. El tacto rectal es doloroso, estando la próstata caliente y aumentada de tamaño. Durante la exploración debe intentarse evitarse el masaje prostático ya que aumenta el riesgo de bacteriemia.

En ocasiones puede tener una evolución crónica, teniendo una expresión clínica paucisintomática, presentando un patrón de infección recurrente vesical.

Los gérmenes más frecuentemente implicados son el E. coli, Klebsiella, Proteus, Enterobacter y Pseudomona.

Epididimitis.- Se caracteriza por la presencia de síndrome miccional, fiebre y dolor en hemiescrotos correspondientes, con aumento de tamaño. No es infrecuente la existencia de signos inflamatorios en la pared escrotal (edema, calor e hiperemia).

En la epididimitis del varón joven (menor de 40 años), Chlamydia trachomatis es el agente etiológico más habitual, con porcentajes que alcanzan el 80%. Por encima de los 50 años, las epididimitis se producen por los microorganismos habituales de las infecciones urinarias, particularmente enterobacterias y, sobre todo, E. coli.

Uretritis.- La uretritis gonocócica, cuyo agente causal es la Neisseria gonorrhoeae, es una enfermedad de transmisión sexual. Tiene un periodo de incubación de 3-5 días. Clásicamente, en el 90% de los varones hay exudado uretral purulento con importante prurito meatal y disuria, aunque en ocasiones se detecta en pacientes asintomáticos.

Los agentes etiológicos más frecuentes de la uretritis no gonocócicas son Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum y Mycoplasma hominis. En un 20-

30% de las mismas se piensa que puedan estar implicados otros patógenos como Herpes simples, Trichomona vaginalis o Cándida sp. La sintomatología en este caso es más moderada que en la uretritis gonocócica. El exudado uretral suele ser mucoso, escaso y matutino y se acompaña de discreto prurito meatal y disuria. El periodo de incubación oscila entre varios días hasta un mes después del contacto infectante.

La infección del tracto urinario en los niños puede manifestarse con síntomas diferentes según la edad y el sexo, la sospecha puede surgir por una gran variedad de signos y síntomas aunque ninguno de ellos es suficientemente específico para indicar el diagnóstico sin ayuda de la bacteriología. En los niños con bacteriuria asintomática generalmente solo se presenta enuresis.

Recién Nacidos: es habitual que no aumenten de peso, dejan de comer y la piel se ve de color gris o cianótica, ya que los síntomas están relacionados con manifestaciones de septicemia. Puede haber fiebre, ictericia, alteraciones neurológicas, diarrea con deshidratación, respiración acidótica y gran postración.

Lactantes: Los síntomas con frecuencia son de tipo digestivo, se aprecia que no aumentan de peso, vomitan los alimentos, diarrea, tienen retraso en el crecimiento, existe anorexia, distensión abdominal y síntomas neurológicos como: irritabilidad, meningismo, convulsiones. Fiebre de grado variable, además con frecuencia la madre refiere que la orina tiene mal olor y se puede presentar dermatitis del pañal de difícil control.

Preescolares: Son más evidentes los síntomas del aparato urinario, presentándose fiebre, molestias a la micción como disuria, polaquiuria, urgencia, incontinencia, enuresis, dolor abdominal o lumbar. Es habitual que tenga cambios de carácter. En ocasiones aparece hematuria.

Escolares y adolescentes: Lo más común son las molestias a la micción, se pueden precisar las características del chorro, hay fiebre, orina turbia, dolor lumbar o abdominal y hematuria.

Cistitis: Se presenta disuria, polaquiuria, micción imperiosa y dolor suprapúbico, orina turbia a simple vista, maloliente y en el 30% sanguinolenta.

Pielonefritis: Los síntomas suelen aparecer rápidamente en unas horas o en un día y comprenden fiebre de $>39.5-40^{\circ}\text{C}$, escalofríos, náuseas, vómito y diarrea. Taquicardia, hiperestesia muscular. **Uretritis:** Se presenta con disuria, polaquiuria y piuria.

Diagnóstico.- En condiciones normales la orina es estéril, aunque puede contaminarse a su paso por la uretra. Cuando existe una contaminación microbiana del aparato urinario, con enfermedad o sin ella, la forma más fácil de detectarla es buscar la presencia de estos microorganismos en orina.

Existen diversos métodos de recogida de orina:

Orina por micción espontánea: Se trata de un método incruento, sencillo y práctico. Se debe recoger la orina en un recipiente estéril tras realizar lavado premiccional de los genitales. Debe recogerse la primera orina de la mañana y enviarse rápidamente al laboratorio.

Orina por sondaje uretral: No se recomienda su uso sistemático porque puede acompañarse hasta en un 6% de los casos de bacteriemia iatrogénica. Está indicado su uso en pacientes con alteración de la conciencia o con problemas obstructivos.

Orina por punción suprapúbica: Se trata de un método muy cruento pero con el que se consiguen resultados muy concluyentes. Está indicado su uso en neonatología cuando existen dudas diagnósticas. Existe contraindicación de este método diagnóstico cuando existen alteraciones de la hemostasia.

Bolsas colectoras para niños: Se usan en niños cuando todavía no controlan esfínteres. Se debe lavar la zona y cambiar cada media hora si no se produce micción. Deben confirmarse los positivos con nuevas muestras, por las frecuentes contaminaciones que sufren.

Orinas de sondas permanentes: La orina no debe recogerse de la bolsa colectora. Se debe puncionar el catéter o tomar muestra de una zona especial de recogida.

Una vez obtenida la muestra es urgente el procesamiento de la misma, ya que la orina debe de ser cultivada antes de que pase una hora de su obtención. No obstante si la orina se mantiene refrigerada a 4°C, el proceso puede retrasarse de 24 a 48 horas.

Métodos de diagnóstico rápido.- tiras reactivas: Es recomendable su uso como aproximación diagnóstica:

- Leucocitoesterasa: sensibilidad 90% y especificidad 92% (tasa de falsos positivos 8%).
- Nitritos: sensibilidad 35-85% y especificidad 92-100%.
- Realización conjunta: sensibilidad 88-92% y especificidad 78-98%.

Microscopio óptico:

- Se considera que existe bacteriuria cuando se detecta, mediante la tinción de Gram, una o más bacterias en orina no centrifugada. Se considera que tiene una sensibilidad del 95%.
- Se considera que existe piuria cuando se detectan , con examen de 5 campos a gran aumento, de 8 a 10 leucocitos por campo en orina centrifugada a 2000 rpm. durante 5 minutos. Este método se correlaciona hasta en un 95% con las infecciones del tracto urinario sintomáticas.

Otras técnicas de diagnóstico.- Cultivo: Permite realizar una valoración cuantitativa detectando el número de bacterias por ml. de orina, pudiéndose interpretar los resultados según los criterio de Kass:

- Con más de 100.000 ufc por ml existe una probabilidad de bacteriuria significativa del 80%.
- De 10.000 a 100.000 ufc por ml. la probabilidad de bacteriuria es dudosa o excepcional.

- Con menos de 10.000 ufc por ml. se trata de una contaminación.

Además permite la realización de una valoración cualitativa detectando el germen responsable de la infección urinaria. Su uso también es útil para la obtención de un antibiograma, determinando la sensibilidad de los gérmenes a los antimicrobianos.

Es importante tener en cuenta que la realización del cultivo es también útil tras la administración de los antimicrobianos para valorar la eficacia de los mismos. Con su uso se evita el riesgo de bacteriurias asintomáticas y confiere tranquilidad sobre el estado del enfermo.

Pruebas de localización de la infección: Como por ejemplo estudios de adherencia, estudios de receptor inmunológico o estudios de excreción enzimática

TECNICAS DE IMAGEN:

- Radiografía simple de abdomen.
- Cistoureterografía miccional.
- Urografía intravenosa.
- Ecografía renal.

El diagnóstico clínico en los niños puede orientarnos hasta en un 40% y debido a que las manifestaciones clínicas son atípicas en algunos pacientes, el diagnóstico de infección del tracto urinario requiere confirmación por medio de cultivo cuantitativo de orina y localización del sitio de infección. Se debe de tener un alto índice de sospecha de UTI en infantes febriles, particularmente cuando la fiebre es inexplicable por lo menos durante dos o tres días. La American Academy of Pediatrics (AAP) sugiere realizar un uroanálisis en todos los casos y un cultivo en todos los niños menores de 6 meses de edad y niñas menores de dos años de edad que tengan una temperatura de 39°C. Si se encuentra en el uroanálisis más de 5 leucocitos por campo nos habla de una infección urinaria. La piuria, proteinuria y hematuria pueden ocurrir o no en una UTI.

El diagnóstico se comprueba con la presencia de bacterias en la orina, en cantidad significativa la cual estará sujeta a el método utilizado para tomar la muestra.

Cualquier número de colonias en la aspiración suprapúbica, más de 10^3 colonias mediante cateterización y más de 10^5 colonias cuando la recolección se realiza del chorro medio.

Siempre que sea posible se recogerá la primera orina de la mañana, ya que puede dar resultados más claros por que da a las bacterias la oportunidad de crecer por la noche en la orina de la vejiga. Los métodos aceptables para la recolección de la orina incluyen: El chorro medio previa higiene, el cateterismo y la aspiración suprapúbica. En los lactantes y niños pequeños se han utilizado bolsas estériles para la recolección de la orina. Más sin embargo la recolección con la bolsa o realizada por el propio niño puede ser contaminada, dándonos resultados alterados. La mayoría de las UTI son causadas por un solo microorganismo; la presencia de dos o más organismos sugiere contaminación. La orina debe ser procesada de inmediato o si se refrigera a 4°C puede cultivarse en 24 hrs.

La evaluación radiológica se recomienda en todos los pacientes en quienes se sospeche de pielonefritis o anormalidades anatómicas del tracto urinario. Muchos investigadores recomiendan que en todos los niños que hayan tenido la infección urinaria se realicen urografías intravenosas y cistouretrografías miccionales. Otros opinan que estos procedimientos deben realizarse después de la primera infección, pero solo en recién nacidos niños de cualquier edad y niñas con síntomas sugestivos de pielonefritis o que hayan sufrido infecciones recurrentes.

La ultrasonografía renal es muy útil para identificar hidronefrosis, anormalidades anatómicas y cálculos renales; pero no detecta el reflujo vesicoureteral o cambios inflamatorios.

Diagnóstico diferencial.- Si el paciente presenta urgencia miccional, incontinencia o polaquiuria, es muy probable que tenga una cistitis. El problema diagnóstico se plantea cuando el síntoma principal o único es la disuria. En el varón, el diagnóstico diferencial debe incluir la uretritis y la prostatitis. La presencia de descarga uretral sugiere el diagnóstico de uretritis. Las pruebas para confirmar el diagnóstico de prostatitis se describen en el apartado dedicado a esta entidad. La

disuria en la mujer puede proceder de una cistitis, una uretritis o una infección ginecológica (vulvovaginitis y/o cervicitis). Debe considerarse el diagnóstico de uretritis si se trata de una paciente joven con disuria de aparición solapada o de más de una semana de duración, o si existe el antecedente de cambio reciente de pareja sexual o ésta sufrió uretritis. Las pacientes con infección cervicovaginal suelen presentar flujo, dispareunia y escozor en los labios, y no tienen piuria. El diagnóstico se confirma mediante un examen ginecológico.

La existencia de disuria con piuria y urocultivo "negativo" puede deberse a: *a)* una cistitis con contajes bajos de bacterias en el urocultivo (entre 10^2 - 10^4 UFC/mL); *b)* una uretritis por *Chlamydia trachomatis*, *N. gonorrhoeae*, *Ureaplasma urealyticum* o por el virus del herpes simple; *c)* una cistitis tuberculosa, o *d)* una cistitis no bacteriana (cistitis intersticial, cistitis por radioterapia, litiasis, cuerpo extraño, carcinoma vesical o absceso pélvico adyacente a la pared vesical).

Tratamiento de las infecciones urinarias en adultos.- Es importante tener en cuenta que la sensibilidad y resistencia a los diferentes regímenes antibióticos presentan una importante variabilidad geográfica, motivo por el cual las recomendaciones de tratamiento pueden cambiar de un lugar a otro.

Cistitis no complicada en mujeres jóvenes.- Debido a que se pueden predecir los gérmenes causantes de la cistitis aguda en mujeres jóvenes, así como la sensibilidad a los tratamientos antimicrobianos, es práctica habitual en estos casos el uso empírico de terapias antimicrobianas. Se recomienda el uso de pautas cortas de antibioterapia. No se considera necesaria la realización de cultivos de orina ni ningún control posterior, a no ser que los síntomas persistan o que exista infección recurrente. El cultivo de orina debe también realizarse cuando existan factores predisponentes o cuando la sintomatología sea atípica.

Se considera que en mujeres jóvenes con sintomatología clínica de cistitis aguda no complicada el tratamiento más adecuado es la pauta corta de tres días de tratamiento, ya que ha demostrado ser tan eficaz como la pauta de siete días, pero con menos

efectos secundarios y con un menor costo. Considerando todos los factores involucrados, incluyendo los patrones de resistencia a antibióticos, el tiempo de excreción urinaria de los fármacos, los efectos de los antibióticos sobre la flora de la vagina, la seguridad del tratamiento y su costo, nitrofurantoina, fosfomicina, ácido nalidíxico, ácido pipemídico y cefuroxima son los fármacos de elección para el tratamiento empírico de la cistitis no complicada en la pauta de tres días. Las fluorquinolonas han demostrado ser también efectivas, aunque con un mayor costo. El resultado es menos satisfactorio con amoxicilina y cefadroxilo. En Estados Unidos ha demostrado ser muy efectivo el tratamiento con trimetropim-sulfametoxazol.

El tratamiento con la pauta de siete días (junto con un cultivo pre-tratamiento), se reserva para aquellas mujeres con factores predisponentes (incluyendo el embarazo), en las que es más probable que haya menores tasas de curación con pautas cortas. Los mejores resultados se han obtenido con trimetropim, fluorquinolonas y fosfomicina.

También puede usarse la terapia con antibióticos en dosis única, pero suele conllevar una menor tasa de curación y una mayor tasa de recurrencias. En estos tratamientos se han conseguido los mejores resultados con trimetropim-sulfametoxazol, fluorquinolonas y fosfomicina.

Cistitis recurrente en mujeres jóvenes.- Hasta un 20% de las mujeres que presentan un episodio inicial de cistitis presentan infecciones recurrentes. El 90% de dichas recurrencias son debidas a reinfección exógena, y sólo de forma ocasional son debidas a la existencia de un foco infeccioso persistente.

En la cistitis recurrente debe realizarse al menos en una ocasión un urocultivo. El tratamiento puede hacerse siguiendo tres estrategias. Cuando aparecen más de tres episodios de cistitis al año se puede utilizar profilaxis continua; bien diariamente o bien tres veces por semana, utilizando nitrofurantoina, norfloxacin o trimetropim.

Si hay más de tres episodios de cistitis al año que aparecen tras relaciones sexuales está indicada la profilaxis postcoital con nitrofurantoina y trimetropim. Cuando

ocurren menos de dos episodios al año se puede iniciar el tratamiento por parte de la paciente cuando presente sintomatología siguiendo alguna de las pautas de dosis única o de tres días de tratamiento.

Es también frecuente la aparición de infecciones recurrentes en las mujeres posmenopáusicas, pudiéndose atribuir a la existencia de residuo miccional y a los cambios en la flora vaginal por la falta de estrógenos.

Pielonefritis aguda no complicada en mujeres jóvenes.- La pielonefritis aguda en mujeres jóvenes puede presentarse o bien como una cistitis con dolor en fosa renal o bien como una sepsis por gram-negativos. Se debe realizar urocultivo a toda mujer con sospecha de pielonefritis, y un hemocultivo a todo paciente que se vaya a hospitalizar debido a que hasta en un 20% de los casos se obtienen hemocultivos positivos, lo que nos permite optimizar el tratamiento antimicrobiano. Entre un 20% y un 30% de los gérmenes responsables de causar pielonefritis son resistentes a amoxicilina y a cefalosporinas de primera generación in vitro, por lo que no está indicado su uso de forma empírica.

Si el paciente presenta un buen estado general y no tiene náuseas ni vómitos se puede iniciar el tratamiento con terapia oral. El tratamiento empírico recomendado hasta que llegue el resultado del urocultivo debe hacerse con trimetropim-sulfametoxazol, fluorquinolonas y cefalosporinas de segunda o tercera generación.

Los pacientes que presenten náuseas, vómitos o mal estado general, y las mujeres embarazadas requieren ingreso hospitalario para recibir terapia parenteral. El tratamiento empírico se hace con aminoglucósidos, ceftriaxona y fluorquinolonas. La sintomatología suele mejorar a las 48-72 horas, pudiendo finalizar el tratamiento por vía oral. Si la fiebre y el dolor en fosa renal persisten tras 72 horas de tratamiento se debe repetir el urocultivo y además realizar una ecografía o un scanner por sospecha de absceso intra o perirrenal, anomalías urológicas u obstrucción.

El tratamiento debe mantenerse entre 10 y 14 días, no habiéndose demostrado ningún

beneficio con el uso de regímenes más largos. Es útil realizar un urocultivo de control dos semanas después de completar el tratamiento.

Infección urinaria complicada en adultos.- Las infecciones urinarias complicadas son aquellas que suceden en pacientes que tienen alteraciones anatómicas, funcionales o metabólicas del tracto urinario, o aquellas que son debidas a microorganismos resistentes al tratamiento antibiótico. Estos factores pueden, sin embargo no detectarse en un primer momento. Se pueden expresar clínicamente como una cistitis o como una sepsis.

A diferencia de las infecciones no complicadas, los gérmenes responsables pueden abarcar un amplio espectro, siendo además muchos de ellos resistentes a múltiples tratamientos antibióticos. Por lo tanto debe realizarse urocultivo a todo paciente con sospecha de infección complicada para poder identificar al germen involucrado y conocer su sensibilidad a los antimicrobianos.

El tratamiento empírico de los pacientes con buen estado general se puede iniciar por vía oral con cefalosporinas de segunda generación, fluorquinolonas y trimetropim-sulfametoxazol. En los pacientes hospitalizados con enfermedad grave se puede iniciar tratamiento empírico con ampicilina más gentamicina o imipenem más cilastatina, que proporciona una cobertura de amplio espectro (incluyendo *Pseudomona aeruginosa*).

Una vez se haya identificado el agente causal se puede modificar el tratamiento antibiótico. El tratamiento se debe mantener 10-14 días, y es conveniente realizar un urocultivo a las dos semanas de completar el tratamiento.

Infección urinaria en varones jóvenes.- Las infecciones del tracto urinario son poco habituales en varones menores de 50 años. Se manifiestan clínicamente con síntomas de cistitis aunque a veces presentan sintomatología de uretritis. Existen ciertos factores que aumentan el riesgo de aparición como en el caso de homosexuales, los varones no circuncidados y cuando la pareja tiene gérmenes uropatógenos que han colonizado su vagina.

El tratamiento debe realizarse, tras recoger un urocultivo, con una pauta de siete días con fluorquinolonas, trimetropim o trimetropim-sulfametoxazol.

Se consideraba que los varones jóvenes con infección urinaria tenían alguna alteración urológica subyacente, pero parece demostrado que en aquellos pacientes que responden al tratamiento no es rentable realizar un estudio urológico.

Bacteriuria asintomática en adultos.- En pacientes con bacteriuria asintomática, un recuento de más de 100.000 ufc por ml. se considera criterio de infección. El screening de bacteriuria asintomática en adultos es de poco valor salvo en dos excepciones: previo a la cirugía urológica y en embarazadas.

Su diagnóstico y tratamiento disminuye las complicaciones postoperatorias. En embarazadas se debe hacer screening en el primer trimestre y tratar la bacteriuria ya que reduce el riesgo de que se produzca una pielonefritis, y el riesgo de parto prematuro y bajo peso al nacer. Es conveniente tener los datos de sensibilidad a antimicrobianos para iniciar el tratamiento.

Prostatitis.- La prostatitis aguda se considera un cuadro infeccioso grave por su fácil tendencia a la diseminación bacteriana durante la micción o con la simple palpación de la glándula. Está indicado el uso de antibióticos activos frente a gram negativos y con buena difusión tisular como los aminoglucósidos, las cefalosporinas de tercera generación y los monobactámicos. La respuesta clínica es rápida 24-48 horas si el fármaco es el adecuado, de lo contrario debe de cambiarse en función de los resultados del urocultivo. El tratamiento se mantiene 14 días.

VI. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Factores que predisponen a la aparición de infección de vías urinarias.	Se refiere a cada uno de los aspectos que hacen a una persona más sensible a padecer una patología	Factor Biológico	Porcentaje de pacientes según edad.	14-21 22-29 30-37 38-45 46-53 54-61 62-69 70-77 78-85
		Edad		
		Sexo	Porcentaje de pacientes según sexo.	Masculino Femenino
		Aspecto demográfico. Procedencia	Porcentaje de pacientes según procedencia	Urbano Urbano marginal Rural
		Estado nutricional	Porcentaje de pacientes por estado nutricional	Normal Sobrepeso
Antecedentes patológicos personales	Porcentaje de pacientes por antecedentes patológicos personal	IVU anterior Alcoholismo Circuncisión Diabetes Inmunosupresión Prostatismo IVU antes 12 años		

		Antecedentes Ginecoobstét.	Porcentaje de pacientes por Antecedente Ginecoobstétrico	Anticonceptivos de barrera Embarazo Menopausia
		Antecedentes urológicos	Porcentaje de pacientes por antecedentes urológicos.	Cálculos Obstrucción
		Hábitos de higiene.	Frecuencia con la que realiza el aseo genital	1-2 > 2
		Forma de limpiar el área perineal.	Porcentaje de pacientes según forma de limpiar Área perineal	De delante hacia atrás De atrás hacia delante.
		Calidad del agua usada para el Aseo.	Porcentaje de pacientes por Calidad de agua	Agua potable Pozo Tanquero
Agente causal que produce la enfermedad	Se refiere al microorganismo causante de la infección.	Tipo de agente causal	Porcentaje de pacientes por Agente causal.	E. Coli Estafil.Coagulasa

VII. DISEÑO METODOLOGICO

El estudio es de tipo descriptivo, prospectivo. Descriptivo porque a través de este se conocieron los factores que predisponen a la aparición de infección de vías urinarias y los gérmenes más frecuentes en pacientes atendidos en la consulta externa de Urología en el Hospital del IESS de Portoviejo. Prospectivo porque se estudiaron los hechos como fueron ocurriendo desde noviembre del 2005 - abril del 2006.

UNIVERSO Y POBLACION DE ESTUDIO

El universo lo constituyeron los pacientes que fueron atendidos en la Consulta externa de Urología en el Hospital del IESS por presentar infección.

La población de estudio estuvo conformada por 100 pacientes que fueron atendidos en la consulta externa de urología del Hospital de IESS con infección de vías urinarias de noviembre del 2005 a abril del 2006.

UNIDAD DE OBSERVACION

La unidad de observación fueron cada uno los pacientes diagnosticados con infección de vías urinarias.

CRITERIOS DE INCLUSION

Se incluyeron todos los pacientes que presenten infección de vías urinarias.
Mujeres embarazadas.

CRITERIOS DE EXCLUSION

Se excluyeron los pacientes que presentaron infección por otra causa.
Las historias clínicas que no tengan información completa para el estudio.

TIPO DE MUESTREO

El tipo de muestreo fue no probabilística por conveniencia, ya que los pacientes que eran atendidos por presentar síntomas compatibles con infección de vías urinarias, se les realizaba el cultivo para determinar el germen causal, antibiograma para administrar el tratamiento adecuado.

FUENTE DE INFORMACION

Fuente de información Primaria: Se aplicó encuesta a los pacientes.

Fuente de información secundaria: Historias clínicas de cada uno de los pacientes con infección de vías urinarias.

PROCESO PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION

Para la recolección de la información se aplicó el método de cuestionario, un formulario (anexo 1) elaborado para identificar los factores predisponentes, germen más frecuente. Antes de la utilización de éste, fue probado en 10 pacientes, luego de lo cual se realizaron las correcciones necesarias.

Plan de tabulación.- Los datos fueron obtenidos y luego ingresados al programa Excell. . Los resultados obtenidos son representados en gráficos y tablas, en las que se utilizaron como medida la frecuencia y porcentajes.

ANÁLISIS DE DATOS:

El análisis será utilizando estadística descriptiva: frecuencias, porcentaje, razones, promedios.

RECURSOS:

Recursos humanos:

- Egresados de medicina responsables del estudio
- Miembros del Tribunal de Tesis
- Pacientes con infección de vías urinarias
- Personal de estadística del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Recursos materiales:

- Computadora
- Materiales de oficina
- Historia clínica de los pacientes
- Libros
- Internet
- Copias
- Transporte.

Recursos institucionales:

- Hospital del IESS

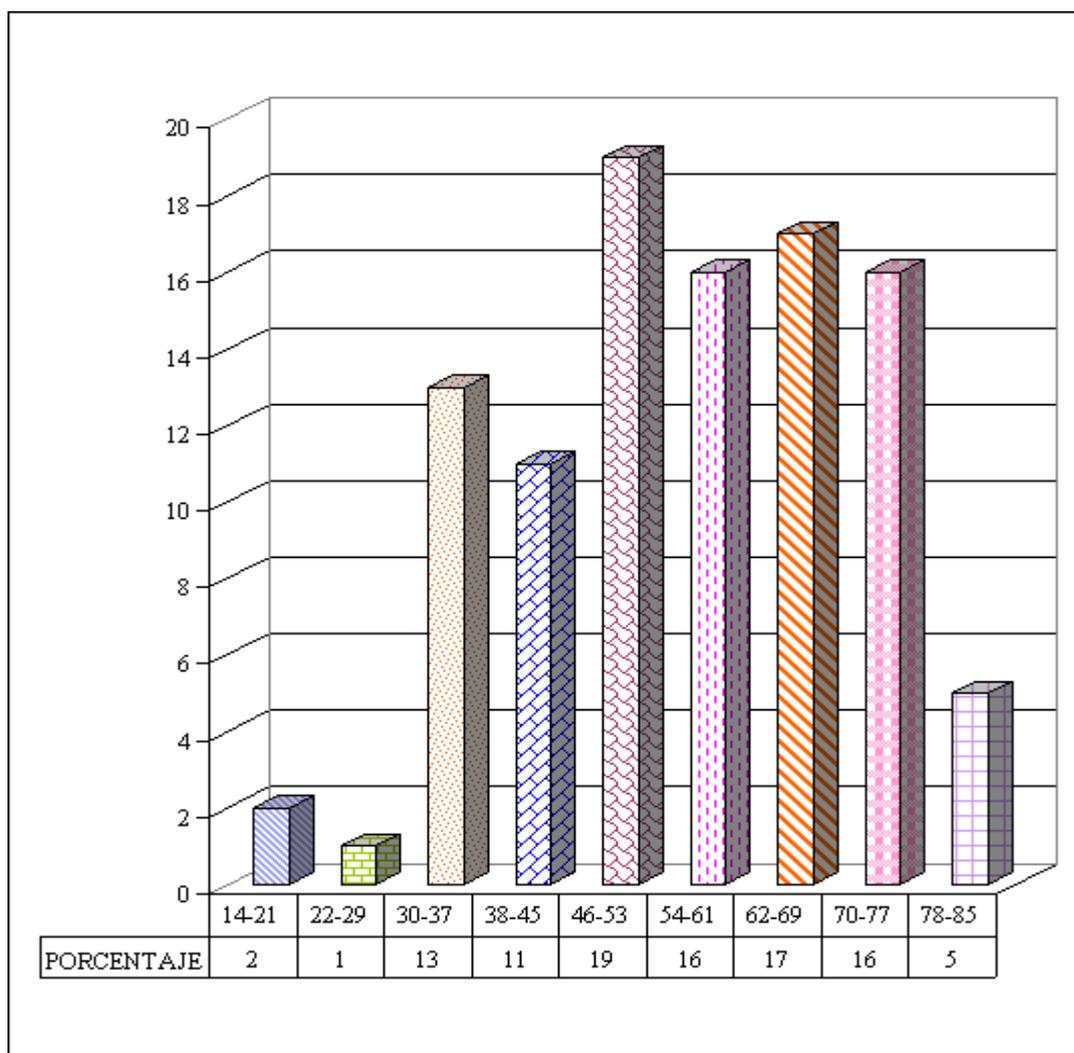
Recursos económicos:

Los gastos que se generen en la investigación serán solventados por los investigadores.

VIII. RESULTADOS

GRAFITABLA 1

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS
EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS-PORTOVIEJO
SEGÚN EDAD
NOVIEMBRE 2005 - ABRIL 2006



F.I. Historia clínica

Elaborado por: L.Bailón

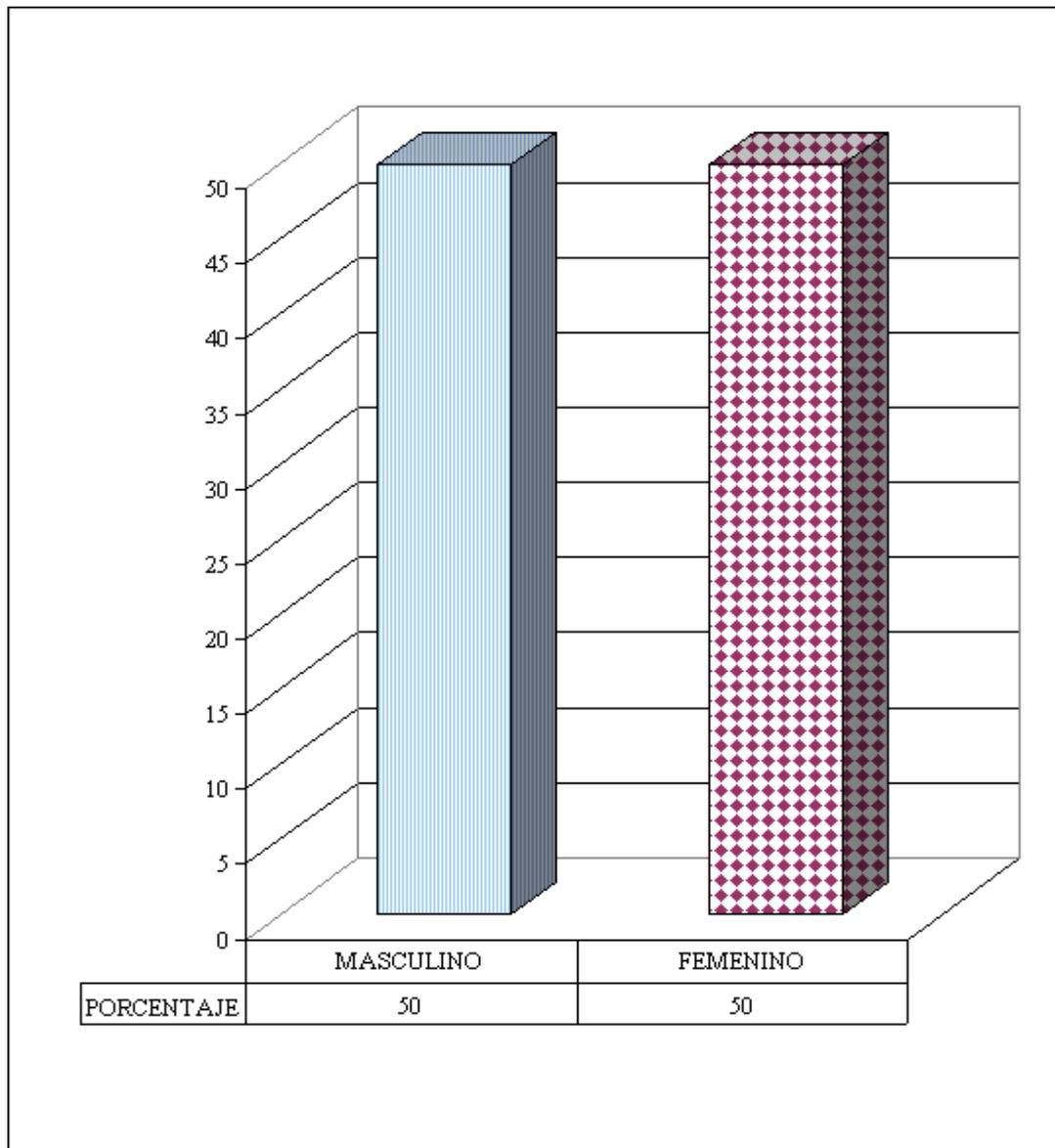
W. Loor

ANALISIS

El grupo etáreo más afectado por Infección de vías urinarias es el de 46 - 53 años con el 19%; de 62-69 el 17%, seguido del 16% de 54-61 y 70-77 años respectivamente.

GRAFITABLA 2

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS-PORTOVIEJO SEGÚN SEXO NOVIEMBRE 2005 - ABRIL 2006



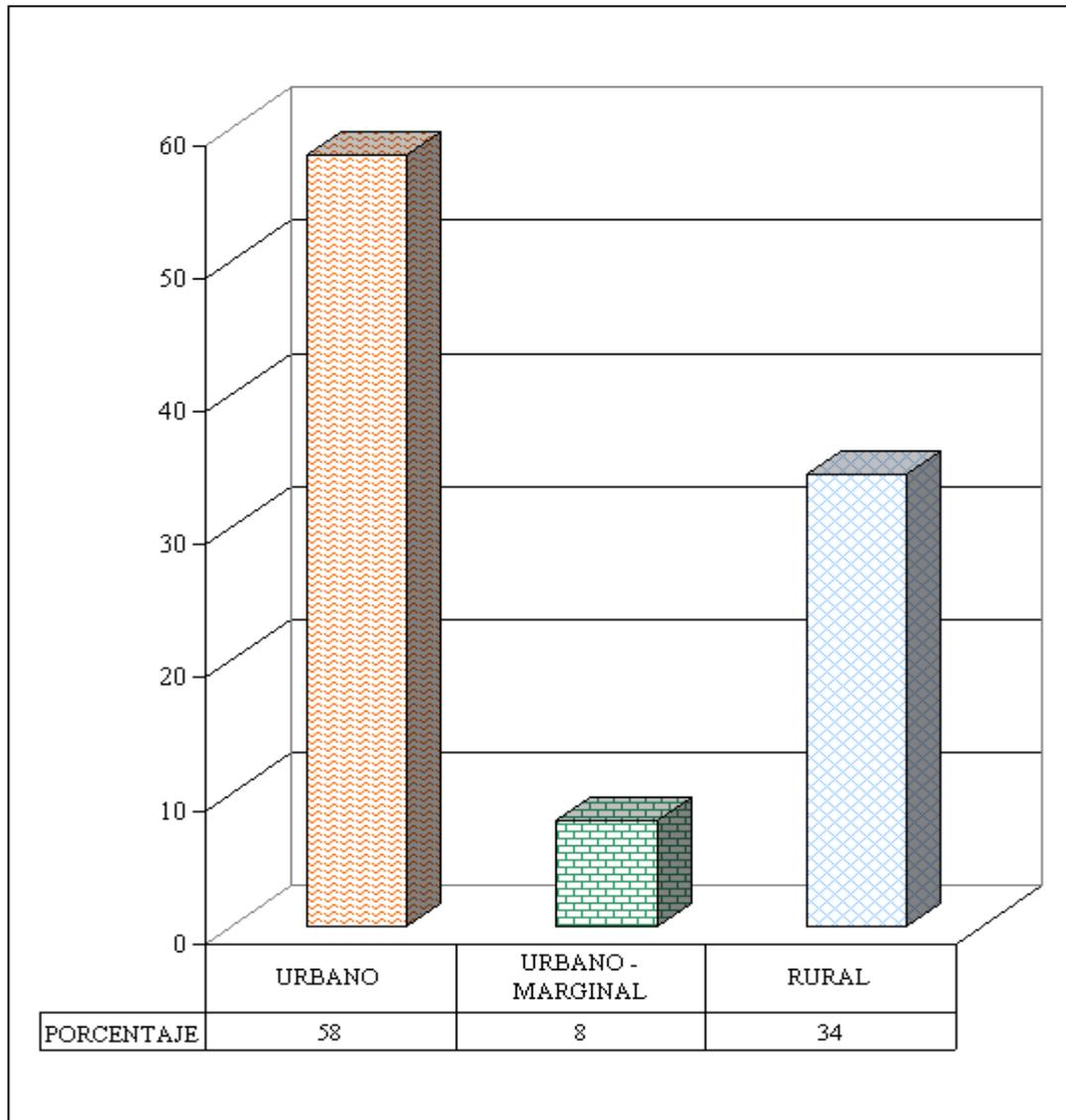
F.I. Formulario
Elaborado por: L.Bailón
W. Loor

ANALISIS

Como podemos apreciar la mitad de los pacientes con infección de vías urinarias son de género masculino y el otro 50% femenino.

GRAFITABLA 3

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS-PORTOVIEJO SEGÚN PROCEDENCIA NOVIEMBRE 2005 - ABRIL 2006



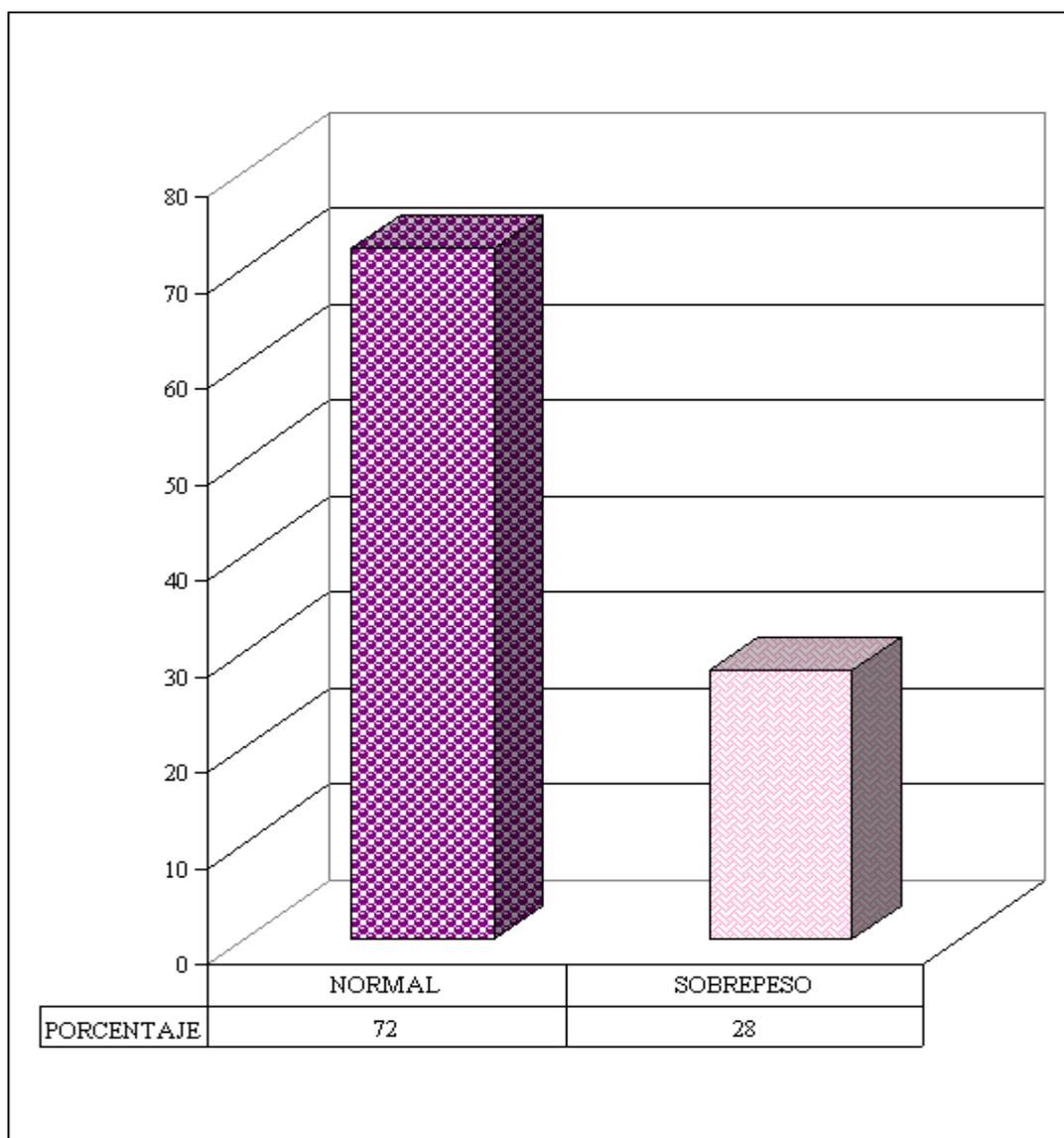
F.I. Formulario
Elaborado por: L.Bailón
W. Loor

ANALISIS

El 58% de los pacientes provienen de una zona urbana, mientras el 34% de zona rural.

GRAFITABLA 4

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS-PORTOVIEJO SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL NOVIEMBRE 2005 - ABRIL 2006



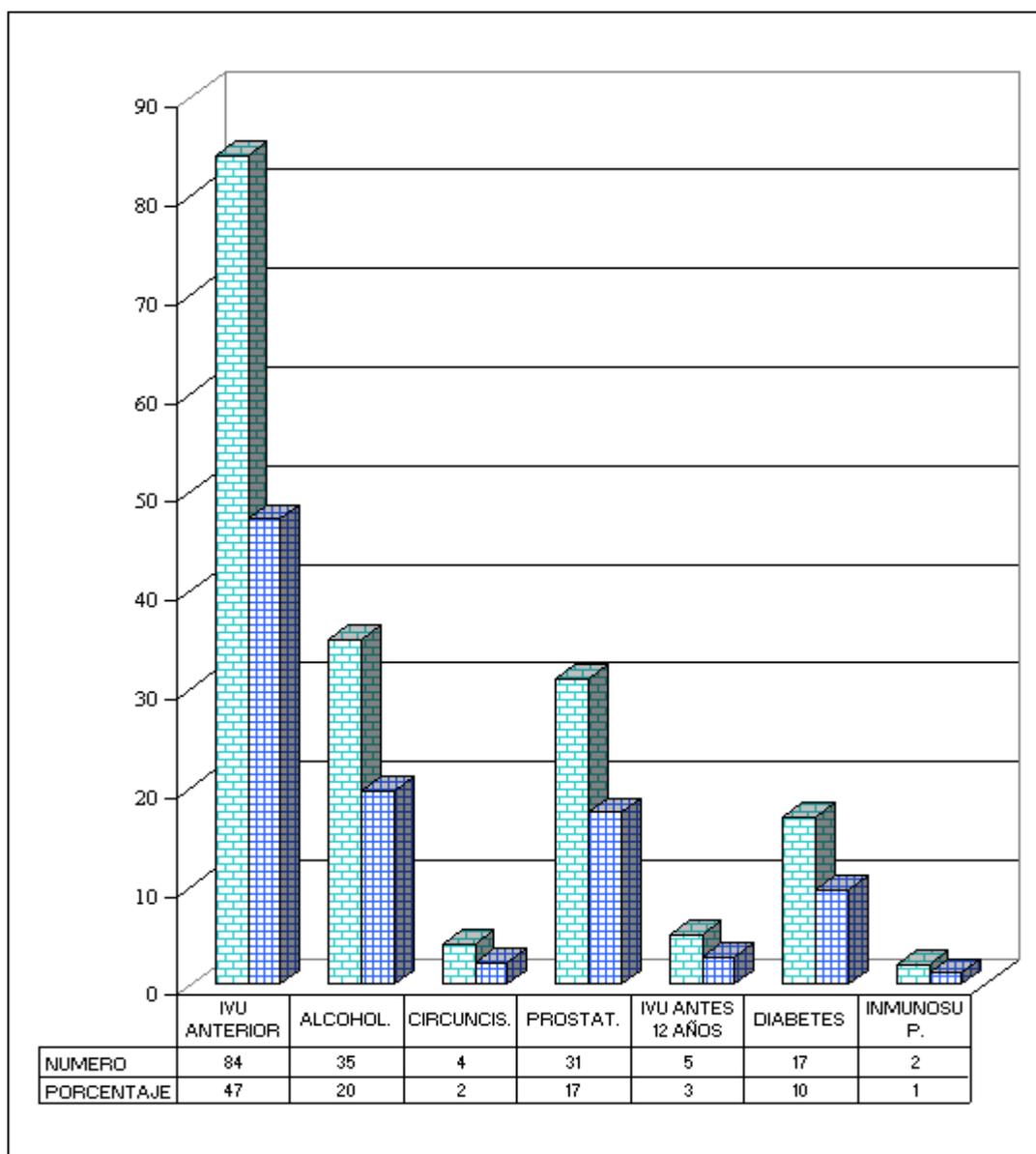
F.I. Formulario
Elaborado por: L.Bailón
W. Loor

ANALISIS

El 72% de los pacientes presentan un peso normal, mientras que el 28% restante tiene sobrepeso.

GRAFITABLA 5

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS-PORTOVIEJO SEGÚN ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES NOVIEMBRE 2005 - ABRIL 2006



F.I. Formulario

Elaborado por: L.Bailón

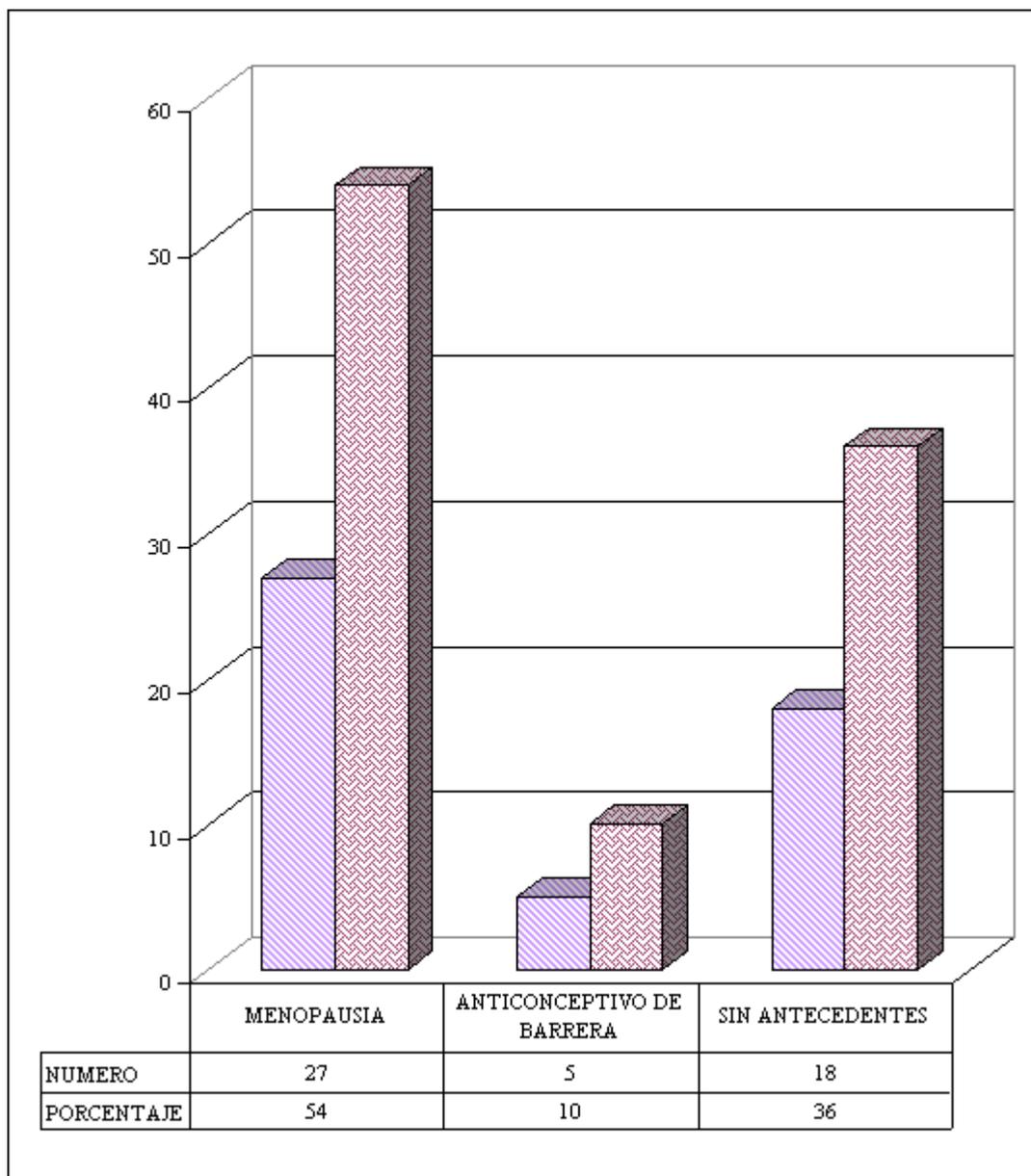
W. Loor

ANALISIS

El 47% tenían antecedentes patológicos personales de infección vías urinarias anterior y un 20% sufren alcoholismo, seguido del 17% prostatismo, 10% diabetes.

GRAFITABLA 6

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS
EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS-PORTOVIEJO
SEGÚN ANTECEDENTES GINECOOBSTETRICOS
NOVIEMBRE 2005 - ABRIL 2006



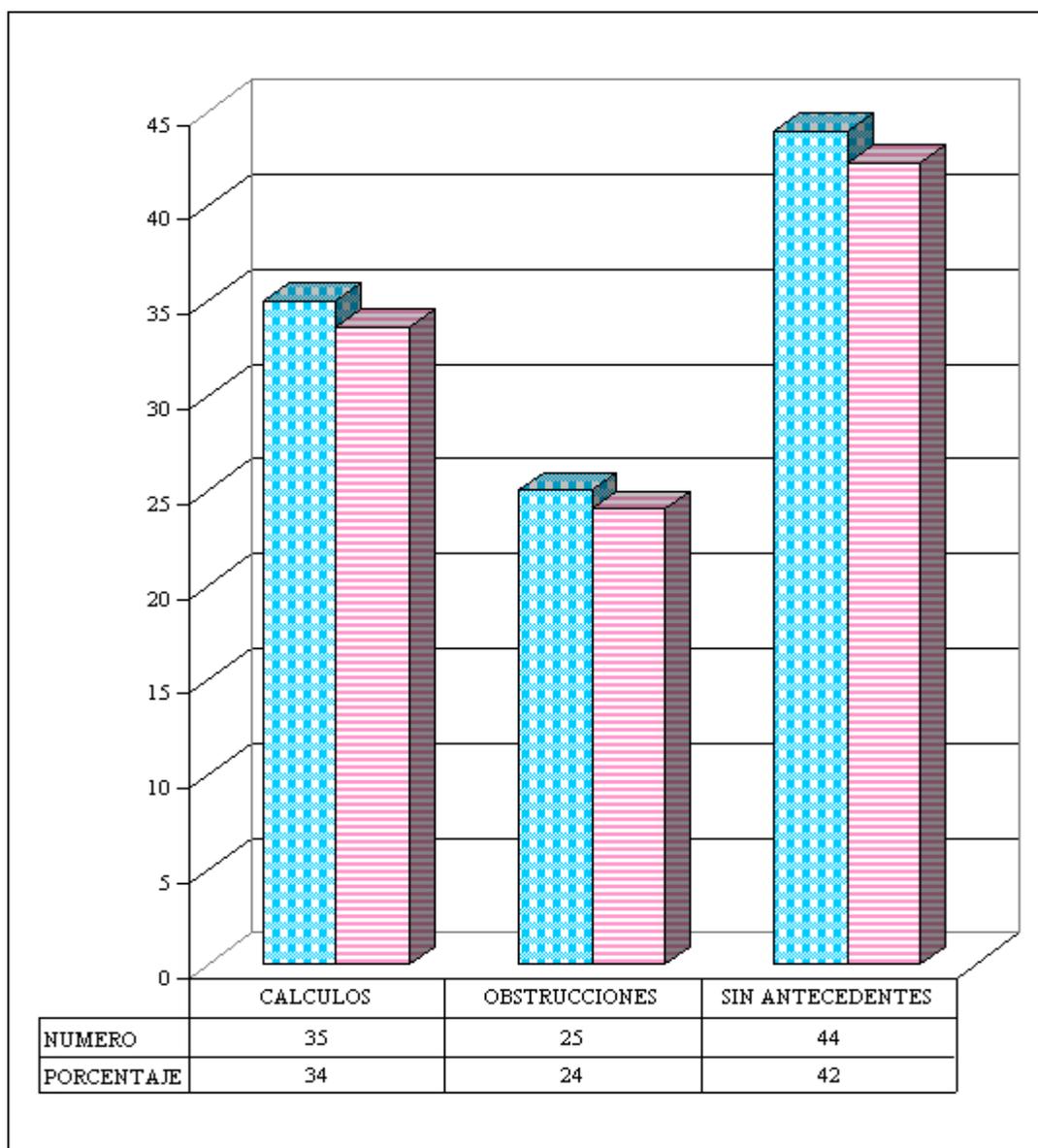
F.I. Formulario
Elaborado por: L.Bailón
W. Loor

ANALISIS

El 54% de las pacientes presentaron antecedentes ginecoobstétricos de menopausia, el 10% utilizaban anticonceptivos de barrera y el 36% no tenían antecedentes.

GRAFITABLA 7

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS
EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS-PORTOVIEJO
SEGÚN ANTECEDENTES UROLOGICOS
NOVIEMBRE 2005 - ABRIL 2006



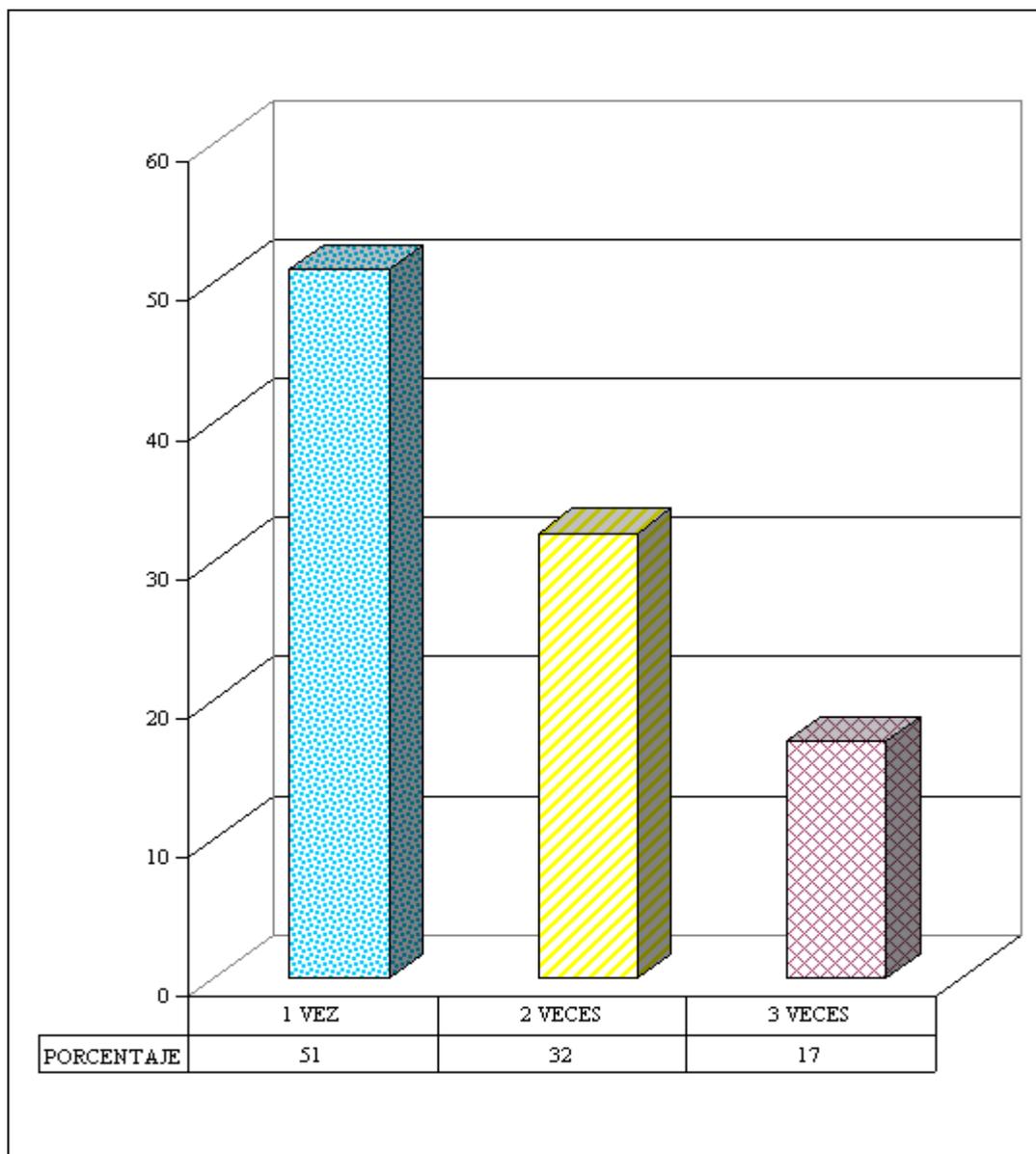
F.I. Formulario
Elaborado por: L.Bailón
W. Loor

ANALISIS

Los pacientes con infección de vías urinarias presentaron en el 34% cálculos, el 24% obstrucciones, como antecedentes urológicos.

GRAFITABLA 8

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS-PORTOVIEJO SEGÚN HABITOS DE HIGIENE NOVIEMBRE 2005 - ABRIL 2006



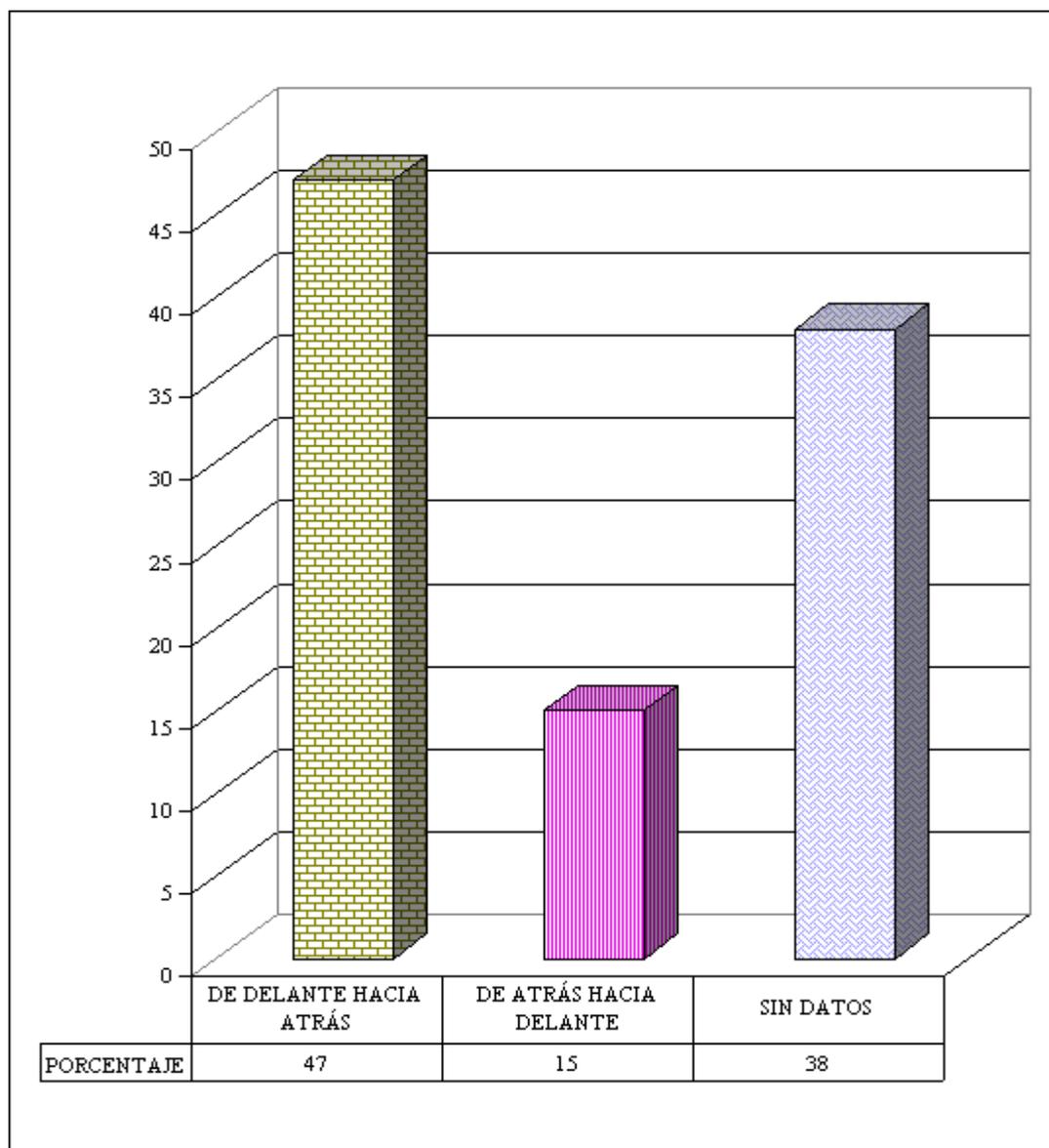
F.I. Formulario
Elaborado por: L.Bailón
W. Loor

ANALISIS

El 51% de los pacientes tiene como hábito de higiene el aseo genital una vez al día el 32% dos veces diarias y el 17% tres veces.

GRAFITABLA 9

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS
EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS-PORTOVIEJO
SEGÚN HIGIENE DEL AREA PERINEAL
NOVIEMBRE 2005 - ABRIL 2006



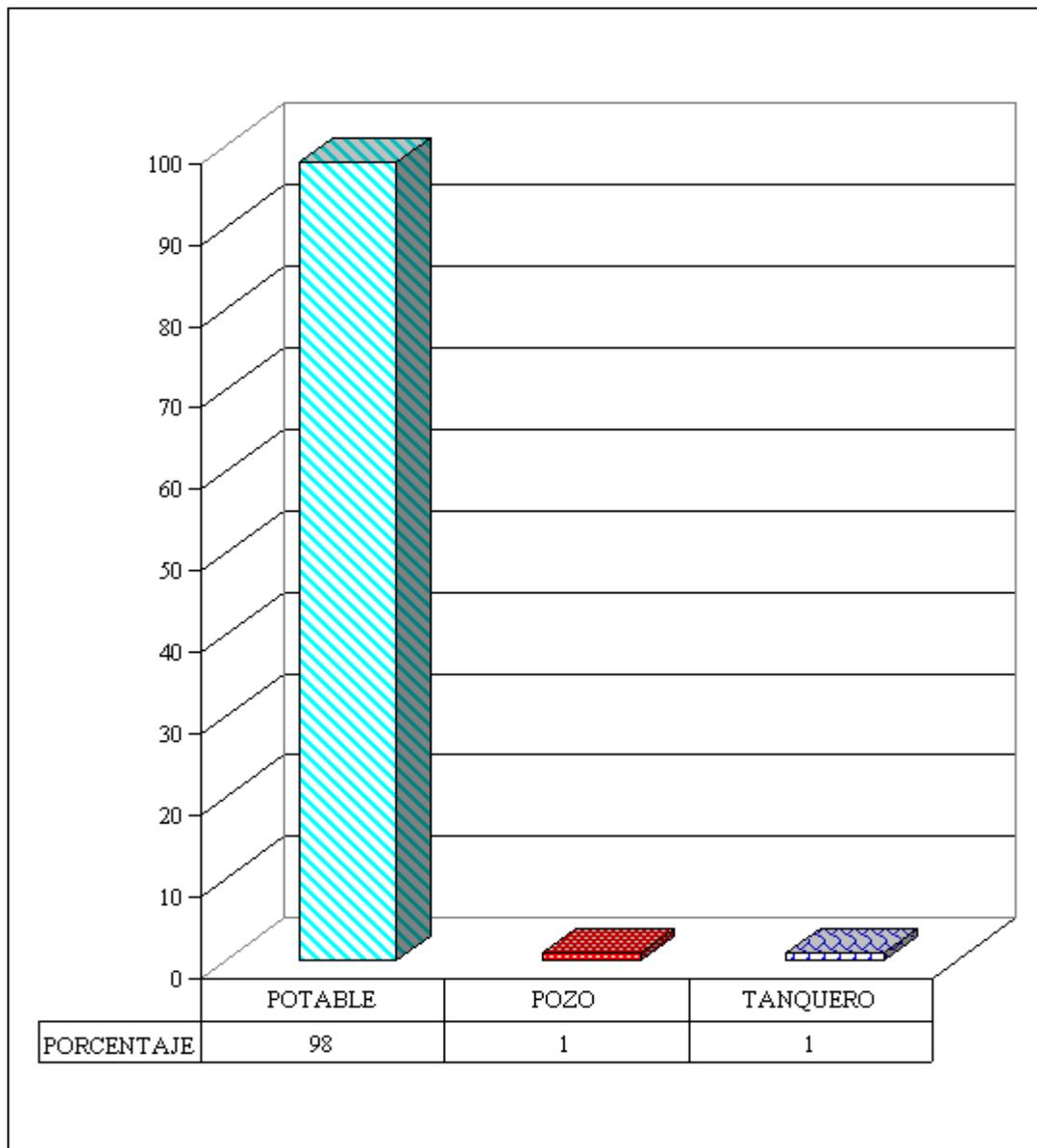
F.I. Formulario
Elaborado por: L.Bailón
W. Loor

ANALISIS

El 47% de los pacientes realiza el aseo del área perineal de delante hacia atrás y el 15% de atrás hacia delante.

GRAFITABLA 10

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS-PORTOVIEJO SEGÚN CALIDAD DEL AGUA NOVIEMBRE 2005 - ABRIL 2006



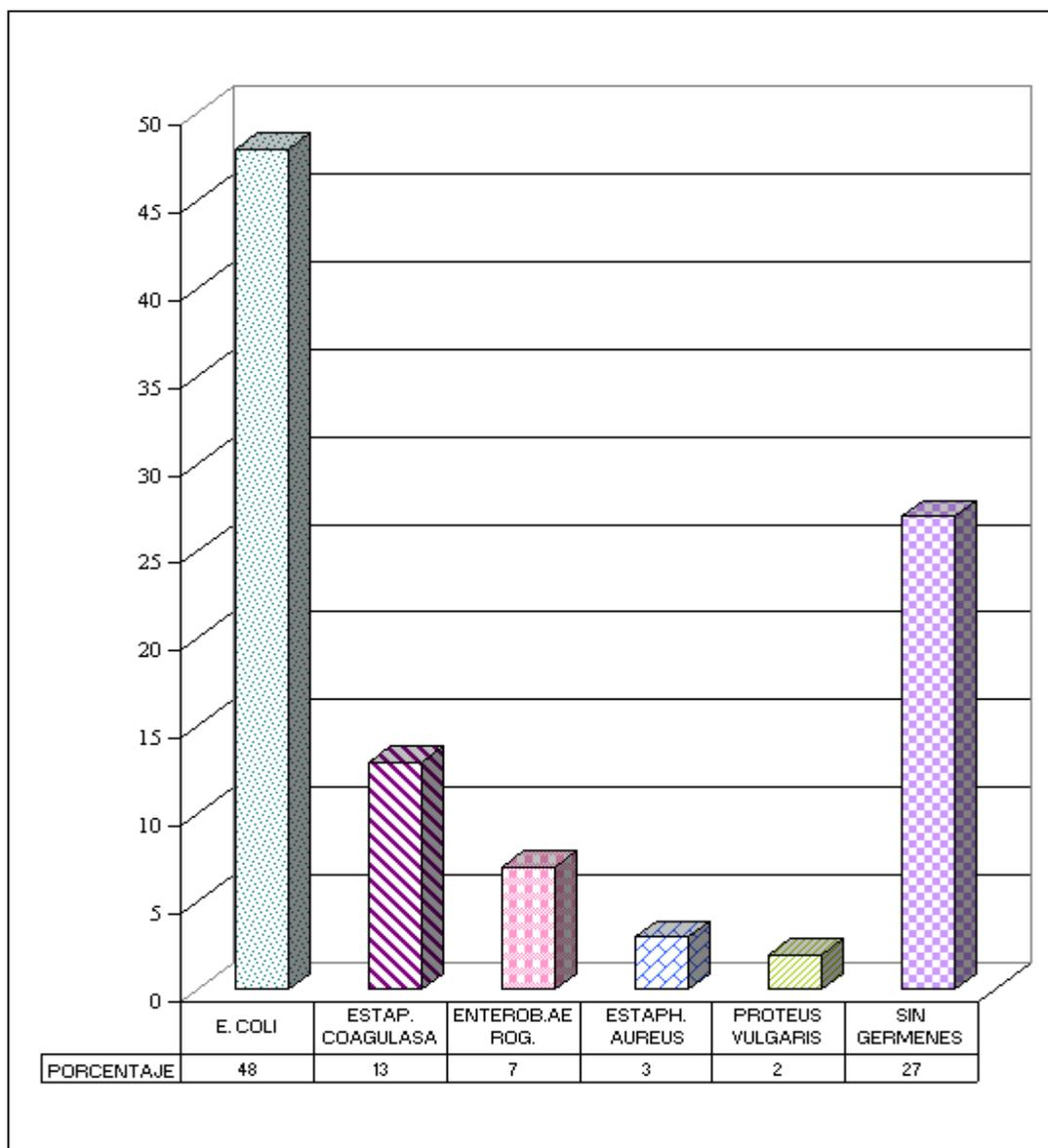
F.I. Formulario
Elaborado por: L.Bailón
W. Loor

ANALISIS

El 98% de los pacientes utiliza agua potable para su aseo diario, mientras que el agua de pozo y de tanquero son empleadas en un mismo porcentaje 1%.

GRAFITABLA 11

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS-PORTOVIEJO SEGÚN AGENTE CAUSAL NOVIEMBRE 2005 - ABRIL 2006



F.I. Formulario

Elaborado por: L. Bailón

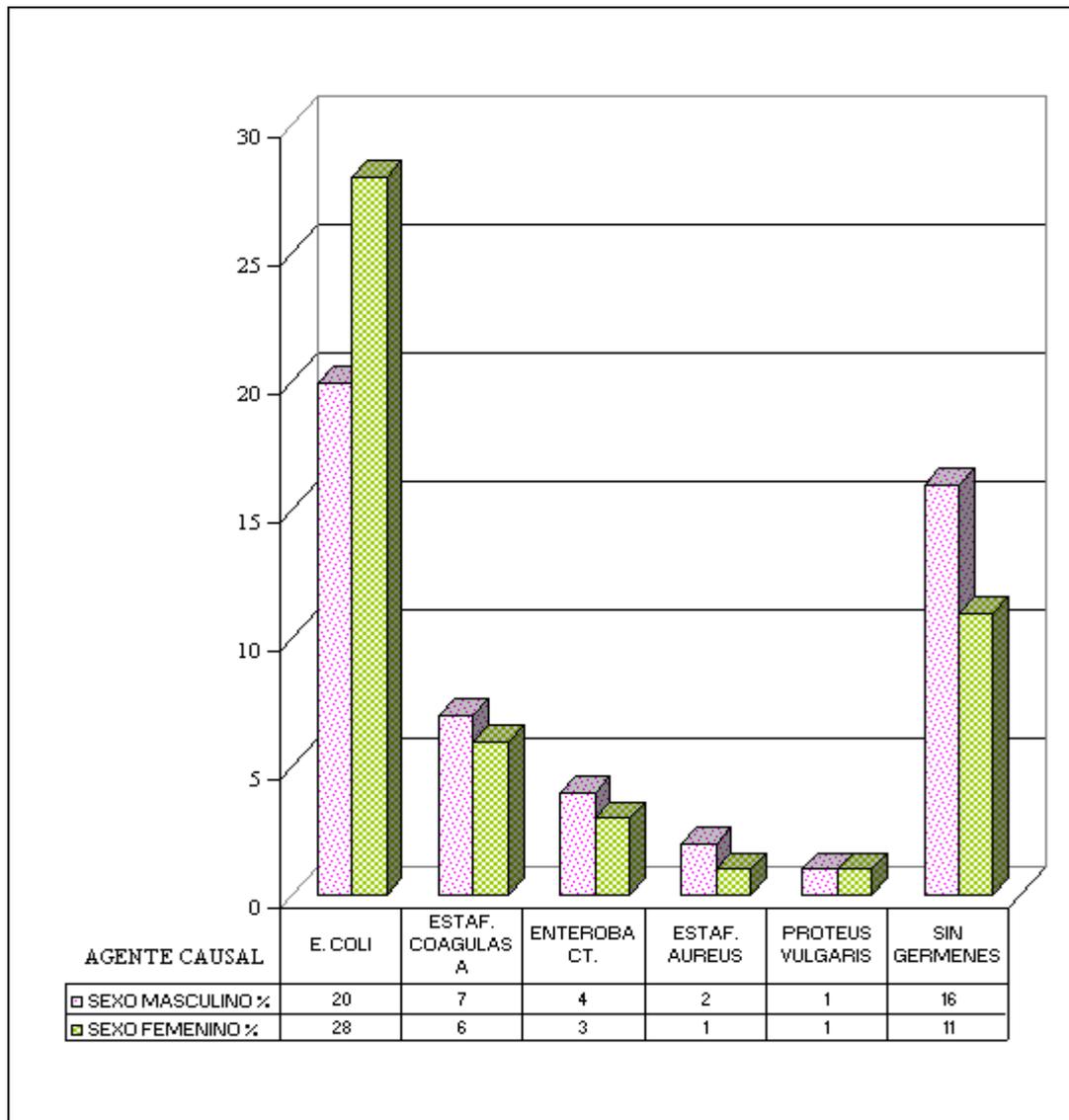
W. Loor

ANALISIS

El agente causal más común en la infección de vías urinarias es el E. Coli con 48% seguido por el Staphilococcus Coagulasa con el 13%.

GRAFITABLA 12

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS-PORTOVIEJO EN RELACION SEXO-AGENTE CAUSAL NOVIEMBRE 2005 - ABRIL 2006



F.I. Formulario

Elaborado por: L.Bailón

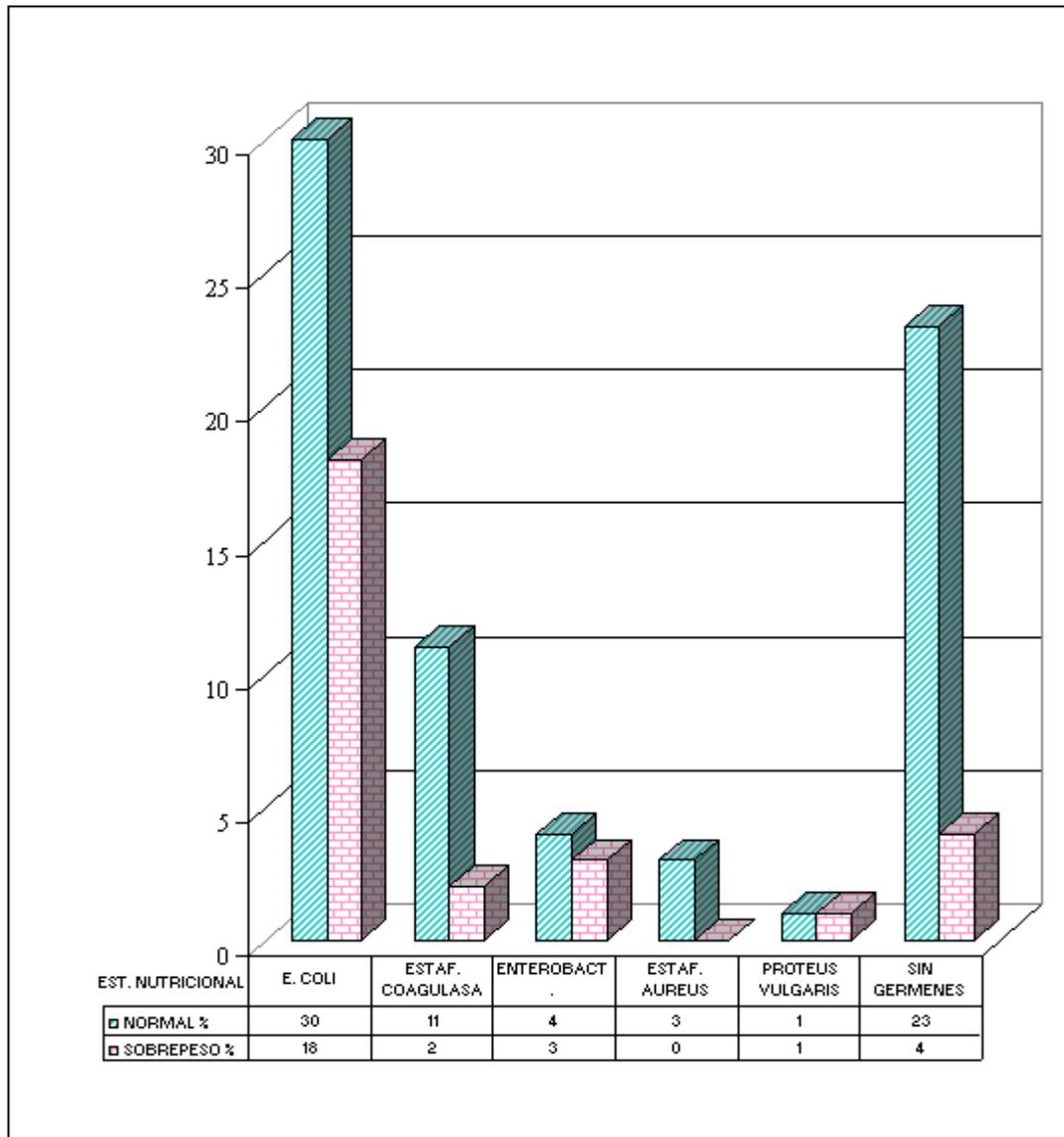
W. Loor

ANALISIS

Como se aprecia ambos sexos son afectados por E. coli en el 28% género femenino y 20% en el masculino.

GRAFITABLA 13

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS
EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS-PORTOVIEJO
EN RELACION ESTADO NUTRICIONAL-AGENTE CAUSAL
NOVIEMBRE 2005 - ABRIL 2006



F.I. Formulario

Elaborado por: L. Bailón

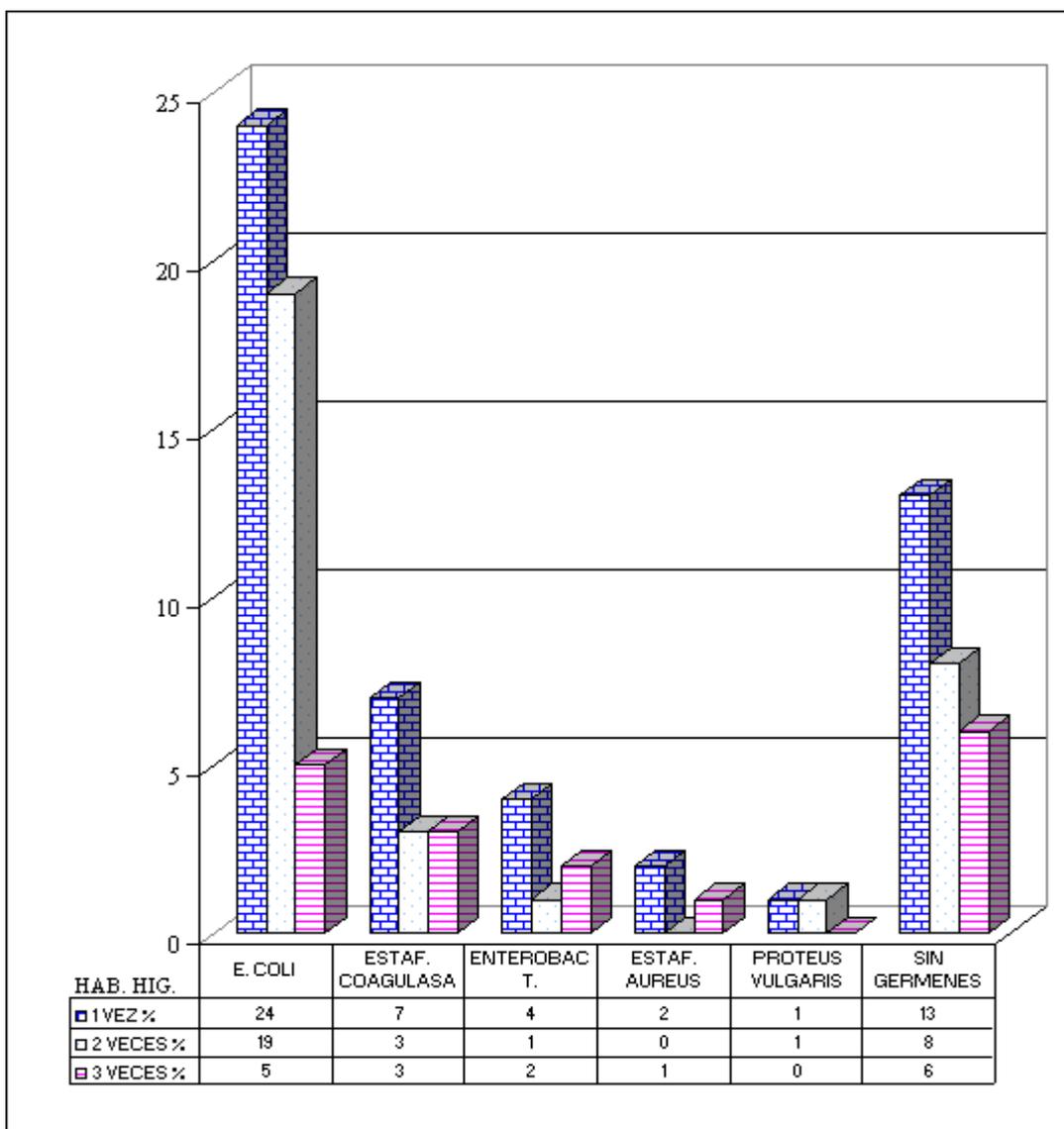
W. Loor

ANALISIS

Al analizar las variables estado nutricional-agente causal se logró establecer que los pacientes con Estado nutricional normal: el 30% fue E. coli; 11% Estafilococo coagulasa. Entre los con sobrepeso: en el 18% el agente fue E. coli.

GRAFITABLA 14

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS-PORTOVIEJO EN RELACION AGENTE CAUSAL-HABITOS DE HIGIENE NOVIEMBRE 2005 - ABRIL 2006



F.I. Formulario

Elaborado por: L.Bailón

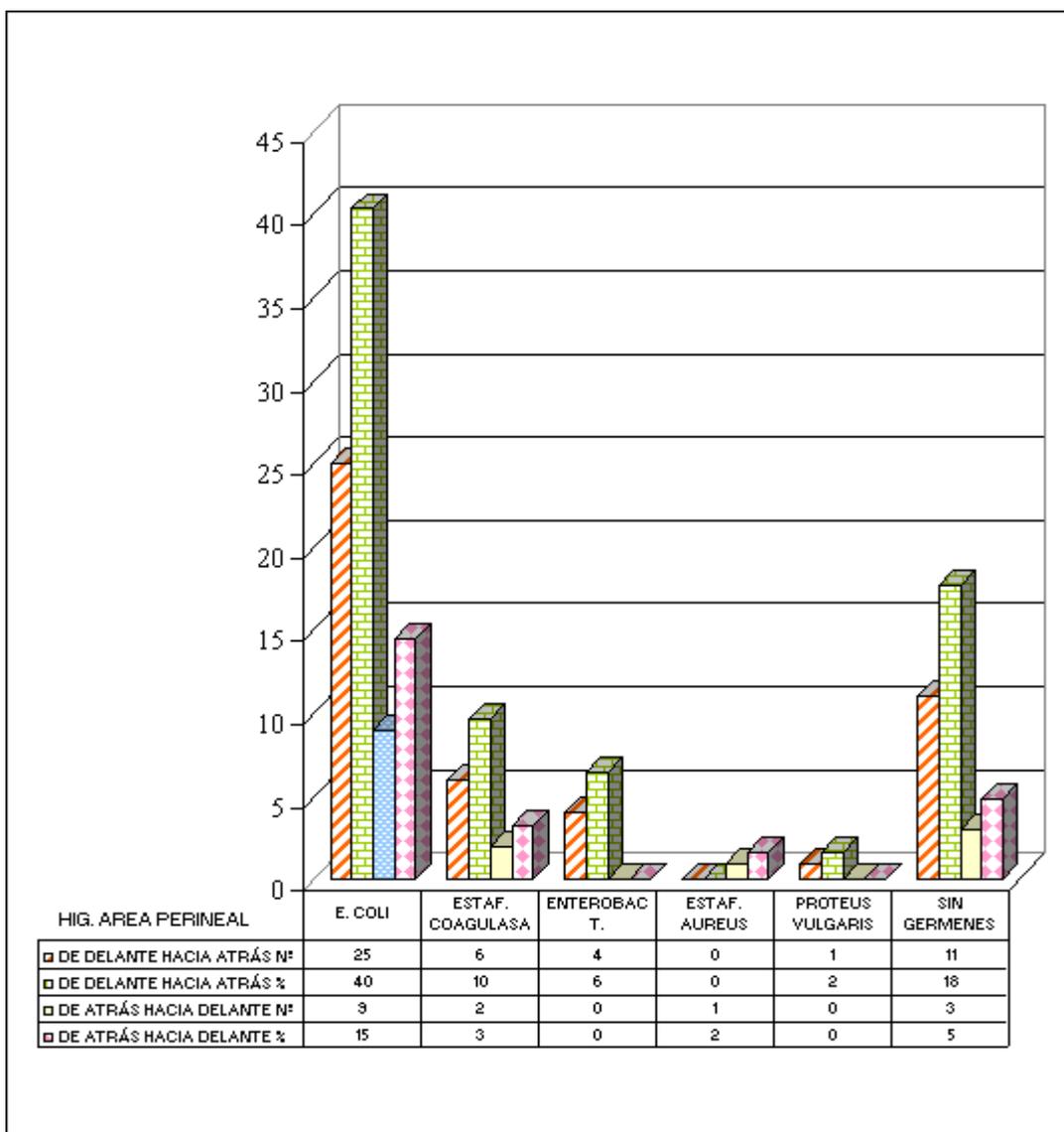
W. Loor

ANALISIS

La grafitabla permite observar que la E. Coli es el agente causal más frecuente de las IVU afectando con mayor frecuencia a los pacientes que asean sus genitales 1 vez al día con el 24%; 19% dos veces y 5% tres veces al día.

GRAFITABLA 15

INFECCION DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS-PORTOVIEJO EN RELACION AGENTE CAUSAL-HIGIENE DEL AREA PERINEAL NOVIEMBRE 2005 - ABRIL 2006



F.I. Formulario

Elaborado por: L.Bailón

W. Loor

ANALISIS

Al analizar la forma de asear el área perineal con el agente causal de la infección se pudo determinar: E. coli con el 40% de delante hacia atrás, y 15% de detrás hacia delante. 10% Estafilococo coagulasa de delante hacia atrás.

IX. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

De la investigación realizada se obtuvieron los siguientes resultados:

La población de pacientes para la investigación correspondió 100, a quienes se les dio atención en Consulta Externa de Urología en el Hospital del IESS de Portoviejo.

Respecto a la caracterización se encontró que el 19% (19 casos) correspondían a edades de 46-53 años, el 17% (17 casos) de 62-69 años, seguido por el 16% de 54-61 y de 70-77 años respectivamente, con una edad promedio de 55 años. Estos resultados coinciden con los encontrados en la literatura, en la que se señala que las infecciones de vías urinarias son más frecuentes en etapas extremas de la vida (infancia y senectud), en el resto de las edades se presentan casi exclusivamente en las mujeres. En lo referente al sexo el 50% correspondió al género masculino y 50% al femenino. Encontrándose para este estudio una relación de 1 hombre por cada mujer, cuyos resultados difieren de otros estudios en los cuales existe una relación de 2:1.(Ver grafitabla 1 y 2).

Con respecto a la procedencia el 58% (58 pacientes) provenían del área urbana, el 34% rural y 8% urbano marginal. Según el estado nutricional el 72% era normal y 28% tenían sobrepeso. En cuanto a los antecedentes patológicos personales el 47% (84 casos) tenían antecedentes de infección de vías urinarias anteriores, el 20% (35 casos) presentaban alcoholismo, 17% (31 casos) prostatismo, 10% (17 casos) diabetes. Estos resultados coinciden con la literatura consultada. En lo relacionado a los antecedentes ginecoobstétricos el 54% (27 casos) presentaba menopausia, 10% (5 casos) anticonceptivos de barrera, siendo estas condiciones responsables de la mayoría de las infecciones de vías urinarias en la mujer. Analizando los antecedentes urológicos el 34% (35 pacientes) presentaban cálculos, 24% (25 pacientes) obstrucciones, coincidiendo estos resultados con los de otras investigaciones. (Ver grafitabla 3, 4, 5, 6, 7).

Al analizar los hábitos de higiene que los pacientes presentaron se logró

determinar que el 51% se aseaba los genitales una vez al día, el 32% 2 veces y el 17% 3 veces. Estos resultados coinciden con la información obtenida de la literatura, ya que en ella se manifiesta que la deficiencia técnica de limpieza genital es uno de los causales para que se presente IVU. Según la higiene del área perineal se identificó que el 47% lo hace de delante hacia atrás, el 15% de atrás hacia delante. Los resultados obtenidos concuerdan con la literatura en la cual se manifiesta que la forma correcta es de delante hacia atrás para evitar contaminar la zona vaginal con bacterias procedentes del intestino. En cuanto al agua que utilizan para el aseo diario en el 98% fue potable. (Ver grafitabla 8, 9, 10).

Para la identificación del agente causal se realizó a todos los pacientes el cultivo de orina, el mismo que determinó que el 48% de los pacientes con infección de vías urinarias fue provocada por E. coli, seguido por el 13% con Estafilococos coagulasa, 7% enterobacter aerógenos, 3% estafilococos aureus, 2% Proteus vulgaris. Estos resultados coinciden con los encontrados en la literatura en los que se manifiesta que la mayoría de las IVU son causadas por E. coli. (Ver grafitabla 11).

Al analizar las variables sexo-agente causal se pudo establecer que ambos sexos son afectados en el 28% por E. coli del género femenino y 20% en el masculino. El hecho por el cual el sexo femenino es más afectado que el masculino es por la proximidad existente entre la vagina y el recto. Al analizar las variables estado nutricional-agente causal se logró establecer que los pacientes con Estado nutricional normal: el 30% fue E. coli; 11% Estafilococo coagulasa, entre los con sobrepeso: en el 18% el agente fue E. coli. El agente causal más frecuente de las IVU fue la E. Coli afectando con mayor frecuencia a los pacientes que asean sus genitales 1 vez al día con el 24%; 19% dos veces y 5% tres veces al día. Al analizar la forma de asear el área perineal con el agente causal de la infección se pudo determinar: E. coli con el 40% de delante hacia atrás, y 15% de detrás hacia delante. 10% Estafilococo coagulasa de delante hacia atrás. (Ver grafitabla 12, 13, 14, 15).

X. CONCLUSIONES

De la investigación realizada podemos concluir:

- ❖ Que de acuerdo a las características de los pacientes que demandan atención en la consulta externa de Urología del Hospital del IESS-Portoviejo. El 19% eran de 46-53 años. El 50% correspondió al sexo masculino y femenino respectivamente. El 58% de la población en estudio provenía del área urbana.
- ❖ En cuanto a los datos relacionados con el estado nutricional del 72% era normal. De los antecedentes patológicos personales el 47% tenían antecedentes de infección de vías urinarias anteriores. De los antecedentes Ginecoobstétricos el 54% presentaba menopausia. En relación a los antecedentes urológicos el 34% presentaba cálculos.
- ❖ En lo referente a los hábitos de higiene el 51% se aseaba los genitales una vez al día. Según la higiene del área perineal el 47% lo hacía de delante hacia atrás. El 98% de la población utiliza agua potable para la limpieza genital.
- ❖ En el 48% de los pacientes el agente causal de la infección fue la Escherichia coli.
- ❖ A todos los pacientes que se les realizó la investigación del germen causal; fueron observados en segunda intención y tratados específicamente de acuerdo al antibiograma realizado.

XI. RECOMENDACIONES

Del trabajo realizado sobre Infecciones de Vías Urinarias en pacientes de la consulta externa de Urología del Hospital del IESS de Portoviejo de noviembre 2005 - abril 2006, una vez finalizado el mismo se hacen las siguientes recomendaciones:

- ❖ Que las historias clínicas se realicen tomando en consideración todos los parámetros necesarios referentes a la patología que presenta el paciente, ya que un llenado incompleto no permite analizar correctamente la información necesaria para el estudio.
- ❖ Que las historias clínicas de todos los pacientes tengan una sola numeración, ya que utilizando los dos métodos se estaría duplicando la información real en muchos de los pacientes.
- ❖ Que debido al número de pacientes que acuden con este problema la institución busque la mejor manera de informar a los afiliados sobre la patología, como una medida de prevenirla.
- ❖ Que los hombres mayores de 50 años realicen control prostático por lo menos 1 vez al año.

XII. PRESUPUESTO

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Materiales de imprenta y papelería:		
500	Hojas	3.00	3.00
2	Tinta de impresora	40.00	80.00
6	Plumas, lápices,	3.00	3.00
2	Cuaderno	4.00	4.00
50 horas	Gastos por Internet	1.50	75.00
800	Xerox copias	0.03	24.00
100	Cultivo y antibiograma de orina	8.00	800.00
	Transporte		80.00
600	Costos de computación	0.40	240.00
100	Copias de encuesta	0.03	3.00
	Tabulación de datos		150.00
	Elaboración de tablas y gráficos		150.00
3	Empastado	8.00	24.00
6	CD	3.00	18.00
	Costos por grabación de CD en formato		
5	PDF	15.00	45.00
	Imprevistos		250.00
	TOTAL		1949.00

XIII. CRONOGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDADES	2005		2006			
	NOV.	DIC.	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL
PLANIFICACION						
Selección y delimitación	X					
Justificación y problematiz.	X					
Marco Teórico	X					
Diseño Metodológico	X					
Elaboración de Instrumento	X					
Recolección de bibliografía	X					
Presentación de protocolo	X					
EJECUCION						
Validación del instrumento		X				
Aplicación de entrevista		X				
Recolección de bibliografía		X	X	X		
Tabulación de datos				X	X	
Primera Reunión			X			
Segunda Reunión				X		
ANALISIS DE DATOS						
Análisis Cualitativos				X	X	
Tercera Reunión						X
Análisis Cuantitativos				X	X	
INFORMACION FINAL						
Redacción de Tesis				X	X	
Impresión de Tesis						X

XIV. BIBLIOGRAFIA

1. **Farreras Rozman.- Medicina Interna.-** Ediciones Harcourt, S.A. 14° edición. 2000.
2. **Acidosis tubular renal.htm** Buscador (Google en línea)
3. **Contenidos.htm** Buscador (Google en línea) (Acceso: 21/03/2005)
4. **Neité Iris Vega Marrero. Lizeth D. Saldaña Morales. Leisy López Lezcano.** En **Repercusión materno fetal de la Infección Urinaria asociada al embarazo. Especialista de 2do grado en Ginecobstetricia.** Profesor Asistente. Buscador (Google en línea) (Acceso: 21/03/2005)
5. **Serafín Málaga Guerrero*, José Manuel Fernández Menéndez** y M^a Angeles Diéguez Junquera.** En **Avances en el manejo de la infección urinaria correlaciones clínico-biológicas.** Sección de Nefrología Pediátrica. Buscador (Google en línea) (Acceso: 21/03/2005)
6. **Estudio Prospectivo Expert.htm.** Buscador (Google en línea) (Acceso: 21/03/2005)
7. **Infección de Vías Urinarias- Monografias_com.htm** Buscador (Google en línea) (Acceso: 27/03/2005)
8. **Infección urinaria.htm.** Buscador (Google en línea) (Acceso: 27/03/2005).
9. **INFECCIONES URINARIAS. Aspectos conceptuales.htm** Buscador (Google en línea) (Acceso: 21/03/2005).
10. **Flor de María Cáceres Manrique. Luis Alfonso Díaz Martínez.** En **Incidencia de infección nosocomial,** ESE Hospital Universitario Ramón González Valencia, 1995-2000. Buscador (Google en línea) (Acceso: 21/03/2005).
11. **SECCION 11 TRASTORNOS DEL RIÑON Y DE LAS VIAS URINARIAS, CAPITULO 128 Obstrucción de las vías urinarias.htm** Buscador (Google en línea) (Acceso: 24/03/2005)
12. **Sección_11_124.htm** Buscador (Google en línea) (Acceso: 21/03/2005)
13. **Boletín de práctica médica efectiva.** Infección de vías urinarias. Buscador (Google en línea) (Acceso: 21/03/2005).
14. **La Hora - Home-EPI.htm** Buscador (Google en línea) (Acceso: 25/03/2005)

XV. ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABI FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA DE MEDICINA

FORMULARIO

Tema: Infección de vías urinarias: Factores predisponentes y Agente etiológico más frecuente en pacientes atendidos en la consulta externa de urología del Hospital del IESS Portoviejo.

Nº Historia clínica: _____.

FACTORES BIOLOGICOS

Edad: _____ años.

Sexo: Femenino: ____ Masculino: ____.

FACTOR DEMOGRAFICO

Procedencia: Urbana: ____ Urbana Marginal: ____ Rural: ____

Estado nutricional: Normal: ____ Sobrepeso: ____

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:

Infección urinaria anterior: Si: ____ No: ____ Alcoholismo: ____ Circuncisión: Si: ____
No: ____ Prostatismo: Si: ____ No: ____ Tuvo infección de vías urinarias antes de los 12
años: Si: ____ No: ____ Diabetes: ____ Inmunosupresión: ____

ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS:

Embarazo: Si: ____ No: ____ Menopausia: Si: ____ No: ____ Anticonceptivos de barrera:
Si: ____ No: ____.

ANTECEDENTES UROLOGICOS:

Cálculos: ___ Obstrucción: ___.

HÁBITOS DE HIGIENE

Frecuencia con la que realiza el aseo genital: 1 vez al día: ___ 2 veces al día: ___ 3 veces al día: ___

Forma de limpiar el área perineal: De delante hacia atrás: ___ De atrás hacia delante: ___.

Calidad del agua usada en el aseo de los genitales: Potable: ___ Pozo: ___ Tanquero: ___.

AGENTE CAUSAL DE LA INFECCIÓN:

Escherichia coli: ___ Enterobacter aerógenes: ___.

Staphilococcus aureus: ___ Estafilococos coagulasa: ___ Proteus vulgaris: ___.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.