

11274
2003
2003

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICIÓN
"DR. SALVADOR ZUBIRÁN"
BENEFICENCIA ESPAÑOLA DEL HOSPITAL ESPAÑOL
DE MÉXICO

***PREVALENCIA DE LAS INFECCIONES DE VÍAS
URINARIAS Y SUS MANIFESTACIONES CLÍNICAS
EN ANCIANOS RESIDENTES EN EL SERVICIO DE
GERIATRÍA DE LA BENEFICENCIA ESPAÑOLA
DEL HOSPITAL ESPAÑOL DE MÉXICO.***

TESIS DE POSTGRADO PARA LA OBTENCIÓN DE LA

ESPECIALIDAD EN GERIATRÍA

DRA. MARÍA TERESA CERVANTES CAÑAS

ASESORES

DR. ALEJANDRO MONTIEL ESTRADA*
DR. SALVADOR RÍOS MARTÍNEZ**

* Jefe del Servicio de Geriatria del Hospital Español de México.

** Departamento de Medicina Interna, Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda",
Centro Médico Nacional Siglo XXI, I.M.S.S.



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 está 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.

11274

Cervantes Cañas, Mario²
Teresa

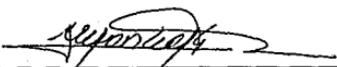
Prevalencia de las infecciones de vías urinarias.

Especialidad en Geriatria

1995

Vo. Bo. Asesores




DR. ALEJANDRO MONTIEL ESTRADA


DR. SALVADOR RIOS MARTINEZ

INDICE

Título	2
Antecedentes	2
Planteamiento del problema	9
Objetivos	9
Justificación	9
Diseño	10
Ubicación temporal y espacial	10
Universo de trabajo	10
Tamaño de la muestra	10
Criterios de inclusión	10
Criterios de exclusión y eliminación	11
Definición operativa de variables	11
Recursos	12
Logística	12
Aspectos éticos	13
Cronograma de actividades	13
Resultados	14
Discusión	21
Anexo	23
Bibliografía	25

TÍTULO

PREVALENCIA DE LAS INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS Y SUS MANIFESTACIONES CLÍNICAS EN ANCIANOS RESIDENTES EN EL SERVICIO DE GERIATRÍA DE LA BENEFICENCIA ESPAÑOLA DEL HOSPITAL ESPAÑOL DE MÉXICO.

ANTECEDENTES

Las infecciones de vías urinarias (I.V.U's.) se refieren a la presencia de microorganismos en el tracto urinario, incluyendo vejiga, próstata, sistema colector o riñones (1), acompañada o no de sintomatología referida del tracto genitourinario o repercusión sistémica de aquellas (2).

Se clasifican en:

- Bacteriuria asintomática. Son pacientes los que se encuentra incidentalmente bacteriuria sin síntomas clásicos referidos al tracto urinario, el 20% de mujeres y 10% de hombres mayores de 65 años tienen bacteriuria asintomática (3). La mayoría de los individuos ancianos con bacteriuria asintomática no tienen síntomas típicos de cistitis (disuria, urgencia y polaquiuria) sin embargo se quejan de malestar, insomnio, fatiga, y ha sido interesante que éstos síntomas inespecíficos pueden estar relacionados con la presencia de bacteriuria (4). Sin embargo, en dos estudios (5,6) no se encontraron diferencias entre los síntomas y la frecuencia de cambios en los síntomas con bacteriuria sintomática y asintomática.
- Infección de vías urinarias altas. Se refiere a la afectación del parénquima renal. No se hará mayor revisión de éstas puesto que no se consideran en este estudio.
- Infección de vías urinarias bajas. Resultan de la infección de la vejiga, conocida con el término de cistitis (1), los síntomas típicos son por inflamación de la vejiga y uretra, siendo la disuria el signo cardinal de estos pacientes. Es frecuente encontrar dicho síntoma en ancianos. Síndrome uretral agudo. Es la presencia de disuria en ausencia de bacteriuria significativa y sin etiología obvia.

EPIDEMIOLOGIA. Las Infecciones de Vías Urinarias son extremadamente comunes en los ancianos. La epidemiología, patogénesis, mecanismos de defensa, microbiología, características clínicas y el manejo de las I.V.U's. son diferentes en el anciano cuando se comparan con las de adultos jóvenes.

La bacteriuria es más común en la población geriátrica que en los adultos jóvenes. en mujeres jóvenes y de edad media la prevalencia es de menos del 5% y en hombres de las mismas características es menor al 0.1%; por lo menos el 20% de las ancianas y el 10% de los ancianos tienen bacteriuria. La razón entre mujeres y hombres disminuye de aproximadamente 30:1 a cerca de 2 ó 3:1 cuando se comparan ancianos contra jóvenes (7). De acuerdo a algunos estudios la prevalencia de bacteriuria entre los ancianos se incrementa conforme aumenta la edad (1). Aproximadamente un 20% de las mujeres y 2 a 3% de los hombres de 65 a 70 años de edad tendrán bacteriuria en una sola muestra, incrementándose a un 23 a 50% en mujeres y un 20% en hombres mayores de 80 años (3).

Se advierte un aumento importante de la bacteriuria en ancianos internados en instituciones. En términos generales del 6 al 12% de los varones ancianos y del 17 al 33% de las mujeres ancianas que viven en sus casas están infectados. En varones internados en casas asistenciales y hospitales, la frecuencia aumenta del 17 al 26% y del 30 al 33% respectivamente. La frecuencia en mujeres ancianas en hospitales a largo plazo aumenta la cifra del 30 al 40% (8).

Los altos rangos de bacteriuria están probablemente relacionados al estado debilitado de los pacientes, por un aseo perineal deficiente, vaciamiento vesical incompleto y más frecuentemente a cateterización vesical (9). La prevalencia a 5 años es de 18 a 32% en mujeres que viven en su domicilio y de 25 a 57% en asiladas. El estudio de Grace (10) obtuvo resultados similares.

PATOGÉNESIS: La gran mayoría de las I.V.U's. sigue después de la invasión del tracto urinario por la vía ascendente, es mucho menos común la ruta hematogena (11). La uretra

anterior está usualmente colonizada por bacterias y un número pequeño de organismos se han encontrado ocasionalmente usando la técnica de punción suprapúbica en la vejiga de personas no infectadas.

En las mujeres el masaje de la uretra y el acto sexual pueden forzar la entrada de bacterias a la vejiga. Además en las I.V.U's. se ha demostrado que el 1% de pacientes ambulatorios a los que se les realizó cateterización vesical desarrollan la infección así como a los 3 a 4 días de la colocación de un cateter a permanencia con sistema de drenaje abierto (11).

En la mujer el microorganismo coloniza primero el área periuretral, y una vez que tiene acceso a la vejiga, puede colonizarla y pasar a uretra y riñón, particularmente si hay reflujo vesico-uretral. En el anciano, el tamaño de inoculación se incrementa por el cambio de flora vaginal normal hacia coliformes, el desaseo perianal, incontinencia y por cateterismo uretral (12).

El rol de los estrógenos en la patogénesis aún no es claro, éstos ayudan a mantener la flora vaginal y se ha demostrado que la administración en ratas machos y hembras se acompaña por un incremento significativo in vitro de adherencia de *E. coli* (13).

Los factores principales que permiten el ascenso de infecciones son: reflujo uretral, función anormal de la válvula uretero-vesical e interferencia con la peristalsis ureteral normal (14).

Según Power (9), los principales factores de riesgo para el desarrollo de I.V.U's. son: Enfermedad cerebrovascular, deterioro del estado funcional y mental, cateterización vesical, uso de antibióticos, diabetes mellitus, anemia, desnutrición, edad e incontinencia.

Mecanismos de defensa del huésped. varios tipos de mecanismos de defensa del huésped en el anciano pueden estar deficientes; los anticuerpos vaginales y periuretrales previenen la adherencia de bacterias, en los ancianos éstos anticuerpos se han encontrado deficientes (14). El pH vaginal también influye para proteger contra bacterias, son bien conocidos los cambios en el pH de los ancianos. La orina entre sus defensas incluye pH, osmolalidad, concentraciones elevadas de urea y ácidos orgánicos, con el declive de la función renal en relación con la edad,

habilidad para acidificar la orina y concentrar urea y ácidos orgánicos disminuye. Las defensas se deterioran también en el anciano debido a enfermedad prostática en el hombre y prolapso vesical en mujeres y vejiga neurogénica en ambos sexos (11).

Agentes patógenos. La *E. coli* y los estafilococos saprófitos son los agentes más comunes de las infecciones de vías urinarias, siendo responsables del 80 a 90% de los casos en ancianos (1). También son frecuentes *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Pseudomonas*, Enterococos y otros gram negativos.

Agentes como *Pseudomona*, *Klebsiella*, *Proteus* y *Enterobacter* se adquieren más cuando el paciente se hospitaliza, así como son difíciles de erradicar, ya que transforman la urea en amonio, aumentan el pH en la orina y promueven el crecimiento bacteriano (15).

En pacientes debilitados, ancianos, con sondas urinarias y que han estado con antibioticoterapia de amplio espectro, la *Cándida albicans* es un patógeno significativo. En ancianos los organismos múltiples son relativamente comunes, hay sin embargo muy poca información disponible sobre las características clínicas y bacteriológicas que distingan urosepsis mono de polimicrobiana (15). La *Pseudomona* fué la bacteria más frecuentemente asociada a infecciones polimicrobianas, mientras que la *E. coli* fué la más común en monomicrobianas. También se observó que el pronóstico y la mortalidad fué más alta en los pacientes con etiología polimicrobiana. En bacteriuria asintomática en ancianos, los organismos aislados fueron enterobacterias en mujeres y gram positivos en hombres (1).

Se ha aislado con bacteriuria *S. epidermidis*, enterococos, estreptococos, *Corynebacterium*, siendo el 39% de las infecciones causadas por gram positivos en ancianos, la razón de este alto porcentaje de gram positivos se desconoce (16).

MANIFESTACIONES CLINICAS. Las manifestaciones en ancianos pueden ser atípicas, diversas o estar ausentes, lo cual las hace un diagnóstico difícil (17). Síntomas de fiebre, cambios en el estado mental, se asocian con un aumento en la mortalidad. Los síntomas gastrointestinales y respiratorios como náusea, vómito, distress respiratorio pueden dominar el

cuadro clínico en éstos pacientes. La gran mayoría de los sujetos ancianos con bacteriuria no tienen síntomas urinarios. Cuando los síntomas están presentes pueden ser difíciles de interpretar, debido a que las personas ancianas no infectadas comúnmente experimentan urgencia urinaria, poliaquiuria e incontinencia (18). Se ha demostrado una disminución en la sobrevida en pacientes con bacteriuria comparada con los que no la tienen, la persistencia de bacteriuria se ha correlacionado también con disminución en la sobrevida cuando se compara con los que tienen episodios ocasionales de bacteriuria (17).

Las recaídas y reinfecciones son comunes y según los estudios de Nicolle no hubo diferencias significativas en la morbimortalidad entre ambos grupos de estudio a pesar de que recibieron tratamiento no disminuyó la sobrevida (19).

LABORATORIO. Como sólo el 36 al 79% de los sujetos con bacteriuria presentan piuria es importante efectuar tinción de Gram y cultivo en las muestras de orina de todo paciente en el que se sospeche infección de vías urinarias (20). El método de elección para el cultivo de orina es la punción suprapúbica, sin embargo, el cultivo de la mitad del chorro suele ser fidedigno en varones ancianos, pero la frecuencia de cultivos positivos falsos en mujeres ancianas varía de 17 a 57%. Para impedir la contaminación es necesaria la ayuda de otra persona para obtener la muestra a mitad del chorro o efectuar un cateterismo cuidadoso en las mujeres (21). En el estudio de Ovslander (22) usando una técnica muy cuidadosa de limpieza, fue igual de eficaz que la obtención de una muestra por cateterismo.

TRATAMIENTO. Se recomienda en mujeres ancianas con síntomas típicos de I.V.U's ser tratadas con 3 días de tratamiento de manera empírica, si no mejoran, se deberá solicitar un urocultivo. Debido al incremento de resistencia de la E. coli, se puede usar empíricamente sulfonamidas o amoxicilina (23,24), sin embargo, se prefiere el uso de quinolonas o trimetoprima debido a sus niveles elevados de actividad contra uropatógenos y baja toxicidad.

En hombres con síntomas de I.V.U's. debe realizarse urocultivo de manera rutinaria para confirmar la infección y deben recibir de 7 a 10 días de tratamiento (25) además de evaluación del tracto urinario, estando indicado para descartar anomalías estructurales (26).

La erradicación de bacterias del tracto urinario en pacientes ancianos con tratamientos de larga duración está en controversia (1).

La mayoría de los autores creen que la bacteriuria asintomática en el anciano es una condición benigna y en general no deberían de ser tratadas particularmente en vista de los altos rangos de reinfección o recaídas y el alto riesgo de reacciones adversas a la antibioticoterapia; si hay una razón precisa para tratar bacteriuria asintomática, debe utilizarse el tratamiento a corto plazo(14).

Factores de recaída después del tratamiento son: Compromiso renal, anomalías de la estructura del tracto urinario y prostatitis crónica. Las recaídas asintomáticas probablemente no deberían ser tratadas y las sintomáticas requieren de un tratamiento antimicrobiano de larga duración. Si hay recurrencia de los síntomas 2 semanas de tratamiento adicionales es razonable (11). Las terapias a dosis bajas y de larga duración pueden ser usadas en recaídas repetitivas asintomáticas cuando el tratamiento fué descontinuado.

Las prostatitis bacterianas crónicas son difícil de curar debido a la poca penetración antimicrobiana en la próstata (1).

Los pacientes con reinfección sintomática del tracto urinario sintomática e infrecuente en cada nuevo episodio debe ser tratada con el esquema antimicrobiano de corta duración. No hay evidencias de utilidad del tratamiento en las reinfecciones asintomáticas. En quienes desarrollan infecciones de vías urinarias frecuentes y sintomáticas el tratamiento profiláctico a largo plazo está indicado para disminuir el número de reinfecciones (27).

Se ha observado que pacientes tratados con quinolonas con anomalía estructural urológica han producido resistencia a éstas (27).

Pocos reportes han documentado la utilidad de dosis bajas orales o intravaginales de estrógenos en I.V.U's.; el uso de estrógenos puede ser benéfico como un adyuvante con el tratamiento antimicrobiano en la terapia de mujeres ancianas con I.V.U's. recurrentes (28).

Hay un gran número de antibióticos útiles para el manejo de la I.V.U., el grado de infección y los factores de riesgo influyen para seleccionar apropiadamente el antibiótico y su duración.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de las infecciones de vías urinarias (I.V.U.'s) en los ancianos residentes en el Servicio de Geriatria de la Beneficencia Española del Hospital Español de México (H.E.M.)?

¿Cuáles son las principales manifestaciones clínicas de las I.V.U.'s. en los ancianos residentes en el Servicio de Geriatria de la Beneficencia Española del H.E.M.?

OBJETIVOS.

1. Conocer la prevalencia de las I.V.U.'s. en los ancianos residentes en el Servicio de Geriatria de la Beneficencia Española del H.E.M.
2. Describir las manifestaciones clínicas más comunes de las I.V.U.'s. de los ancianos residentes en el Servicio de Geriatria de la Beneficencia Española del H.E.M.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.

Siempre es muy importante conocer la epidemiología de los problemas infecciosos de las unidades hospitalarias y las instituciones como la Beneficencia Española, en donde pueden llegar a desarrollarse brotes endémicos de infecciones urinarias por microorganismos atípicos, es bien sabido también que el comportamiento de tales infecciones entre instituciones puede variar por distintas maniobras diagnósticas y terapéuticas que se lleven a cabo, por el tipo de huésped, sus condiciones higiénicas así como por el grado nutricional de los mismos. Igualmente, no es raro que tales infecciones cursen asintomáticas o tengan sintomatología atípica que deba ser reconocida oportunamente para que no se tengan un impacto negativo en la evolución y calidad de vida de los residentes.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo.

Encuesta descriptiva retrospectiva.

UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL

La Beneficencia Española es una institución privada con instalaciones en Avenida Ejército Nacional # 613, Colonia Granada, Delegación Miguel Hidalgo del Distrito Federal, el estudio se llevó a cabo durante los meses Enero a Noviembre de 1995, con la revisión de todos los expedientes de los ancianos residentes en el Servicio de Geriátria del H.E.M.

UNIVERSO DE TRABAJO

El Servicio de Geriátria de la Beneficencia Española del H.E.M. cuenta con un total de 198 residentes, de los cuales la mayoría son mayores de 60 años de edad y todos habitan en sus instalaciones.

TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Debido a que el universo de trabajo es pequeño y puesto que se tuvieron recursos suficientes para revisar a todos los expedientes, se tomó a la totalidad de la población de pacientes ancianos pertenecientes al Servicio de Geriátria de la Beneficencia Española.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Residentes mayores de 60 años de edad pertenecientes al Servicio de Geriátria de la Beneficencia Española del H.E.M.
2. Que cuenten por lo menos con una biometría hemática. un Examen General de Orina(EGO), Química sanguínea, Electrolitos séricos y Urocultivo en los últimos 11 meses.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Que se encuentren hospitalizados.
2. Menores de 60 años.
3. Que no cuenten con exámenes de laboratorio en los últimos 11 meses.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

1. Defunción.
2. Que ya no residan en la Beneficencia Española.

DEFINICIÓN OPERATIVA DE VARIABLES

- Infecciones de vías urinarias (I.V.U's): Síntomas urinarios con la presencia en el examen general de orina de leucocituria de más de 6 leucocitos por campo, pudiendo estar presente o no bacteriuria, nitrituria y/o eritrocituria; síndrome confusional agudo con la presencia de las alteraciones del E.G.O. arriba descritas; fiebre más las alteraciones del E.G.O., asintomáticos con alteraciones en el E.G.O. más urocultivo positivo. No se consideraron las infecciones de las vías urinarias altas.
- Síntomas urinarios: Disuria, tenesmo vesical, urgencia urinaria, incontinencia urinaria, pujo vesical.
- Síndrome confusional agudo: Presencia súbita de desorientación en cualquiera de las 3 esferas (temporal, espacial y de persona), agitación psicomotriz, somnolencia y/o alteración del ciclo sueño-vigilia, agresividad, disminución o falta en la atención.
- Fiebre. Temperatura axilar mayor de 37,5 grados C.
- Asintomático: Ninguna de las anteriores.
- Urocultivo positivo: Más de 100,000 unidades formadoras de colonias de cualquier tipo de bacteria y/o levadura.

- Definición de recaída. Nueva infección con el mismo organismo aislado en la primera infección, con una separación en el tiempo menor a 6 semanas.
- Definición de reinfección. Nueva infección con un organismo diferente al aislado originalmente con una separación en el tiempo superior a 6 semanas.
- Estado mental: Definido por la calificación del examen Minimental Folstein (29).
- Leucocitosis: Más de 10,000 leucocitos por mm^3 en la biometría hemática.
- Neutrofilia: Más de 8000 neutrófilos absolutos por mm^3 .
- Linfopenia: Menos de 900 linfocitos absolutos por mm^3 en la biometría hemática.

RECURSOS

Materiales: Expedientes clínicos de la totalidad de los residentes de la Beneficencia Española del H.E.M., hojas blancas, lápices, plumas, goma, disquetes de 3.5 pulgadas para computadora, programa True Epistat, programa Microsoft Word y programa Microsoft Excel.

Humanos: Los Investigadores y Asesores arriba mencionados.

Financieros: Los aportados por los investigadores.

LOGÍSTICA

Se revisaron los 198 expedientes de todos los ancianos residentes en la Beneficencia Española del H.E.M., mediante un formato especial (Anexo I) se recolectaron: número de cuarto, sexo, edad, estado civil, diagnósticos principales, funcionalidad, estado mental, sintomatología, control o no de esfínter vesical, antecedentes de cateterismos previos, uso o no de sonda Foley, número de E.G.O.'s durante el último año y las características de los mismos, urocultivos, biometrías hemáticas y tratamiento recibido para las I.V.U's. Las variables se vaciaron en una base de datos y se procesaron estadísticamente con el paquete True Epistat. Se obtuvieron medidas de tendencia central y dispersión de edad, estado mental, número de E.G.O.'s, leucocituria, leucocitos, neutrófilos y linfocitos de las biometrías hemáticas y número de días de

tratamiento de las I.V.U's. Se obtuvieron las proporciones y porcentajes de sexo, estado civil, diagnósticos principales, sintomatología, control o no de esfínter vesical, antecedentes de cateterismos, características de los urocultivos por bacterias aisladas, uso o no de sonda Foley y tratamientos recibidos para las I.V.U's.

ASPECTOS ÉTICOS.

Debido a que se trata de un estudio descriptivo en el cual se obtuvieron los datos de una fuente secundaria, solamente se requirió el permiso del Jefe del Servicio de Geriatria para su consulta, los datos obtenidos siempre serán usados de manera discreta y teniendo el cuidado de no evidenciar en la publicaciones que resultasen del estudio la identidad de los residentes de la Beneficencia Española.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

1. Recolección de datos.
2. Protocolización de los datos.
3. Análisis.
4. Reporte final.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV
1.	XXX	XXX	XXX								
2.											XXX
3.											XXX
4.											XXX

RESULTADOS

Se revisaron los 198 expedientes del total de residentes del Servicio de Geriatria de la Beneficencia Española, de los cuales 5 fueron excluidos por edad menor de 60 años, 1 por encontrarse hospitalizado y 48 por no contar con ningún examen de laboratorio en los últimos 11 meses. Fué eliminada una paciente que abandonó la beneficencia durante el año del estudio (Gráfica 1).

De los 143 pacientes que quedaron incluidos finalmente en el estudio, 103 fueron mujeres con una edad media de 83.2 años y desviación estándar (d.s.) de 7.92 mientras que 40 fueron hombres con edad media de 79.8 y d.s. 10.42 años(Gráfica 2).

La prevalencia neta de infecciones de vías urinarias bajas fué 50.35%.

La prevalencia de infecciones de vías urinarias bajas por sexo fue como sigue (Gráfica 3):

Mujeres 55 de 103 lo cual da un 53.4%.

Hombres 17 de 40 lo cual da un 42.5%.

Se realizó una contrastación de las proporciones mediante una prueba X^2 con corrección de Yates obteniéndose una $p = 0.33$, lo cual no es significativo.

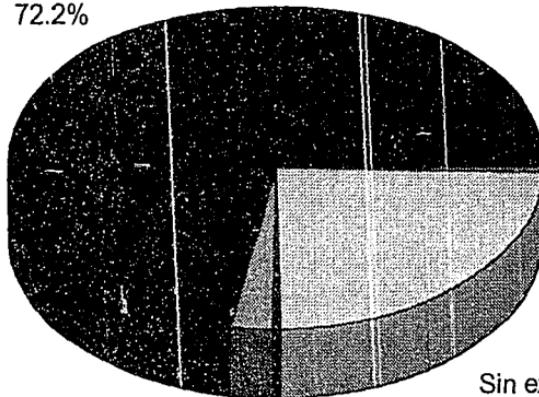
En la tabla 1 se despliegan las principales características de los ancianos infectados y no infectados incluyendo el resultado del minimental.

Tabla 1. Principales características de los pacientes.

Características	Edad en años (media \pm d.s.)	Minimental en puntos (media \pm d.s.)
Femeninas infectadas	83.57 \pm 8.49	17.38 \pm 9.66
Femeninas no infectadas	82.8 \pm 7.28	21.85 \pm 9.23
Masculinos infectados	82.18 \pm 11.44	17.12 \pm 9.82
Masculinos no infectados	78.04 \pm 9.47	23.09 \pm 6.85

Gráfica 1. Total de Residentes del Servicio de Geriatría de la Beneficencia Española del Hospital Español de México.

Estudiados 72.2%



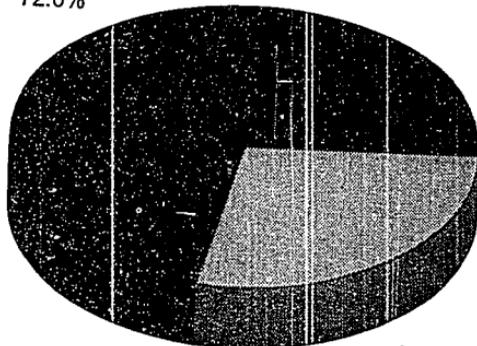
Abandono 0.5%

Sin exámenes de lab. 24.2%

Menores 60 años 2.5% Hospitalizados 0.5%

Gráfica 2. Proporción de hombres y mujeres de los residentes estudiados.

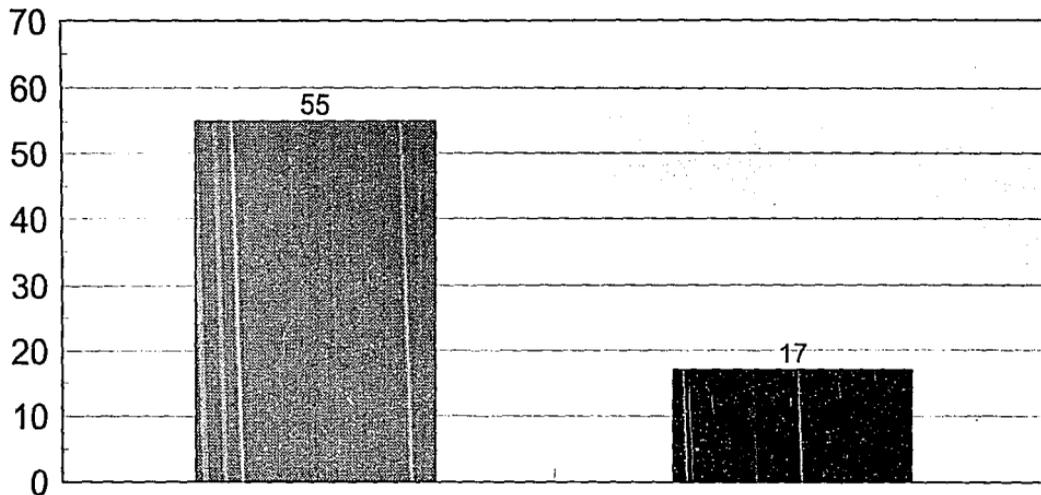
Mujeres 72.0%



Hombres 28.0%

Gráfica 3. Frecuencia de las Infecciones de Vías Urinarias por Sexo.

No. Residentes



Infectados

■ Mujeres infectadas ■ Hombres infectados

Se dividieron en intervalos de edad de 5 años a partir de los 60, lo cual produjo 4 intervalos que se observan en la gráfica 4. El grupo de 60 a 69 años fue del 10.49% del total de los pacientes estudiados, el grupo de 70 a 79 de 21.68%, el de 80 a 89 fue de 46.15% y finalmente el de 90 a 99 años fue de 21.68%. En la tabla 2 se observa la proporción de mujeres en cada intervalo etario.

Tabla 2. Proporción de mujeres por grupo etario.

Intervalo de edad	Proporción de mujeres
60 - 69	46.67 %
70 - 79	67.74 %
80 - 89	75.76 %
90 - 99	80.65 %

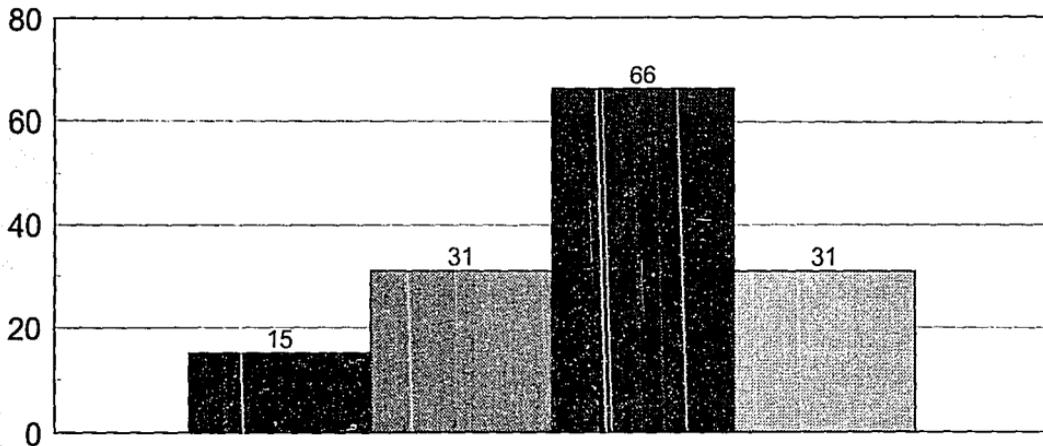
Se revisó también la proporción de infectados e incontinentes por grupo etario, lo cual puede observarse en la tabla 3.

Tabla 3. Proporción de infectados e incontinentes por grupo etario.

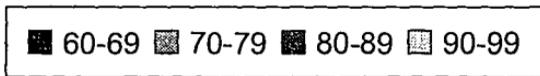
Grupo etario	Proporción de infectados	Proporción de incontinentes
60 - 69	40 %	33.33 %
70 - 79	48.39 %	29.03 %
80 - 89	46.97 %	27.27 %
90 - 99	64.52 %	58.06 %

Gráfica 4. Distribución de los Residentes de acuerdo a la Edad.

No. de Residentes



Edad en años



ESTA TEXAS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Todos los pacientes con sonda Foley tuvieron al menos una infección al año (5 pacientes).

Todos los pacientes que tenían algún examen general de orina contaban también con biometría hemática, y lo que se encontró fue que sólo hubo 9 leucocitosis y 2 linfopenias en hombres infectados de un total de 25 infecciones de vías urinarias incluyendo las recidivas y las recaídas, mientras que hubo 10 leucocitosis con 10 linfopenias en un total de 80 infecciones en mujeres.

Respecto a los exámenes generales de orina, se observó que solamente 7 de 25 exámenes de hombres infectados no cumplieron con el requisito de más de 6 leucocitos por campo, mientras que 29 de 80 e.g.o's. de mujeres no lo cumplieron.

Los principales síntomas presentados por los pacientes se dividen de acuerdo al sexo y son:

- En mujeres de 80 infecciones documentadas, 15 presentaron disuria, 5 tenesmo vesical, 1 pujo vesical, 3 urgencia urinaria, 4 incontinencia urinaria, 9 fiebre, 31 síndrome confusional y/o delirio, crisis convulsivas 2, ataque al estado general 8, retención urinaria 1, hematuria 2, polaquiuria 1 y fueron asintomáticas 21.
- En hombres de 25 infecciones documentadas, 5 presentaron disuria, 1 urgencia urinaria, 7 fiebre, 6 delirio y/o síndrome confusional, ataque al estado general 4, hematuria 2 y fueron asintomáticas 7.

Se observó además el patrón de infección por microorganismos que se describe en la tabla 4.

Tabla 4. Distribución de las infecciones de vías urinarias de acuerdo a etiología.

Microorganismo	Mujeres	Hombres
<i>E. coli</i>	53	8
<i>P. aeruginosa</i>	4	7
<i>K. pneumoniae</i>	3	0
<i>P. mirabilis</i>	4	1
<i>S. aureus</i>	1	1
<i>E. avium</i>	1	0
<i>M. Morganii</i>	2	0
<i>E. aerogenes</i>	1	0
<i>C. freundii</i>	2	0
<i>S. viridans</i>	1	0
<i>A. baumannii</i>	0	1
<i>S. alfa hemolitico</i>	0	1
<i>E. gergoviae</i>	0	1
<i>Candida albicans</i>	1	1
Negativos	7	3

DISCUSION

La prevalencia neta de infecciones de vías urinarias obtenida en este estudio es alta en comparación con estudios realizados en muestras de ancianos internados en unidades de cuidados crónicos de otros países que reportan, como se mencionó anteriormente, entre 17 y 33% (3), aunque puede incrementarse de acuerdo a la edad hasta en un 50% en mujeres y un 20% en hombres mayores de 80 años como pudimos observar también en nuestro estudio, ya que los que se encuentran en el intervalo de 60 a 69 años presentan una frecuencia del 40 % y los que están entre los 70 y 79 años tienen infecciones en un 48.39 %, mientras que los de 80 a 89 tuvieron una de 46.97 % y los mayores de 90 años 64.52%.

Como se mencionó también en los antecedentes, al deterioro del estado mental se le considera como factor de riesgo para el desarrollo de infección de vías urinarias (9), aspecto que se corroboró en nuestro estudio ya que se observó que los pacientes infectados presentaban una puntuación en el examen de minimental menor en comparación con los no infectados. Sin

embargo, aunque también se menciona a la incontinencia vesical como otro factor de riesgo, nuestro estudio no lo pudo demostrar ya que inclusive los pacientes con menor prevalencia de I.V.U's. tuvieron mayores proporciones de incontinencia que los que tenían prevalencias mayores.

Es bien conocido también que las mujeres son el principal grupo afectado por las I.V.U's. sin embargo, y probablemente por el tamaño de la muestra, no se encontraron diferencias en las prevalencias entre femeninos y masculinos en nuestro estudio, por lo que seguramente será necesario realizar un estudio multicéntrico para poder buscar diferencias en este y otros aspectos como el cuadro clínico y los microorganismos que afectan a estas poblaciones.

Llama poderosamente la atención la cantidad de pacientes cuya primera manifestación de infección fue un cuadro de delirium. Vale la pena mencionar que en todos los casos que se observó este síndrome, se realizó una búsqueda exhaustiva de otras etiologías y que además el cuadro desaparecía una vez controlado el cuadro infeccioso.

También es importante recalcar que un gran número de las infecciones cursaron asintomáticas, por lo que cobra importancia la necesidad de considerar al anciano como un sujeto de alto riesgo para el desarrollo de I.V.U's, por lo que debe hacerse por lo menos una vez al año un E.G.O. con urocultivo con propósitos de detección.

Respecto a la biometría hemática, podríamos concluir que es un estudio poco útil para el diagnóstico de la I.V.U. sin embargo, este trabajo no tiene el propósito de valorar la utilidad diagnóstica del examen.

El E.G.O. resultó ser el estudio más confiable para la detección de la infección en conjunto con el urocultivo y los datos clínicos aportados por el paciente o su cuidadora.

Afortunadamente, los microorganismos atípicos resultaron realmente raros y tranquiliza el hecho de que ninguno de ellos tiene proporciones endémicas ni que existan resistencias a antimicrobianos.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICIÓN
"DR. SALVADOR ZUBIRAN"
BENEFICENCIA ESPAÑOLA DEL HOSPITAL ESPAÑOL DE MÉXICO
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Número de cuarto _____ Sexo _____ Edad _____

Estado Civil _____ Minimental _____ Incontinencia _____ Foley _____

EGO

Fecha				
Color				
Aspecto				
pH				
Densidad				
Leucocitos				
Eritrocitos				
Bacterias				
Otros				

BIOMETRÍA HEMÁTICA

Fecha				
Hemoglobina				
Leucocitos				
Neutrofilos				
Linfocitos				

SÍNTOMAS

Fecha				
Disuria				
Tenesmo				
Pujo				
Urgencia				
Incontinencia				
Fiebre				
Confusión				
Asintomático				
Otros				

UROCULTIVO

Fecha				
Resultado				
Bacteria				

TRATAMIENTO

Fecha				
Antibiótico				
Días				

Responsable _____ Fecha _____

BIBLIOGRAFIA

1. Baldassarre JS, Kaye D. Special Problems of Urinary Tract Infection in the Elderly. In: Kaye D. Urinary Tract Infections. Med Clin North Am. Pennsylvania 1991;75:375-89.
2. Rodríguez Pascual C, Olcoz Chiva MT. Enfermedades infecciosas en pacientes geriátricos. En: Salgado A, Guillén F, Manual de Geriatria. Eds. Barcelona, España 1994: 455-68.
3. Boscia JA, Coyabe D. Asymptomatic Bacteriuria in the elderly. Infect. Dis. Clin North Am. 1987;1:893.
4. Boscia JA, Kosaba WD, Abrutyn E, et Al. Lack of association between bacteriuria and symptoms in the elderly. Am J Med 1986;81:879.
5. Abrutyn E. Epidemiology of bacteriuria in elderly women. J Am Geriatr Soc 1991;39:388.
6. Monane M, Gurwitz JH, Lipsitz LA, et Al. Epidemiology and diagnostic aspect of bacteriuria: a longitudinal study in older women. J Am Geriatr Soc 1995;43:618-22.
7. Berk SL, Smith JC. Infección de vías urinarias en el anciano. En: Berk, Clínicas de Práctica Médica. Pennsylvania 1990;1:285-88.
8. Nicolle Le, Muir P, Harding GKM, et Al. Localization of UTI in elderly institutionalized women with asymptomatic bacteriuria. J Infect Dis 1988;157:65.
9. Power JS, Tremaine BF, Behcont D, et Al. Antecedent factors in UTI among nursing home patients. South Med J 1989;81:34-35.
10. Ovslander JG, Schapira M, Schnelle JF, et Al. Does eradicating bacteriuria affect the severity of chronic urinary incontinence in nursing home residents? Ann Intern Med 1995;122:749-54.
11. Childs S. Current diagnosis and treatment of urinary tract infection. Urology 1992;40:295-99.
12. Stamm WE. Natural story of recurrent urinary infection in women. Rev Infect Dis 1991;13:77.

13. Stamm WE, Hooton T. Management of urinary tract infection in adults. *N Engl J Med* 1993;329:1328-34.
14. Hazzard WR, Bieiman EL. Urinary Tract Infections. In: Hazzard WR. Principles of Geriatric Medicine and Gerontology. 3d. Edition. New York 1994:625-35.
15. Siegman Y, Kulka T; Schwartz D. Polymicrobial and monomicrobial bacteremic urinary tract infection. *J Hosp Infect* 1994;28:49-56.
16. Beck-Sague C, Villarina E, Giuliana D, et Al. Infections and death among nursing home residents: results of surveillance in 13 nursing homes. *Infec Contr Hosp Epidemiol* 1994;15:94-96.
17. Yoshikawa TT, Norman D. Treatment of infections in elderly patients. *Med. Clin North. Amer.* 1995;651-61.
18. Nordenstam GR, Brandberg C, Oden AS, et Al. Bacteriuria and mortality in an elderly population. *N Engl J Med* 1986;314:1152-1156.
19. Nicolle LE, Bjornson J, Harding GKM, et Al. Bacteriuria in elderly institutionalized men. *N Engl J Med* 1983;309:1420-25.
20. Boscia JA, Abruty E, Levison ME, et Al. Pyuria and asymptomatic bacteriuria in elderly ambulatory women. *Ann Intern Med* 1989;110:404-405.
21. Evans PJ, Lewis RR. Urine culture in the elderly. *Lancet* 1994;314:1778-80.
22. Ovslander JG, Schapira M, Schuelle JF. Urine specimen collection from incontinent female nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 1995;3:279-81.
23. McCue JD. Rationale for the using of oral fluoroquinolones as empiric treatment of nursing home infections. *Arch Fam Med* 1994;2:157-64.
24. Iravini A, Tice AD, McCarty J, et Al. Short course ciproflox treatment of acute uncomplicated urinary tract infections in women. The minimum effective dose. *Arch Intern Med* 1995;5:485-94.

25. Sobel JD, Kaye D. Urinary tract infections Principles and Practice of Infectious Disease. 1990;582-211.
26. Ena J, Amador C, Martinez C. Risk factors for acquisition of urinary tract infections cause by ciprofloxacin resistant *Escherichia coli*. J Urol 1995;153:117-20
27. Halton J, Hughes M, Raymond CH. Management of bacterial urinary tract infections in adults. Ann Pharmacother 1994;28:1264-72.
28. Carduzo LD, Kelleher CJ. Sex hormones, the menopause and urinary problems. Gynecol Endocrinol 1995;9:75-84.
29. Folstein MF. Minimental State. A practical Method for grading the cognitive state of patients for the clinician. P Psychiatr Res 1975;17:189.