



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN GERONTOLOGÍA

Especialidad: Gerontología Clínica

Curso académico: 2012-2014

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

**CLÍNICA Y ASPECTOS SOCIOSANITARIOS DE LAS INFECCIONES
URINARIAS EN ANCIANOS INSTITUCIONALIZADOS**

Autor: Tania García García

Plazo de presentación: 7 de Enero de 2014

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

AGRADECIMIENTOS:

A mi tutor de trabajo de fin de máster José Luis Rodríguez Villamil por ayudarme en todo lo posible. A mis profesores de master por haberme enseñado unos conocimientos en la materia aprendida durante el curso académico establecido.

Y a su vez quiero agradecer personalmente a la familia y amigos por colaborar en las lecturas de dicho trabajo.

Muchas gracias a todos.

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

Director: José Luis Rodríguez Villamil

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

ÍNDICE:

	Páginas
• Resumen.....	3
• Abstract.....	5
• Introducción.....	8
• Material y métodos.....	15
• Discusión y resultados.....	15
• Conclusión.....	27
• Bibliografía.....	28

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

RESUMEN:

Introducción: Los ancianos presentan una disminución de su capacidad de adaptación que es peor cuando existe algún trastorno y/o enfermedad tanto física, como funcional, mental o social por lo que los profesionales que intervienen en sus cuidados deben intentar básicamente una adaptación continua del anciano a las circunstancias del medio en el que vive. Ciñéndonos en la valoración que realizan las enfermeras, ésta no solamente consiste en una recogida de datos exhaustivos y sin objetivos sino que responde a la identificación de la situación de salud en la que se encuentra el anciano al que va a prestar unos cuidados. El rol de la enfermera gerontológica especializada en los cuidados de las personas mayores es de un profesional autónomo que coordina una atención compleja dirigida a los ancianos y a sus familias. Las infecciones de las vías urinarias son muy comunes en las personas mayores. Los microorganismos que causan infección en el tracto urinario casi siempre provienen de la piel de la salida de la uretra o de sus alrededores. Los procedimientos médicos invasivos que requieren la introducción de material clínico dentro de las vías urinarias pueden a su vez producir infección de las mismas. Lo más común es la introducción del catéter urinario que se emplea con frecuencia en los hospitales y centros de asistencia, sobretudo en personas que presentan problemas a nivel mecánico o que hayan sido intervenidas quirúrgicamente. Aunque cualquier tipo de microorganismo pueda causar infección de las vías urinarias, las bacterias son casi siempre las implicadas. La *Escherichia Coli* es la bacteria más frecuente en las infecciones del tracto urinario pero también pueden aparecer otras como la *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus* y *Pseudomonas*.

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

Palabras clave: Infecciones urinarias, rol de enfermería, ancianos, institucionalización.

Material y métodos: Para llevar a cabo la revisión se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos bibliográficas de cobertura general que ofrecieran información sobre las causas y factores que producen las infecciones urinarias.

Resultados y discusión: En este grupo etario en la mayoría de las ocasiones, es más importante aliviar el dolor o molestia que erradicar directamente en el microorganismo. Insistiremos en que hay que detectar y corregir precozmente todos aquellos factores de riesgo identificables. Será preciso comenzar con una correcta historia clínica y un estudio microbiológico para establecer el diagnóstico concreto. A su vez se llevarán a cabo estudios microbiológicos, terapéuticos y análisis de orina para comenzar con el tratamiento oportuno. Teniendo en cuenta a este colectivo, los ancianos que sean frágiles o se encuentre en un proceso débil séase por enfermedad o traumatismo y que estén sondados, tienen mayor riesgo de bacteriemia, shock séptico y muerte prematura. Las razones por las que se decide instaurar un sondaje son para un control de la diuresis, una incontinencia urinaria sobretudo en mujeres y una obstrucción urinaria en este caso en los varones, pero siempre se ha de tener en cuenta que es preferible un sondaje transitorio que uno permanente para prevenir complicaciones. **Conclusión:** El éxito de la actuación de enfermería dependerá del conocimiento del profesional y la actitud hacia el problema, de la capacidad del paciente para cooperar y de la gravedad de las causas que pueden llegar a producir las infecciones urinarias en este tipo de colectivo.

ABSTRACT:

Introduction: The elderly present a decrease in its capacity for adaptation that is worse when there is any disorder or disease so much physical, functional, mental

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

or social so it professionals should basically try to a continuous adaptation of the elderly to the circumstances of the environment in which they live. Adhering in the assessment made by nurses, this is not only a comprehensive data collection and without objectives but it responds to the identification of the health situation in which the old man that is going to provide some care is. The role of the gerontological nurse specializing in the care of persons older is an independent professional who coordinates a complex care to the elderly and their families. Urinary tract infections are very common in older people. The microorganisms that cause urinary tract infection nearly always come from the output of the urethra or surrounding skin. Medical invasive procedures requiring the introduction of clinical material within the urinary tract can in turn produce the same infection. The most common is the introduction of the urinary catheter and which is frequently used in hospitals and service centres, especially in people who have problems at the mechanical level, or which have been surgically intervened. Although any type of microorganism can cause urinary tract infection, the bacteria are almost always those involved. *Escherichia Coli* is the most common urinary tract infections but may also appear as *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus* and *Pseudomonas*. *Key words: urinary tract infections, role of nursing, elderly, institutionalization.*

Material and methods: to carry out the review was conducted a systematic search of bibliographic databases of general coverage that offered information on the causes and factors that cause urinary tract infections. **Results and discussion:** many times it is more important to relieve any pain or discomfort that go directly to eradicate on the micro-organism. We will insist that you have to detect and correct all those identifiable risk factors early. It will be necessary to start with a correct clinical history and a microbiological study to establish a concrete diagnosis. At the same time therapeutic, microbiological studies and urinalysis will take place to start with early treatment. Taking into account this group, elders that are fragile or are

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

located in a weak process be by disease or trauma and are plumb, have higher risk of bacteremia, septic shock, and premature death. The reasons why it is decided to establish a probing are for control of diuresis, above all in women urinary incontinence and urinary obstruction in this case in males, but it must always bear in mind that a transient probing than a permanent one is preferable to prevent complications. **Conclusion:** The success of the performance of nursing depends on knowledge of the professional and the attitude towards the problem, the ability of the patient to cooperate and the severity of the causes which can cause urinary tract infections in this type of collective.

INTRODUCCIÓN:

El envejecimiento es un progreso que envuelve la evolución y la maduración de la vida de los organismos. Este proceso es inevitable y varía entre unos y otros. No es una acumulación de enfermedades, aunque el envejecimiento y la enfermedad se relacionan y se complementan¹.

La proporción de personas mayores de 65 años o más, viene en incremento sin interrupción a lo largo del siglo XX. Por ello las personas mayores de 80 años son las que más presentan una mayor incidencia a la enfermedad con situaciones de incapacidad y de dependencia con un consumo de recursos que necesitan a su vez políticas de compensación y asistencia. Este aumento de las necesidades de recursos médicos y sociales es uno de los principales efectos del envejecimiento en la población desde el punto de vista geriátrico².

Los cuidados de salud en los ancianos se fundamentan en la problemática que éstos plantean tanto a nivel sanitario como a nivel social. La cantidad y la calidad de los cuidados dependen del grupo humano, de la civilización y de la cultura actual.

La atención enfermera debe realizarse por personal altamente cualificado, ya que diariamente atenderá situaciones que van desde la ayuda para las Actividades de la Vida Diaria (AVD) hasta los cuidados paliativos o intervención en pacientes en fase terminal. Por tanto los conocimientos en geriatría deberán de ser amplios para ofrecer una calidad máxima y conseguir un mayor grado de autosuficiencia y bienestar.

El objetivo de enfermería es cuidar, es decir, atender a todos los seres humanos en su enfrentamiento con los problemas existenciales que repercuten en una demanda de cuidados. La enfermera en geriatría, como en todos los campos,

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

debe conocer y saber cómo definir a un hombre en todas las etapas de su existencia cumpliendo las siguientes funciones:

- **Asistencial:** Es la que va encaminada a apoyar al individuo en la conservación de su salud y le ayuda a incrementar la misma y se encarga de apoyarle en la recuperación de los procesos patológicos.
- **Docente:** La enfermería como ciencia tiene un cuerpo de conocimientos que le es propia y específica y que le crea la necesidad de trasmitirla. Por una parte la formación de los futuros profesionales en los niveles de planificación, dirección, ejecución y control de la docencia. Por otra parte, como profesional sanitario que es y como parte de sus actividades deseará intervenir en el proceso de educación para la salud.
- **Investigadora:** En enfermería se realiza función investigadora mediante todas aquellas actividades que van a fomentar el que la enfermería avance mediante investigaciones, estableciendo los campos en que se considera que enfermería desee trabajar (en colaboración con los otros equipos de salud). A su vez permite aprender nuevos aspectos de la profesión y mejorar la práctica.
- **Administrativa:** El propósito de la labor administrativa es lograr que el trabajo requerido sea efectuado con el menor gasto posible de tiempo, energía y dinero pero siempre compatible con una calidad de trabajo previamente acordada.

Hay que tener en cuenta que la persona humana es reconocida como un ser biopsicosocial que funciona como un todo integral, intercambiando materia y energía está en una constante evolución durante el proceso vital.

La vejez debe ser considerada como otra de las etapas del desarrollo vital de cada persona. Los objetivos de la atención enfermera en los cuidados, son varios y se

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

basan en una concepción integral del individuo anciano puesto que éste tiene derecho a salvaguardar su autonomía en cualquier situación, su dignidad y participar en las decisiones que le afecten para mantener y mejorar su calidad de vida.

Aunque en la persona mayor está demostrado que hay un declive funcional en ciertos órganos, este rango de variación debe de tener constancia de manera individualizada. En el cuidado de la salud, sobretodo en esta edad, no solo hay que proporcionar un cuidado integral sino también saber tomar decisiones.³

La enfermera geriátrica debe tener una visión dinámica del proceso de envejecimiento; solo así será capaz de considerarlo como una nueva etapa en la vida, pudiendo así facilitar la adaptación progresiva a los cambios que se producen en el anciano.

Estereotipar a los ancianos constituye un serio problema que todavía hoy en día se da en las propias enfermeras y que repercute negativamente en su cuidado.

En cuanto al medio institucional, las residencias socio-sanitarias que antes eran conocidas como asilos, estaban destinadas a personas desahuciadas ya que la finalidad no era procurar una vida agradable a los ancianos sino liberarlos de la sociedad que los marginaba. Hoy en día, las residencias socio-sanitarias hacen una labor socio-sanitaria, y bien como su nombre indica, cubre unas necesidades con personal cualificado y competente.

Las personas mayores institucionalizadas en centros socio-sanitarios son más susceptibles a la infección. Esto es por el uso de dispositivos invasivos en el ambiente institucional donde puede facilitar la transmisión de microorganismos entre residentes y/o profesionales. Así las enfermedades infecciosas constituyen uno de los principales motivos de hospitalización y causa de morbi-mortalidad.

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

La importancia de la infección radica además en la elevada frecuencia, en la tipología de los microorganismos que la provocan, en la repercusión sobre la morbi-mortalidad de los residentes, el incremento de cargas asistenciales del personal sanitario y en el aumento del coste sanitario que conlleva.

Por ello, el ingreso en residencias socio-sanitarias ha sido denominado como concepto de institucionalización para diferenciarlo de la atención comunitaria y denotar su carácter de especialización. De cualquier manera un ingreso en dicho centro no es siempre igual. Normalmente no se justifica por un único proceso, sino que se manejan otros parámetros tales como la estimulación cognitiva, rehabilitación funcional y otras que buscan, además de un confort en la proporción de la autonomía y de la calidad de vida, un descargo en la presión asistencial para la familia⁴.

En el marco de la atención geriátrica, los centros de asistencias socio-sanitarias y especialmente las residencias de mayores constituyen una respuesta adecuada a los problemas de las personas en edad avanzada que viven solas o presentan problemas de dependencia física y social. El objetivo prioritario es alcanzar la autonomía personal de los mayores de forma que puedan valerse por sí mismos y ser lo más autónomos posibles en la realización de las Actividades de la Vida Diaria (AVD). La consecución de este objetivo depende de una atención continuada por parte de un equipo interdisciplinar, formado por enfermero, médico, psicólogo, trabajador social... para que el cuidado sea lo más óptimo posible. Este planteamiento implica una planificación integral de los cuidados de forma individualizada y exhaustiva según la valoración geriátrica integral entendida como un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario para cualificar y detectar los problemas que se puedan presentar⁵.

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

Sin embargo, uno de los problemas que se producen en los centros socio-sanitarios es el hecho de que solo se dedican al cuidado físico y no al cuidado integral comprendiendo a su vez el cuidado de las necesidades psicológicas. En efecto, el cuidado de una persona mayor siempre tiene un carácter procesual, es decir, es un trabajo que se realiza y evoluciona a lo largo del tiempo. Desde el momento en que una persona ingresa hasta su salida en el centro, o hasta su fallecimiento, es imprescindible satisfacer todas las necesidades humanas que aparecen en la pirámide jerarquizadas.

En este tipo de centros debemos, como profesionales, mejorar y mantener la capacidad funcional y mental a su vez previniendo el incremento de la dependencia; pero lo que más debemos de controlar y seguir terapéuticamente son las enfermedades y los trastornos que se detecten. El punto de partida en la atención de las personas mayores que se encuentran en residencias siempre estará dirigido a satisfacer las necesidades elementales como la alimentación, perfecta higiene y confort en la residencia.

Punto importante es que el ambiente sea apacible y ordenado puesto que con ello refuerza el sentimiento de seguridad en las personas. Es preciso que además los centros estén dotados perfectamente con elementos de seguridad como suelos antideslizantes, iluminación adecuada, inexistencia de barreras arquitectónicas.

Factor que no ha de olvidarse en el medio residencial del anciano es el respeto a la intimidad, la defensa del espacio privado de la persona, sin intromisiones deliberadas o rutinarias. Es posible que ante esta situación la persona pueda llegar a un aislamiento y a la soledad por tanto como profesionales debemos de estar atentos ante esta posible situación. De hecho el clima social residencial debe tener una gran calidad en las relaciones interpersonales con la posibilidad de

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

desarrollo personal que ofrece la residencia y un equilibrio y estabilidad en las personas.

Todo ello engloba que el envejecimiento natural condiciona una serie de cambios diferentes en las estructuras del aparato genitourinario pudiendo observar cambios en el mismo. A nivel renal con la edad se produce una reducción progresiva de la masa renal, disminuyendo el peso renal desde los 250 gramos en la cuarta década de vida a unos 180-200g en la octava década⁶.

Los riñones son los responsables de la mayoría de las actividades incluida la monitorización y el mantenimiento del balance del agua y del sodio en el cuerpo. Éstos disminuyen y filtran menos sangre con la edad anciana. Estos cambios incrementan la vulnerabilidad del daño a nivel del riñón causado por enfermedades y toxinas⁷.

Las infecciones urinarias (IU) constituyen un capítulo importante en la patología del aparato urinario por su frecuencia, por sus consecuencias a largo plazo y por las posibilidades de desencadenar una sepsis. Las causas de mayor susceptibilidad en las IU son múltiples e incluyen a la vez cambios fisiológicos del envejecimiento, unas anomalías urinarias adquiridas y la exposición más acentuada a factores de riesgo ambiental y terapéutico.

La patología infecciosa supone la tercera causa de muerte en los ancianos después de la patología cardiovascular y las neoplasias y además es causa frecuente de ingreso hospitalario⁸.

Las IU son muy frecuentes en los ancianos institucionalizados constituyendo la patología infecciosa más común con especial prevalencia en aquellos que presentan un estado general deteriorado, enfermedades concomitantes como la Diabetes Mellitus (DM), portadores de sondas vesicales permanentes, mujeres

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

con déficit estrogénico o individuos de edad avanzada que se encuentran en centros socio-sanitarios u otras instituciones geriátricas. Existen diversas razones que justifican su incremento y prevalencia como los cambios a nivel de la vejiga, modificación de la musculatura pélvica, tamaño de la próstata, en la respuesta inmune así como en enfermedades concomitantes, como situaciones de estrés, diabetes, alcoholismo^{9 10}.... . Las formas en las que se presentan las IU pueden dar lugar a dudas en el diagnóstico para posteriormente administrar su tratamiento. Para que el tratamiento sea eficaz es imprescindible realizar una valoración integral del paciente y detectar los signos que puedan dar lugar a dicha anomalía.

A medida que asciende la esperanza de vida, el grupo de personas que comprenden edades superiores a 65 años representa, cada vez más, un gasto sanitario mayor por el diagnóstico, tratamiento y morbi-mortalidad de las IU.

Es importante destacar que la IU es la inflamación de cualquier zona del aparato genitourinario producida por la presencia de bacterias en la orina (más de 100.000 UFC) (Bacteriuria). Sin embargo, pueden encontrarse bacterias en orina sin que exista infección, por contaminación de la muestra con bacterias de la flora de la uretra distal, de los genitales externos o por un tiempo de conservación de la muestra prolongada. Por ello, la presencia de bacterias en la orina no es un claro diagnóstico de IU. En cambio la presencia de leucocitos en orina si se puede considerar como un indicador fiable de IU. La notable infección se produce por el ascenso de las bacterias a través de la uretra hacia la vejiga y riñones aunque también puede invadir por vía linfática y hemática.

El objetivo general es la detección de las causas y factores que producen la infección urinaria para erradicar dicha patología. Como objetivos específicos

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

aliviaremos el dolor y las molestias; informaremos de los métodos a utilizar para prevenir y radicar las infecciones urinarias.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Para llevar a cabo esta revisión bibliográfica se realizó una búsqueda sistemática documental que ofreciera información específica y útil sobre las infecciones de las vías urinarias en los ancianos, las causas y factores que las producen y la actuación para erradicarlas.

La estrategia de búsqueda científica incluyó varios procedimientos complementarios. Las bases de datos consultadas fueron “Medline, Web of Science, PubMed”, para referenciarlas en español e inglés, con especial interés en la información más reciente, empleando palabras clave como urinary infection, infection in elderly people, geriatrics infection. (Palabras clave)

DISCUSIÓN Y RESULTADOS:

Las IU ocurren en un porcentaje superior al 10% en la población anciana cada año. Una elevada proporción de esta infección ocurre mayoritariamente en mujeres.

La bacteriuria es una de las infecciones que más afecta a las personas ancianas. La prevalencia de bacteriuria en las mujeres mayores de 65 años es de un 5% siendo de un 20-30% en mujeres entre 60-70 años. La bacteriuria es rara en el hombre menor de 60 años siendo de un 1% pero llega a incrementarse con la edad. Aproximadamente entre un 1-3% de hombres entre 60-65 años presentan

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

bacteriuria y la cifra aumenta un 10% cuando rondan los 80 años. La prevalencia de bacteriuria es notable cuando el paciente se encuentra sondado más de 30 días¹¹.

La localización de la infección en las mujeres suele establecerse más a nivel de los riñones y de la vejiga. Alrededor del 50% de las mujeres ancianas tienen una bacteriuria sintomática pero a nivel de infección renal. La infección urinaria en los hombres suele establecerse más a nivel de próstata¹².

En pacientes institucionalizados, la incidencia de bacteriuria se incrementa hasta un 43% en los no cateterizados y un 50.6% en los pacientes cateterizados intermitentemente. El riesgo de bacteriuria se incrementa con la edad¹³.

Para tener un correcto diagnóstico de IU tenemos que tener presente el modo en que se presentan séase:

- Aguda: es un episodio aislado sin relación con otra infección u organismo infectante y generalmente separadas de unos 2-3 meses.
- Recurrente: es la aparición de un segundo episodio de infección urinaria, separado en 3-4 semanas y causado por diferentes organismos.
- Persistente: es producida cuando la infección originada por el germen inicial se mantiene en el tiempo.

Cuando ya tenemos la forma de presentación podemos ir más allá con la zona afectada, es decir, con la localización que puedan presentar las IU¹⁴:

- IU baja: Es la colonización a nivel de vejiga y uretra con síntomas como disuria, polaquiuria, turbidez, olor desagradable en orina. Incluimos la cistitis y uretritis.

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

- IU alta: Se caracteriza por signos y síntomas de IU baja que se relaciona con la colonización bacteriana en zona uretral y parénquima renal. Los signos y síntomas que se pueden presentar son escalofríos, náuseas, dolor lumbar y vómitos. En esta categoría se incluye la pielonefritis.
- Simple o no complicada: aparece en aquellos que presentan un tracto urinario normal. Suele afectar solamente a la uretra y la vejiga pudiéndose tratar con antibióticos. Se produce más en mujeres jóvenes.
- Complicada: aparece en pacientes con un tracto urinario patológico, por una alteración de mecanismos fisiológicos en la micción o por obstrucción. Existe una característica notoria que ayudan a describir claramente las IU complicadas la cual es siempre de origen ascendente¹⁵. Es la más característica en ancianos por las modificaciones que se producen en su anatomía como es el caso del aumento del tamaño de la próstata, obstrucción (importante puesto que dicha anomalía favorece la prolongación de bacteriuria por razones mecánicas, pero a la vez interfiere la respuesta inmunitaria local y sistémica impidiendo que esta funcione adecuadamente) y presencia de cálculos renales y resistencia de antibióticos.
- Nosocomial: Son infecciones adquiridas en hospitales o residencias sociosanitarias en las cuales estos pacientes permanecen ingresados durante largo tiempo. Aparece dicha infección a las 48 horas después del ingreso y suele estar relacionada a la invasión de catéteres invasivos.

Las infecciones nosocomiales son más frecuentes en ancianos que tiene mayor riesgo de infección ya no solo a nivel hospitalario sino en el hecho de que estos ingresen en cualquier institución.

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

La etiología de las IU en ancianos mayores de 65 años depende mucho de su estado de salud, el lugar de residencia (si está institucionalizado o no), la edad, si presenta sondaje vesical, administración de medicación...

A diferencia de las IU en jóvenes, los ancianos presentan una mayor variedad de microorganismos y más proporción de grampositivos. Las IU se producen mayoritariamente por bacterias, raramente suele ser hongos y algún protozoo.

La *Escherichia Coli* es una de las bacterias más presentes en las infecciones del tracto urinario tanto en los hombres como en las mujeres ancianas. Ésta presenta una mayor repercusión a nivel de la mucosa urogenital y en abundancia flora ascendiendo la bacteriuria por todo el tracto urinario.

Las IU en los ancianos institucionalizados, sin embargo pueden llegar a causar bacilos gram negativo los cuales se incluyen *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacter* y *Enterobacteria*^{16 17}.

En cuanto a métodos invasivos tenemos los catéteres, los cuales están más asociados a la presencia de infecciones por *Pseudomonas* y *Candida*. En cambio el *Staphylococcus Saprophyticus* es menos común en las mujeres ancianas.

Merece de mención una de las vías de contaminación, como es el caso de la vía linfática la cual se debe a una diseminación directa de bacterias desde órganos subyacentes a través de los vasos linfáticos. Ésto puede producirse en raras ocasiones. Todo ello demuestra que hay poca evidencia de que la vía linfática tenga un papel importante en las IU. Por todo ello el profesional de enfermería debe conocer y detectar rápidamente la sintomatología que presentan los ancianos ante una infección urinaria para poder abordarla posteriormente sin inconvenientes; destacaremos los siguientes síntomas:

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

- Síntomas locales: Disuria, polaquiuria, tenemos vesical, urgencia miccional, dolor abdominal, piuria o leucocituria (presencia de cinco o más leucocitos por campo en el análisis del sedimento de orina centrifugada; esto no implica un signo característico de infección puesto que suele relacionarse a su vez con litiasis, vaginitis, tuberculosis genitourinaria¹⁸)
- Síntomas generales: fiebre, deterioro general, estado confusional agudo, astenia, apatía, anorexia, caídas, deterioro funcional.

Los factores de riesgo que se pueden asociar a una infección no complicada del tracto urinario son cambiantes y dependen fundamentalmente de la edad, los hábitos conductuales, de las condiciones fisiológicas y anatómicas del tracto urinario y de ciertos factores genéticos. Como profesionales debemos de detectar cuales son esos posibles factores de riesgo que se pueden presentar en los ancianos con IU:

- Factores biológicos, de comportamiento y ambientales: Estado mental alterado, pérdida de estrógenos, incontinencia, residuo postmiccional (estudios han demostrado que hay una relación directa entre el residuo de orina con la posibilidad significativa de desarrollar IU).
- Alteraciones inmunológicas: DM, deficiencias inmunológicas.
- Alteraciones anatómicas y/o funcionales del tracto urinario: Cirugía urogenital, cateterización vesical, sonda vesical permanente, obstrucción, litiasis.
- Otros: inmovilidad, úlceras por presión, déficit nutricional...

En mujeres entre los 50-70 años, la disminución o ausencia de estrógenos juega un papel importante en su predisposición a la adquisición de IU, puesto que

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

aumenta el pH vaginal y altera el ecosistema disminuyendo la población de *Lactobacillus* y aumentando la *E.Colli*

Debemos de tener conocimiento que a partir de los 70 años, la incontinencia urinaria, la sonda permanente, la cirugía urogenital, el deterioro del estado mental y el tratamiento con antimicrobianos constituyen los principales factores predisponentes de IU.

En mujeres ancianas ingresadas en instituciones sanitarias, el principal factor de riesgo es el sondaje vesical y el estado funcional del aparato urinario. A medida que este último se deteriora, el riesgo de padecer IU aumenta, con independencia de tener sonda vesical o no.

En varones, los riesgos de padecer IU están más asociadas a las relaciones sexuales relacionándolos a la vez a las modificaciones que se producen en el aparato urinario del varón, como por una reducción de la actividad antibacteriana del líquido prostático, la hiperplasia benigna prostática...

Como técnicas diagnósticas podemos proceder a las mismas desde diversas vías como es el caso de emplear las tiras reactivas de orina las cuales son un método rápido y económico para detectar algunos de los cambios patológicos que pueden aparecer en la orina de un paciente tales como: pH, presencia de proteínas, glucosa, cetonas, hemoglobina, bilirrubina, urobilinógeno, nitritos, leucocitos y densidad. Dicha técnica es útil para medir la Esterasa Leucocitaria (LE) (Glóbulos blancos en orina) y/o los nitritos en la orina donde nos refuerza más la presencia de bacteriuria. El exceso de orina en las tiras reactivas, o cuando esta se mantiene en posición vertical, permite la mezcla de sustancias químicas contenidas en la propia tira con lo cual el resultado que podría ofrecernos sería erróneo.

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

Otro método que podemos emplear es el cultivo de orina, el cual es un procedimiento cuantitativo que nos ayuda a cuantificar el número de bacterias por mililitros y se expresa como unidades formadoras de colonias/ml (UFC/ml). Teóricamente cada UFC en el cultivo representa una muestra viable en la muestra; sin embargo, cuando las bacterias en orina existen como agregados (estafilococos) o como cadenas (estreptococos), el número de UFC es inferior al número real de bacterias en la muestra. Si utilizamos dos métodos el urocultivo y el antibiograma, el primero se realizará las primeras 24h puesto que es el período que suele tardar el crecimiento bacteriano; y una segunda fase que es a las 48-72h en la que se identifica el tipo de uropatógeno y se determina la susceptibilidad antibiótica referente a la IU en el anciano. La sensibilidad y especificidad ronda entre un 51-95%.

El urocultivo puede darnos falsos positivos y negativos:

- Falsos positivos: junto con la secreción vaginal y orina mal conservada, contaminación de los antisépticos usados para la obtención de la muestra o posibles errores del laboratorio.
- Falsos negativos: estar tomando tratamiento antibiótico o haber tomado muy recientemente, arrastrar los antisépticos a la orina en su obtención, obstrucción urinaria completa o lesión renal.

Para interpretar el antibiograma se deben conocer las *normas de la NCCLS* (Instituto de Estándares Clínicos y de Laboratorio CLSI por su sigla en inglés, anteriormente conocido como NCCLS), donde se clasifican por categorías siendo ; sensible (S), intermedia (I) y resistentes (R). Anteriormente se añadía la categoría moderadamente sensible (MS). Las interpretaciones siguen las normas establecidas por el NCCLS

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

El sedimento urinario es muy útil puesto que se pueden observar leucocitos y piocitos, así como hematíes hasta un 40%-60% de los pacientes que padecen IU.

En cuanto a los diagnósticos por imagen se realizarán en aquellas personas que no mejoran con el tratamiento pautado o cuando se sospecha de posibles complicaciones^{19 20 21}. Se comienza con radiografía simple de abdomen para detectar litiasis en el aparato urinario, calcificaciones y masas de tejidos blandos. La ecografía constituye un método poco costoso, rápido y no invasivo, la tomografía axial computada para el diagnóstico de abscesos renales y perirrenales para evaluar pólipos, piedras, divertículos o quistes.

En cuanto a la profilaxis, nuestro objetivo no va a ser destruir y eliminar los agentes infectantes como hacen los antibióticos, sino proteger al huésped contra la infección. En la actualidad para la mayoría de estas estrategias no hay datos que demuestren la eficacia pero si disminuyen el riesgo. Existen diferentes tipos de profilaxis empleadas:

- Profilaxis antibiótica continúa a dosis bajas: disminuye la frecuencia de padecer IU un 95% al año. Se comienza la profilaxis con dosis nocturnas durante unos seis meses. La mayoría de los pacientes cuando suspenden el tratamiento preventivo vuelven a su patrón inicial de recurrencia. Los fármacos que podemos utilizar en esta categoría son Nitrofurantoína (la cual es la más utilizada y el efecto que produce es la eliminación continua y repetida de bacterias en la orina; a su vez no produce alteraciones a nivel de la flora intestinal y apenas produce resistencias), los B-Lactámicos (se administran en dosis pequeñas para evitar alteraciones en la flora intestinal)
- Uso de vacunas: ayudan a la prevención de IU, sobretodo en la mujer. Favoreciendo el uso de éstas por los efectos adversos como la destrucción

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

de la flora vaginal e intestinal que presentan los antibacterianos y las resistencias en los mismos.

- Ingesta de arándano agrio: Está pensado para el tratamiento de las IU por estar compuestas por ácido hipúrico y así potenciar la acidificación de la orina. Un mayor conocimiento de los beneficios del arándano fue por la capacidad de antiadhesión bacteriana que posee.
- Ingesta de arándano rojo: su capacidad frente a IU es menor que la del arándano agrio, pero su combinación produce un mayor beneficio frente a IU. También presenta efectos diuréticos y antiinflamatorios.

Se puede destacar que una resistencia bacteriana es uno de los efectos colaterales del mal uso o abuso de los antibióticos que produce que las bacterias se vuelvan resistentes a sus efectos.

Para instaurar un tratamiento en toda infección de vía urinaria en ancianos, debe de comenzarse de manera individualizada²². Los antibióticos preferidos son los de estrecho espectro para así evitar resistencias. El objetivo de los mismos es aliviar los síntomas y erradicar la infección.

El urocultivo y antibiograma, como se mencionó anteriormente se debería de realizar ante sospecha de IU, para así conocer la sensibilidad que presenta el microorganismo al tratamiento antibiótico²³. Así, cuando se conozca el microorganismo causante de la IU, se debe de pautar el antimicrobiano “más simple” considerando por una parte el costo monetario y por otra parte el costo microbiológico, donde se intenta evitar el uso de fármacos de segunda y tercera generación que a la larga producirán resistencias.

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

Según la Sociedad de Enfermería Geriátrica y Gerontológica (SEEGG) describe como objetivo fundamental de las competencias enfermeras en el ámbito de las personas mayores el proporcionar una atención integral a este grupo de población en el conjunto de sus necesidades en cualquier situación que se encuentren, ya sea mediante institucionalización, en el domicilio o en atención comunitaria. Teniendo en cuenta la IU complicada que como ya se reseñó es una de las más características en ancianos, la evaluación en este tipo de problemas debe de ser rápida con el fin de reducir la mortalidad y morbilidad a corto y largo plazo. La anamnesis y la exploración serán de muy rigurosa. A la vez se establecerá de obligada realización un urocultivo donde a diferencia de las IU no complicadas el tratamiento empírico se completará finalmente con un cultivo de orina. Se hará una valoración hematológica y bioquímica del paciente a tratar para descartar complicaciones que puedan presentarse. Las IU complicadas pueden producir secuelas con consecuencias graves o fatales donde la más alarmante es la sepsis urológica.

En enfermería seremos conscientes que la utilización de sondajes vesicales en ancianos, podemos provocar bacteriuria en un 10-15%. El riesgo de infección por este método instrumental es de un 3-5% por día de cateterización. Los gérmenes que más frecuentemente están presentes en el sondaje son en primer lugar la *E.Coli*, *Proteus*, *Serratia*, *Klebsiella* y *Pseudomona*. Si continuamos con el sondaje después de dos semanas aproximadamente, la mayoría de nuestros pacientes presentarán una bacteriuria y colonización bacteriana en catéter considerable. El catéter se contamina habitualmente por dos mecanismos, el primero por la vía intraluminal donde los gérmenes ascienden hacia la vejiga por el catéter donde la mayoría de las veces el punto de contaminación se localiza en la zona de unión del catéter y al bolsa. Para evitar el mecanismo de contaminación, la utilización de sistemas de drenaje con circuito cerrado se ha mostrado eficaz. Otra de las vías

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

de contaminación, en el caso de las mujeres, es la zona de la vía extraluminal donde los gérmenes de la flora vaginal y fecal que están colonizando la piel del meato, ascienden hasta la vejiga por vía periuretral.

Como medidas preventivas es útil el empleo por vía tópica de antisépticos en el meato. Diversos estudios han observado un descenso de la frecuencia de colonizaciones mediante este uso, sin embargo no se han demostrado de manera constante²⁴. En cambio la mejor medida de prevención de infecciones urinarias relacionadas con los catéteres vesicales es utilizar todas las opciones alternativas al sondaje vesical siempre que sea posible. Cuando el uso del catéter sea inevitable, la implantación del mismo se hará de manera aséptica y éste no deberá prolongarse más allá de dos semanas. A pesar de ello resulta inevitable que la mayor parte de los pacientes con sondaje vesical no presenten bacteriuria. No está bien establecido en estos casos, en un paciente asintomático, los beneficios de un tratamiento antibiótico. En este tipo de pacientes lo más idóneo será la retirada de sonda vesical lo más rápido posible con el fin de erradicar el problema.

En los casos donde el paciente presente sintomatología de infección, el mejor tratamiento será la retirada de sonda con pauta de antibiótico adecuada según el antibiograma que tengamos de base. Si estamos ante un caso donde la retirada de la sonda no fuera posible, se le sustituirá por otra. Los gérmenes causantes de IU en portadores de sonda vesical serán siempre gramnegativos en su comienzo aumentando la frecuencia de cocos gram positivos como *Staphylococcus* y *Enterococos*.

Papel importante como enfermera es tener constancia de una elevada prevalencia de bacteriuria en ancianos portadores de sonda, donde nosotros mismos debemos de detectar cuándo los síntomas y signos son realmente atribuibles a una IU junto con el mecanismo de un sondaje vesical²⁵. Para ello

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

debemos de tener presente criterios clínicos como shock séptico que no esté enfocado a otro problema, leucocitosis con desviación a la izquierda, dolor suprapúbico y uretral, deterioro psíco-físico brusco no aclarado.

Los pacientes institucionalizados sometidos a sondajes vesicales de larga duración presentan una elevada morbilidad. Estudios demuestran la presencia relevante de pielonefritis crónica donde se asocia a una dilatación uretral, hipertensión diastólica...²⁶ Así pues en estos casos será preferible tomar alternativas como el uso de absorbentes (pañales, compresas), colectores y reservar el mecanismo de sondaje vesical para aquellos pacientes en los que sea prioritario conservar su integridad cutánea por la presencia de úlceras por presión sobre todo a nivel de la zona sacra o en pacientes terminales donde queramos mantener un confort para evitar movilizaciones repetidas por el cambio del absorbente.

Punto a tener en cuenta es que las manifestaciones clínicas de la IU que están relacionadas con un cateterismo uretral son mucho menos específicas que las observadas en individuos no cateterizados²⁷. La fiebre sin clínica focal constituye probablemente el signo más común; de hecho en pacientes portadores de un catéter que presentan un síndrome febril, la IU se encuentra por delante y por detrás de un foco respiratorio. En los ancianos, la IU puede manifestarse como delirio, anorexia o decaimiento general.

Los cuidados que aportará enfermería para evitar recidivas será la educación indispensable al paciente.

- Limpiarse de delante hacia atrás después de cada defecación
- Tomar abundantes líquidos , salvo contraindicación
- Llevar ropa de interior de algodón y evitar los pantalones ajustados

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

- Proporcionar buena higiene perineal: mantener la zona limpia y seca
- Valoración de la temperatura cada cuatro horas y registrar
- Observación de las características de la orina
- Administración de antibióticos según prescripción
- Obtención de muestras de orina con el fin de realizar cultivos y pruebas de sensibilidad
- Medición y anotación de la diuresis tras micción
- Instruir al paciente para evitar el consumo de café, té, líquidos gaseosos, bebidas alcohólicas
- Valorar la naturaleza, intensidad, localización de factores de dolor
- Proporcionar medidas de bienestar no farmacológicas como asumir una posición cómoda, técnicas de relajación, visualización, distracción

CONCLUSIÓN:

Las IU son una de las infecciones a nivel bacteriológico más comunes que afectan a la población anciana tanto en hombres como en mujeres. Para muchos ancianos este tipo de infección interfiere en la calidad de vida y restringe sus actividades de la vida diaria. Tanto es así la importancia de las graves consecuencias que se pueden producir a nivel del riñón donde una evaluación exhaustiva por parte del equipo de enfermería puede ayudar a identificar y tratar las diferentes causas que las producen. Afortunadamente la mayoría de estas personas tienen un tratamiento exitoso.

Las enfermeras actuales tienen capacidad y autonomía para, mediante intervenciones en educación y promoción de la salud, prevención de la enfermedad y recuperación de la función perdida, disminuir y retrasar la

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

dependencia de los ancianos, fomentar su autonomía y mejorar o mantener su calidad de vida. Por lo que se considera a la enfermería el eje principal de los cuidados donde la enfermera profesional es indispensable en toda institución.

Por lo tanto aunque la IU se puede presentar en cualquier etapa de la vida, es necesario tener especial cuidado en ancianos, puesto que éstos se encuentran en la etapa de aprendizaje y/o pérdida de control de esfínteres, y muchas veces retienen la orina a pesar de que tengan ganas y necesidad de orinar.

¹ Willeams EM. How our body ages. En: Willeams EM. The American Geriatrics Society's complete guide to aging & health. New York: Harmony Books; 1995,p. 9-33.

² Marcelo SS, Carré LIN, Carrascós GM, Altés FR. Residencias Geriátricas: Respuesta a la demanda social. Gerokomos. 2005; 16(3): 138-143.

³ Willeams EM. Important considerations. En: Willeams EM. The American Geriatrics Society's Complete guide to aging & health. New York: Harmony Books; 1995,p.3-8.

⁴ Rojas Ocaña MJ, Toronjo Gómez AM, Rodríguez Rodríguez JB, Abreu SA, Rodríguez PM, López Santos MV. Ancianos válidos institucionalizados. Gerokomos .2004; 15(1): 6-17.

⁵ Vallejo Sánchez JM, Rodríguez PM, Valverde Sánchez MM. Valoración enfermera geriátrica. Un modelo de registro en residencias de ancianos. Gerokomos .2007; 18(2): 72-6.

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

⁶ Pontones Moreno JL, Ramírez BM, Rodrigo AM. Fisiología del envejecimiento. En: Jiménez Cruz JF. Urología geriátrica. 2º Ed. Madrid: Grupo Aula Médica; 2007, p.1-8.

⁷ Willeams EM. Bladder, urinary and kidney conditions. En: Willeams EM. The American Geriatric`'s Society`s Complete guide to aging & health. New York: Harmony Books; 1995, p.387-405.

⁸ Martin SE, García NI, Martínez RM. Infecciones en el anciano. En: Abizanda SP. Medicina Geriátrica. Una aproximación basada en problemas. Barcelona: Elsevier; 2012, p.311-18.

⁹ Cruz Rodríguez JM. Riñon y envejecimiento. Nefropatías en el paciente geriátrico. En: Jiménez Cruz JF. Urología geriátrica. 2º Ed. Madrid: Grupo Aula Médica; 2007, p. 9-22.

¹⁰ Arlandis GS, Ruiz Cerdá JL, Martínez AE, Jiménez Cruz JF. Influencia del envejecimiento en el tracto urinario inferior. En: Jiménez Cruz JF. Urología geriátrica. 2º Ed. Madrid: Grupo Aula Médica; 2007, p. 23-30.

¹¹ Falsey AR. Infections. En: Grimley EJ, Franklin WT, Lynn BE, Michel JP. Oxford textbook of geriatric medicine. 2º Ed. New York: Wilcock JK; 2000, p. 52-87.

¹² Lindsay EN. Nephrology and the genitourinary system. En: Grimley EJ, Franklin WT, Lynn BE, Michel JP. Oxford textbook of geriatric medicine. 2º Ed. New York: Wilcock JK; 2000, p. 647-710.

¹³ Vanita JS, Howard MF, Oreopoulos GD. Diseases of the aging kidney. En: Raymond CT, Howard MF. Brocklehurst`s textbook of geriatric medicine and gerontology. 6º Ed. London: Churchill Livingstone; 2003, p.1087-1107.

¹⁴ Echevarría ZJ, Sarmiento AE, Osoreo PF. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. Acta Med Per. 2006; 23 (1): 26-31.

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

¹⁵ Durwoog EN, JR, MD. Infecciones del tracto urinario complicadas. Urol Clin N Am. 2008; 35: 13-22.

¹⁶ Richardson PJ. Infection. En: Adelman MA, Daly PM. 20 Common problems geriatrics. United States of America: McGraw-Hill; 2001, p. 349-65.

¹⁷ Hee JC, Joon YS. Infections diseases. En: Kyung HC, Jean PM, Juergen B, Justin D, Seung HP. Textbook of geriatric medicine international. Korea: Argos; 2010,p.153-57.

¹⁸ Nogueras RC, Miralles BR. Infecciones del tracto urinario en el paciente anciano. En: Sabriá M, Carrasco I. Infecciones en el anciano. 1º Ed. Barcelona: Ediciones experiencia; 2006, p. 47-59.

¹⁹ Grabe CM, Bjerklund Johansen TE, Botto H, Çek M, KG, Tenke P et al. Urological Infections. United States: European Association of Urology; 2010, p.58-60.

²⁰ Justad J, MD, DDP. Urinary Tract Infections. Best Practice Guidelines; 2010, p.11-7.

²¹ Hooton MT, Bradley FS, Cardenas DD, Colgan R, Geerlings ES, Rice CJ et al. Diagnosis, Prevention, and Treatment of Catheter- Associated Urinary Tract Infection in Adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. Urinary Catheter Guidelines. 2010; 50: 625-63.

²² Mazulli T, MD. Diagnosis and management of simple and complicated urinary tract infections (UTIs). The Canadian Journal of Urology. 2012; 19(1): 42-8.

²³ Wilde MH. A chart audit of factors related to urine flow and urinary tract infection. Journal of Advanced Nursing. 2003; 43(3):254-62.

Clínica y aspectos sociosanitarios de las infecciones urinarias en ancianos institucionalizados

²⁴ Blodgett TJ. Reminder Systems to reduce the duration of indwelling urinary catheters: A narrative review. *Urologic Nursing*. 2009; 29(5): 369-77.

²⁵ Rohn D. Urinary Tract Infections: contemporary Management. *Urologic Nursing*. 2008; 28(5):333-39.

²⁶ Loveridge N. Diagnostic dilemmas associated with urinary tract infections. 2009; 19(9):33-9.

²⁷ Nazarko L. Effective evidence-based catheter management: on update. *British Journal of Nursing*. 2010; 19(15):948-53.