

DETERMINACIÓN DE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN ANCIANOS DEL ASILO SANTA RITA DE LA CIUDAD DE SUCRE

DETERMINATION OF URINARY TRACT INFECTIONS IN THE ELDERLY OF THE ASYLUM SANTA RITA OF SUCRE

CALIZAYA C. Cristian¹, PALLARES B. Loanna Alejandra¹, QUEZADA M. Nadia¹, RUIZ G. Maria Fernanda¹, VACA T. Maria Ines¹, VILLCA R. Jhosimar Jherson¹

¹ Hogar asilo "Santa Rita".
Cristian_nag_123@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-5792-7534
Sucre, Bolivia

Recibido en 15 de abril de 2020
Aceptado en 18 de mayo de 2020



Resumen

La infección del tracto urinari (ITU) es un problema que se ve con frecuencia en el adulto mayor, donde la incidencia llega hasta un 50%, debido principalmente a la postración, las deficiencias en la higiene y a los procedimientos a los que muchas veces son sometidos.

El estudio tuvo como objetivo determinar la frecuencia de ancianos con infecciones del tracto urinario (ITU) en el hogar Santa Rita. Participaron 29, de los 43 residentes del hogar Santa Rita, se recolectó la orina en frascos colectores y posteriormente se realizó un examen general de orina y tinción de Gram.

De las 29 muestras de orina, 3 muestras dieron positivo para Infecciones del tracto Urinarias (ITU) siendo de estas tres, dos mujeres y un varón. Por lo que se puede señalar una prevalencia del 10,3% de ITU en el hogar Santa Rita.

Palabras clave: Ancianos, Infecciones Urinarias, Examen General De Orina.

Abstract

Urinary tract infection (UTI) is a problem that is frequently seen in the elderly, where the incidence reaches up to 50%, mainly due to prostration, deficiencies in hygiene and procedures that are often submitted.

The study aimed to determine the frequency of elderly people with urinary tract infections (UTI) in the Santa Rita home. Of the 43 residents of the Santa Rita home, 29 participated. The urine was collected in collection bottles and subsequently a general urine examination and Gram stain were performed.

Of the 29 urine samples, 3 samples were positive for Urinary Tract Infections (UTI), of these three, two women and one man. Therefore, a prevalence of 10.3% of UTI in the Santa Rita home can be pointed out.

Key words: Elderly, Infection Urinary, General Urine Test.

Introducción

La IU se define como la invasión, multiplicación y colonización del tracto urinario por gérmenes que habitualmente provienen de la región Perineal (lo que rodea ano y genitales) (MARTÍNEZ CRUZ, 2013)

La infección de orina baja. Se produce, generalmente, debido a los gérmenes externos que afectan al tracto urinario y colonizan la vejiga. Es lo que se conoce, generalmente, con el nombre de cistitis, siendo una inflamación de la vejiga que suele afectar anualmente al 10% o 20% de la población. (Vargas, 2019)

La infección de orina alta. Cuando dicha infección se eleva hasta los riñones nos encontramos ante una infección de orina alta o pielonefritis aguda, que resulta mucho más grave. Esta infección de orina puede provocar sepsis, una respuesta inflamatoria al organismo, pudiendo llegar a ser mortal sino es tratada a su debido tiempo.

Las IU cada vez son más frecuentes por lo que se debe orientar a la población, a que puedan reconocer el problema lo más antes posible. Si una persona identifica cambios en la micción, en el color, en la frecuencia de la orina o algún aspecto anormal debe llamar la atención del paciente más aún si va acompañado de dolor en la región lumbar.

En el 2010 publicaron un estudio de Frecuencia reportada de infección de vías urinarias no complicada en mujeres universitarias para evaluar el número de episodios de IVU en los últimos 2 años, síntomas asociados, presencia actividad sexual y asociación a otros factores, así como antecedentes familiares de IVU. De las

mujeres (139 mujeres) que presentaron episodio de IVU en los últimos 2 años, 43% está en relación con la relación sexual, 18% con los períodos menstruales, 16% con el estrés y un 2% con el estreñimiento. En cuanto al antecedente familiar se encuentra en 28% y sin antecedente 70%. El 25% de ellas presentaron de 1 a 3 episodios en los últimos 2 años. (Aparicio, & Rodríguez, 2010).

El problema de la IU se agrava cuando la enfermedad renal no es atendida oportunamente, puede terminar en una complicación como el no funcionamiento del riñón y en el futuro tener la necesidad de recurrir a diálisis, hemodiálisis y un trasplante renal (Diario, 2018).

El jefe del Departamento Nacional de Gestiones de Servicios de la Caja Nacional de Salud (CNS) informó que las personas más vulnerables a enfermedades renales se encuentran comprendidas entre los 30 a 50 años, precisó que de 10 pacientes con IU más de la mitad son mujeres. El profesional apuntó que la proporción de casos de enfermedades renales en el país pertenecen el 51% de los casos a mujeres y el 49% a varones.

De acuerdo con la información del Ministerio de Salud del total de pacientes con enfermedad renal crónica, el 29.05% se encuentra en el departamento de Cochabamba, el 28.74% en Santa Cruz, 28.59% en La Paz, el 3.66% en Tarija, 3% en Oruro, el 2.42% en Chuquisaca, 2.03% en Potosí, el 1.75% en Beni y 0.76% en Pando. El 86% de los pacientes con enfermedad renal crónica habitan en los departamentos de Cochabamba, Santa Cruz y La Paz.

La estadística es variable, pero a nivel mundial se sabe que de 10 pacientes que acuden a una consulta al menos 7 de ellos refieren enfermedades cardiovasculares (hipertensión y presión alta), 3 con problemas endocrinológicos y finalmente uno referirá una enfermedad renal.

Esta situación muestra que la IU es un padecimiento de gran impacto que merece una atención especial por parte del personal de salud y, por ende, deben emprenderse diversas acciones asistenciales e investigativas que le ayuden a las personas a prevenir este problema y prevenir las complicaciones que trae consigo.

Infección urinaria en el adulto mayor

Las infecciones urinarias constituyen una de las infecciones más frecuentes en el anciano presentan diversas comorbilidades, los ancianos poseen mayor susceptibilidad, presentando dificultades diagnósticas. La etiología y sensibilidad antimicrobiana es poco conocida en nuestro medio. (Leoni & Leoni, 2017) (Álvarez, 2019)

Estudios realizados en este campo muestran que la prevalencia de IU está entre el 20% y el 50%; además, se señalan que es un evento que está asociado con los cambios propios del envejecimiento y al hecho de ser mujer, la obesidad, la multiparidad y las cirugías uroginecológicas previas, entre otros factores.

Por otro lado, los ancianos que tienen otras patologías como diabetes o ya se han sometido a un tratamiento de quimioterapia, aumentan su riesgo de padecer IU. La pérdida de memoria en ancianos causadas por el Alzheimer o los

cuadros de demencia senil pueden ser detonantes de una infección urinaria en personas mayores, ya que pueden provocar cambios en su conducta que si no entendemos de dónde provienen pueden resultarnos muy extraños (Ramírez, 2006).

La infección de orina en las mujeres se produce por el vaciado incompleto de la vejiga después de cada micción (acción de orinar), por el aumento de manchas en el perineo y por la disminución de la actividad hormonal que modifica su flora vaginal y favorece la proliferación de gérmenes.

Otras causas podrían deberse a la disminución de la acidez urinaria y el hecho de que la película protectora de la vejiga se va debilitando progresivamente con el paso de los años. Entre personas mayores, la bacteriuria asintomática es la más común y consiste en la presencia de bacterias en la orina. Se produce en mayor grado en mujeres que en hombres.

Los motivos pueden estar en los cambios en la flora vaginal debido a la disminución de los niveles de estrógenos después de la menopausia. El crecimiento prostático es un factor habitual de infección en el hombre anciano y la retención aguda de orina puede desencadenar la infección.

La etiología de la ITU en los ancianos varía en función de su estado de salud, del lugar de residencia (institucionalizado o no), de la edad, la presencia de diabetes, sondaje o trastornos de la médula espinal, la instrumentación previa del tracto urinario y la administración previa de antibióticos.

Estos últimos factores se asocian con un incremento en el aislamiento de microorganismos multirresistentes. La gran mayoría de las IU en el anciano no institucionalizado está causada por una

única especie bacteriana. Sin embargo, en presencia de anomalías estructurales y sobre todo en pacientes sondados e instrumentalizados, no es raro aislar más de una especie bacteriana en el urocultivo, lo que complicará al facultativo la elección terapéutica.

En las IU recurrentes, especialmente en IU complicadas, así como en ancianos institucionalizados, en pacientes sondados y/o que han recibido antibióticos previamente, se incrementa de forma importante la frecuencia relativa de infecciones causadas por *Proteus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Providencia*, enterococos y estafilococos. Los microorganismos, Gram positivos representan el 10-20% de las ITU. *Staphylococcus aureus* y los estafilococos plasmocoagulasa negativa pueden aislarse en los varones más ancianos, especialmente asociados a la presencia de sonda urinaria.

Los enterococos son frecuentes en ancianos con bacteriuria asintomática, aunque por lo general representan una colonización que se resuelve sin tratamiento. (GONZÁLEZ MONTE, 2015)

Factores de riesgo

En cuanto a los factores de riesgo que aumentan el desarrollo de IU son los cambios fisiológicos relacionados con el envejecimiento, las múltiples comorbilidades, la desnutrición, el déficit cognitivo, incontinencia urinaria y fecal, desnutrición, consumo de fármacos inmunosupresores, manipulación de la vía urinaria, el uso de catéteres permanentes y la inmovilidad. Sin embargo, en las personas mayores institucionalizadas existen 3 factores de riesgo que predisponen que sean más vulnerable a

dicha infección: los cambios ligados al envejecimiento (como por ejemplo en la mujer a nivel de ph vaginal, el ph aumenta por consiguiente cambia la flora y se produce una deficiencia estrogénica y en el hombre a nivel de secreciones prostáticas disminuye la actividad bactericida), la comorbilidad y las manipulaciones realizadas para el vaciado vesical.

Por lo tanto, las personas que viven en residencias están más expuestas a un mayor número de patógenos nosocomiales y aumenta su riesgo de adquirir microorganismos resistentes a múltiples fármacos.

Por otra parte, las alteraciones funcionales y cognitivas elevan el riesgo de desarrollar ITU. La demencia, la enfermedad de parkinson y el accidente cerebrovascular (ACV), conducen a anomalías funcionales, a la dificultad e incapacidad de una adecuada higiene por parte del residente y aumentan la necesidad en algunos casos de cateterismo urinario. Además, las comorbilidades tales como el derrame cerebral y la demencia predisponen a los individuos a la incontinencia esfinteriana, la cual se ha asociado con la ITU asintomática y la BA en esta población.

Se ha demostrado que la disminución en la movilidad de las personas mayores aumenta el riesgo de hospitalización por ITU. El sondaje es muy común en las personas mayores hospitalizadas y el riesgo frecuente de infección, además de ser un factor de riesgo asociado a mayor morbimortalidad.

En condiciones normales el tracto urinario presenta mecanismos de defensa innatos que evitan la colonización de la vejiga urinaria, en los que están incluidas la

longitud de la uretra y la propia micción. Por lo que la presencia de un catéter vesical, interfiere y provoca una pérdida de los mecanismos de defensa locales, debido a que se produce un cierto grado de distensión uretral y de una alteración del vaciado vesical, lo que condiciona a una proliferación de microorganismos en la orina residual, así mismo, el material extraño del catéter puede ocasionar una respuesta inflamatoria y facilitar la adherencia de los microorganismos, especialmente de los Gram negativos a las células uroepiteliales.

La Incontinencia urinaria e incontinencia fecal: La incontinencia urinaria es bastante común en las personas mayores que residen en residencias, con una prevalencia que va desde el 30% al 70%. Diversos estudios indican que hay asociación entre la incontinencia urinaria y la bacteriuria asintomática.

Por otra parte, en el estudio de Beobide y col. se ha encontrado que la presencia de incontinencia urinaria instaurada implica un aumento de riesgo de presentar ITU, fármacos: tratamiento antibiótico previo y uso de fármacos como los opiáceos, sedantes y los anticolinérgicos, especialmente pueden empeorar el vaciamiento vesical, uso de absorbentes: El uso de absorbentes se asocia con un mayor riesgo de desarrollar ITU, algunos autores han sugerido que los absorbentes podrían desempeñar un papel en la patogénesis de las IU en personas incontinentes. (Martinez Gistau, 2017).

En el Hogar Santa Rita el problema se pudo observar qué existe muy poco personal capacitado (enfermeras); es decir, una enfermera por turno y esto provoca qué no haya una buena atención sanitaria hacia los

internos. Este Hogar es público y por lo tanto no tiene los recursos suficientes para brindar la atención necesaria a los internos. Por tal razón el trabajo tuvo por objetivo determinar las IU en los adultos mayores.

Hipótesis

El nivel de IU será alto debido a que los adultos mayores son personas propensas a contraer una infección por el contacto que tienen con los demás internos del asilo y porque no cuentan con la cantidad adecuada de personal capacitado para los cuidados de higiene respectivos.

Métodos

Población y muestra

El análisis de orina se realizó a una población de 7 varones y 22 mujeres que residen en el hogar Santa Rita ubicado en la calle Ravelo esquina destacamento 111 de la ciudad de Sucre-Bolivia.

Materiales que se utilizó para toma de muestra

- Frascos de orina
- Guantes de látex
- Barbijo
- Gorro quirúrgico
- Mandil clínico

Materiales que se utilizó para realizar el análisis

- Tiras reactivas
- Papel absorbente
- Marcador negro
- Porta objetos
- Cubre objetos
- Tinción de Gram (Cristal violeta, y safranina).
- Tubos de ensayo
- Centrifuga
- Gotero
- Microscopio

- Gradilla

La recolección de la muestra de orina tuvo lugar el día 27 de agosto a las 05:00 am de la siguiente manera: A cada uno de los estudiantes se le otorgo un frasco recolector de orina con su respectivo nombre y código del paciente. Para luego realizar la toma de muestra por la técnica del chorro medio (descartando el primero chorro) se obtuvo una muestra entre los 10 a 100ml.

Técnicas para el examen general de orina

Examen físico

En el examen físico se observó el volumen, aspecto, olor, color, sedimento, espuma, densidad de todas las muestras obtenidas.

Examen químico

Se realizó el análisis químico con la ayuda de tiras reactivas de marca (URISTIK) que tienen varias bandas; cada banda cambia de color sumergiéndolas en el frasco de orina para la identificación de glucosa, cetonas, bilirrubina, sangre, urobilinogeno, nitritos, proteínas y pH de la orina.

Examen microscópico

Previamente para poder realizar el examen microscópico se colocaron las muestras en tubos de ensayo, para centrifugar durante 10 minutos.

El sedimento (1 gota) obtenido en la centrifugación, se lo colocó en la porta objeto con su respectivo cubre objeto. En el microscopio se observó los leucocitos, células epiteliales, células renales, filamento de mucus, uratos amorfos, mucosa bacteriana, cristales de ácido úrico (en pacientes varones).

Para confirmar la presencia de bacterias se realizó de la tinción de GRAM donde se determinó si había o no presencia de los bacilos Gram (-), bacilos Gram (+), o cocos Gram (+).

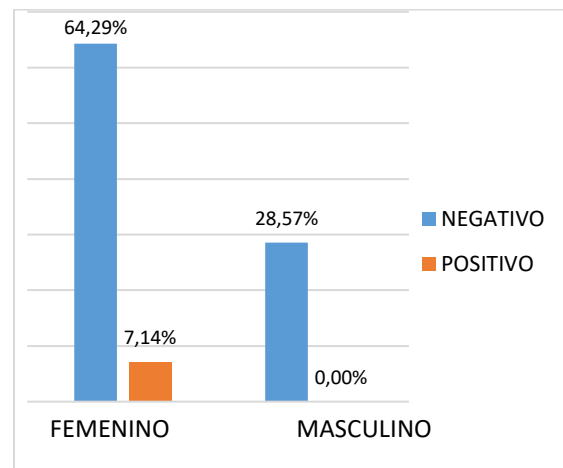
Consideraciones éticas

Se brindó la información necesaria a los involucrados, haciendo conocer los objetivos de la investigación y obteniendo el consentimiento de los pacientes y de la responsable de la institución antes de proceder con el análisis.

Se practicó la confidencialidad sobre los resultados de los pacientes y se hizo conocer los resultados a la responsable de la institución para este pueda dar a conocer a la personal salud netamente encargada de esta institución.

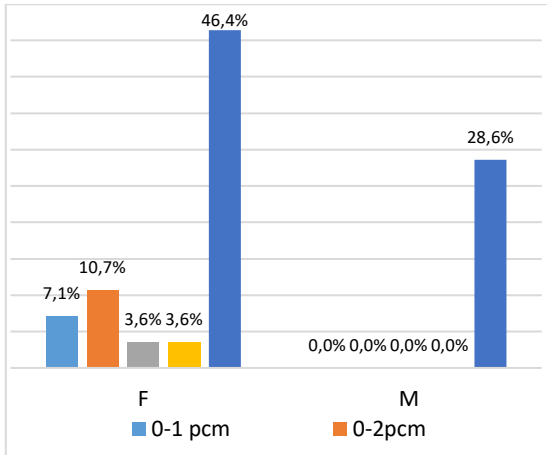
Resultados

Gráfico 1. Relación de porcentaje de nitritos en orina, en mujeres y varones.



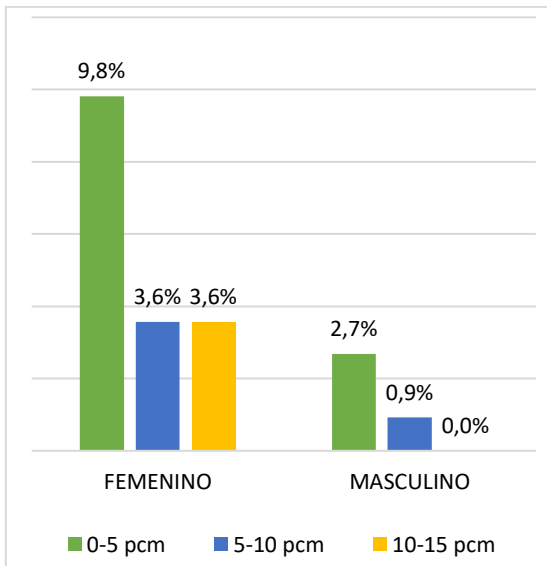
En el gráfico 1, se determina que el 7,14% de las mujeres tiene presencia de nitritos en orina lo que indica una ITU positiva; mientras que en la orina de los hombres no se observa presencia de nitritos, por tanto, las mujeres son más propensas a contraer una ITU.

Gráfico 2: Porcentaje de células renales por campo microscópico.



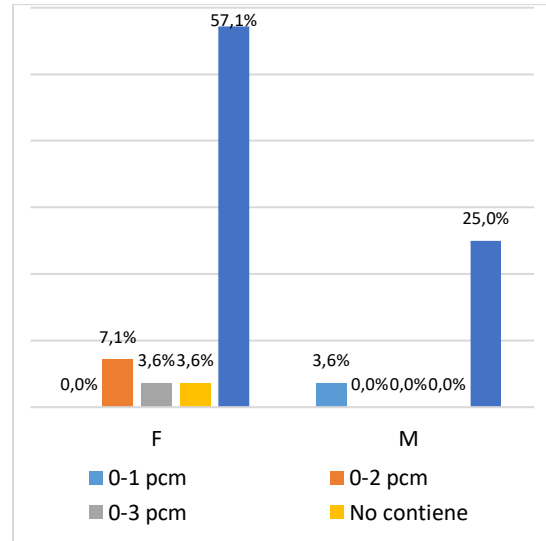
En el gráfico 2, la presencia de células renales dio cantidades normales, no se presenciaron cantidades excesivas de células renales en orina tanto en hombres como mujeres.

Gráfico 3. Porcentaje de leucocitos por campo microscópico.



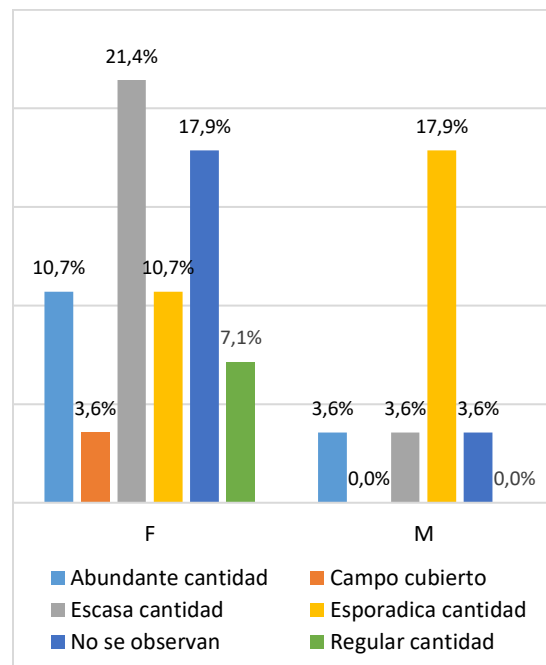
El gráfico 3, nos muestra que la presencia de leucocitos en orina se encuentra en los parámetros normales, estos no sobrepasan lo normal por tanto no se toma en cuenta una ITU.

Gráfico 4. Porcentaje de piocitos por campo microscópico en orina.



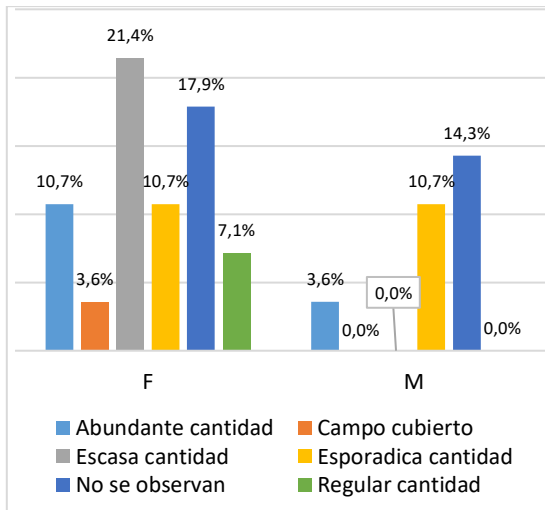
En el gráfico 4, la presencia de piocitos por campo microscópico en orina es normal.

Gráfico 5. Cantidad de flora bacteriana en orina.



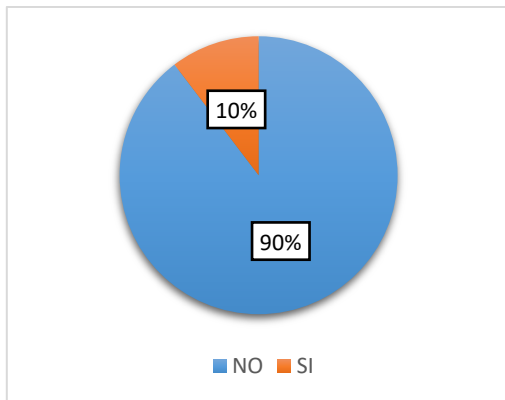
En el gráfico 5, nos muestra la cantidad de flora bacteriana en orina, donde se observó en abundante cantidad en mujeres con un 10,71%; mientras que en los hombres fue de 3,57%.

Gráfico 6. Cantidad de bacilos Gram (-) en orina.



En el gráfico 6, los Bacilos Gram (-) en orina se observó en escasa cantidad en mujeres con un 21,43% mientras que en los hombres fue de abundante cantidad con un valor de 14,29%.

Gráfico 7. Resultados de internos con ITU y sin ITU.



En el gráfico 7 se muestra que, de las 29 muestras obtenidas de orina del Hogar Santa Rita, 26 (89,66%) son negativas para una ITU y 3 positivas (10,34%) para una ITU.

Discusión

En la determinación del análisis de orina en el Hogar Santa Rita, se observó 3 muestras positivas para una ITU de las cuales 2 eran

mujeres y 1 varón, qué es una cantidad relativamente baja.

Esto puede deberse a que los adultos mayores tienen una higiene correcta y de cierta forma el personal brinda una buena atención. En un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal con el objetivo de establecer la frecuencia de infecciones de vías urinarias en mujeres de 20-60 años que acudieron a la consulta externa en la UNAP de angostura durante el periodo junio-agosto 2004 de 200 mujeres consultadas, 60 fueron diagnosticadas con ITU (30%), se realizó uroanálisis donde 45 fueron positivas (75%) el grupo de 26-35 años fue el más afectado (46,6%) seguidas por el grupo de 20-30 años (31,1%) y el grupo de 36-57 años menos afectados (22,2%) (Bonifacio, 2005)

Conclusión

Las IU constituyen una de las enfermedades bacterianas más relevantes en los asilos por el deterioro de las vías urinarias en los ancianos y en algunos casos la mala higiene.

Del total de las muestras, 3 salieron positivas para una ITU, en las mujeres (2) se observó la presencia de nitritos, leucocitos por campo entre 8 a 15, células epiteliales en escasa cantidad, uratos amorfos en escasa cantidad, filamentos de mucus en abundante cantidad, piocitos por campo de 0 a 3, en ambas muestras se observó la presencia de bacilos Gram negativos.

En la muestra perteneciente a un varón donde no se observó la presencia de nitritos, sin embargo, existía esporádica cantidad de células epiteliales, filamentos de mucus en abundante cantidad, cristales de ácido urico, abundante cantidad de bacilos Gram negativos y cocos Gram negativos en escasa cantidad.

Bibliografía

1. Alcalá, M. (02 de octubre de 2019). *Typepad*. Obtenido de http://reformacom.typepad.com/vida_sana/2010/04/prevenci%C3%B3n-de-infecciones-de-urina ACALA, M. (2010) prevención de
2. Álvarez, E. (mayo de 2019). *ScienceDirect*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256518303321>
3. Corozo Palma, J., Martínez Cruz, L. R., & Tumbaco Galarza, A. M. (2013). *DSpace*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/1003>
4. Diario, E. (15 de Marzo de 2018). Infección urinaria afecta a 6 de cada 10 mujeres. *El Diario Nacionl*.
5. Gomez Ayala, A. (15 de Diciembre de 2007). *elsevier*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-infeccion-urinaria-el-anciano-13139887>
6. GONZÁLEZ MONTE, E. (12 de mayo de 2015). *Nefrología Al Día*. Obtenido de <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-infecciones-tracto-urinario-4>
7. Leoni, F., & Leoni, A. F. (21 de marzo de 2017). Obtenido de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/13872>
8. M.T., H. (SEPTIEMBRE de 2016). *MANUAL MSD*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-urogenitales/infecciones-urinarias-iu/infecciones-urinarias-iu-bacterianas,2016>
9. MARTÍNEZ CRUZ, L. R. (2013). *UPSE.EDU*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1003/1/TESIS%20INFECCIONES%20%20URINARIAS.pdf>
10. Nieto, A. (junio de 2012). *Tesis UNiversidad de salamanca*. Obtenido de https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/121200/DC_NietoHuertosAnaMaria_Tesis.pdf;jsessionid=4A05B0D4B9F5CB5BB0668E0620AA7FEF?sequence=1
11. Picado Sánchez, E. (2014). Generalidades sobre infecciones urinarias en adultos mayores. *Revista médica de Costa Rica y centroamerica*, 490-491.
12. Poza Gómez, C. (Junio de 2015). *Cistitis: Diagnóstico. prevención y tratamiento recidivas*. Obtenido de <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/CRISTINA%20POZA%20GOMEZ.pdf>
13. Pritish K., T., & Pruthi, S. (16 de Marzo de 2019). *Mayo Clinic*. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/urinary-tract-infection/symptoms-causes/syc-20353447>
14. Sada Ovalle, I., Gorocica Rosete, P., & Lascurain Ledesma, R. (17 de Noviembre de 2004). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-75852004000400008