

TFG:

EFICACIA DE LOS AUTOCUIDADOS EN LA PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO.

EUE

VITORIA-GASTEIZ

Autora: Sandra
Carracedo Rosado

Directora: Begoña
Ruiz de Alegria
Fernandez de Retana

Cuso académico:2016-
2017

Fecha: 10/5/2017

Nº de palabras: 6995

Tabla de contenido

Introducción	2
Marco conceptual	3
Justificación	4
Objetivo	6
Metodología	7
Resultados y discusión	9
Dieta	9
Anticonceptivos	12
Hidratación	15
Higiene	16
Conclusiones	19
Limitaciones	21
Referencias	22
Anexos	25
Anexo 1: palabras clave	26
Anexo 2: Ecuaciones de búsqueda	27
Anexo 3: Diagrama de flujo	32
Anexo 4: Lectura crítica de los estudios seleccionados	33
Anexo 5: artículos seleccionados	38
Anexo 6: Arbol categorial	43

Introducción

Las infecciones del tracto urinario (ITU) son una patología muy común en las mujeres. El tratamiento médico se basa en la antibioterapia, pero la resistencia bacteriana y la alta tasa de recidivas de infección hacen necesario que se planteen otras vías de acción para prevenir las ITU.

A lo largo de los años se han desarrollado y aconsejado autocuidados con el objetivo de paliar los síntomas de la infección urinaria o incluso prevenirla. Esta revisión crítica de la literatura pretende encontrar si dichas medidas son eficaces basándose en la evidencia científica existente.

Con este objetivo se han revisado diferentes fuentes científicas (Ovid-Medline, Cuiden, Cochrane y Up to date) y se ha realizado un análisis crítico de la literatura incluyendo finalmente 18 artículos.

Como resultado de este proceso se ha podido concluir que la evidencia sobre la eficacia de los autocuidados es en muchas ocasiones escasa o contradictoria y que es necesario realizar más investigaciones. Sin embargo si se ha podido comprobar que algunos autocuidados son eficaces, como evitar el uso de espermicidas.

Marco conceptual

Una infección del tracto urinario (ITU, UTI en inglés) es una patología que se produce cuando el tejido del tracto urinario es colonizado por bacterias ⁽¹⁾. Esta enfermedad suele cursar con alteraciones urinarias como, polaquiuria, tenesmo, dolor miccional, bacteriuria⁽²⁾ y dolor abdominal. También pueden darse síntomas como fiebre, dolor en el flanco y/o náuseas o vómitos que sugieren que hay infección a nivel renal ⁽¹⁾.

Los signos de infección pueden apreciarse en el aspecto de la orina o sus componentes, como leucocituria y niveles altos de Nitritos. El diagnóstico de referencia se realiza con un urocultivo positivo (más de 10.000 bacterias/ml o 100-1000 según otros autores) con presencia de sintomatología asociada ⁽²⁾, siendo esta una definición estricta de ITU. Aunque a efectos prácticos es diagnóstico muchas veces se lleva a cabo sin cultivo⁽²⁾ apoyando en los síntomas, es decir, usando una definición clínica.

La bacteria que más comúnmente provoca ITU en la comunidad es la *Escherichia coli* (*E. coli*) ⁽¹⁻³⁾. Se estima que provoca entre el 70'8%⁽²⁾ y el 90%⁽³⁾ de los casos. Esta bacteria, bacilo Gram negativo, se encuentra de manera habitual en el intestino grueso de los seres humanos formando parte de la flora⁽¹⁾. Existen gran cantidad de subtipos, aunque algunos de ellos no tienen acción patógena. Es una bacteria que crece de manera óptima a los 37° y con un pH entre 6-7. En consecuencia la orina se convierte en un medio de cultivo adecuado.

La infección depende de factores microbiológicos, propios de la cepa (como las fimbrias y en especial las fimbrias P que guardan relación con un aumento de la virulencia)⁽³⁾. También de factores genéticos como la expresión de ciertos oligosacáridos en las células epiteliales, que favorecen la adhesión bacteriana⁽³⁾. De factores funcionales y estructurales como el vaciado incompleto de vejiga, la incontinencia y la existencia de cistocele⁽⁴⁾. Además de factores hormonales como la alteración producida en la menopausia. También se ha encontrado una relación directa entre las ITUS y ciertos estilos de vida, como la existencia de una relación directamente proporcional con la frecuencia de las relaciones sexuales⁽²⁾. Tradicionalmente además, su incidencia se ha ligado a la práctica de ciertos hábitos o autocuidados, como son la higiene personal, la dieta, el consumo de líquidos o el uso de algunos productos como espermicidas^(3, 5).

El tratamiento farmacológico que actualmente existe para las infecciones consiste en antibioterapia post diagnóstico. Aunque las nuevas líneas de tratamiento incluyen la antibioterapia profiláctica y el tratamiento hormonal sustitutivo para mujeres post menopáusicas^(2, 3).

Justificación

Las ITU son una de las patologías más comunes en la sociedad. Entre los 15 y los 50 años se dan más en mujeres, llegando a una prevalencia de hasta un 3%⁽³⁾. Sin embargo tras esta edad las diferencias en función del sexo disminuyen equiparándose el número de casos⁽⁴⁾.

La morbilidad producida por las ITU y su incidencia apenas han variado en las últimas décadas⁽⁴⁾. Este tipo de infecciones no solo produce dolor físico si no que afecta a la esfera sexual, emocional y social de las mujeres. Genera un impacto negativo en la vida sexual en un 78% de los casos, interrumpiéndola en un 17%. En un estudio realizado en mujeres universitarias se mencionaba que cada episodio suponía 6 días de síntomas y 2,4 días de actividad restringida⁽²⁾. Esta situación se agrava si se tiene en cuenta que la tasa de reinfección es del 44% dentro del primer año cuando la infección es por E.coli⁽⁶⁾.

Además de su incidencia, estudios recientes muestran que existe un aumento de la resistencia antimicrobiana a varios tipos de antibióticos. Un informe del País Vaco (2006) mostró resistencias del 49´4% a Ampicilina, del 27% al Ácido nalidíxico y del 23% al cotrimoxazol para la E.coli^(7, 8). Se ha calculado que el coste medio derivado del diagnóstico y tratamiento de las ITU es de 229 € por paciente y episodio⁽⁴⁾.

Su incidencia, junto con el aumento de la resistencia a los antibióticos por parte de las bacterias que más comúnmente provocan infecciones, hacen de vital importancia que se planteen otras opciones empíricas además de las farmacológicas para prevenir las ITUS⁽³⁾.

Desde la perspectiva ética también cabe preguntarse acerca de la eficacia de los autocuidados recomendados. Es importante que estos se encuentren basados en la evidencia científica con el fin de procurar un beneficio al paciente (principio de beneficencia). Pero ante todo no debe derivarse un perjuicio para la persona, de este tipo de consejos (no maleficencia). Entendiendo que todo consejo de autocuidado provoca un cambio de hábitos, desde la ética profesional debemos de asegurarnos que no solo no ocasione un perjuicio físico, sino que tampoco trastoque otras esferas de su vida, inclusive la económica.

En este sentido, la labor de enfermería es fundamental ya que cumple un rol educativo que queda recogido en los artículos 31 y 72 del código deontológico. *“Los profesionales enfermeros deben colaborar en la promoción de la salud poniendo al servicio de esta función sus conocimientos científicos”* y *“se debe asumir la responsabilidad de la educación en enfermería en todos sus niveles”*⁽⁹⁾. Además dentro de los planes de acción de Osakidetza 2013-2016 se incluye el objetivo de prevenir la enfermedad mediante la promoción de estilos de vida saludables⁽¹⁰⁾, con lo que promueven las intervenciones educativas de los profesionales enfermeros. Consecuentemente verificar qué hábitos higiénico-dietéticos influyen en el desarrollo de las infecciones urinarias

ayudaría a cumplir este objetivo. Además de disminuir la cantidad de antibioterapia y la polimedicación de algunos pacientes que es otra de las líneas de acción de estos planes⁽¹⁰⁾.

En resumen, una revisión bibliográfica que trate de determinar si adoptar ciertas medidas higiénico-dietéticas es efectivo para la prevención y tratamiento de las ITUs, ayudaría a generar conocimiento científico sobre el mantenimiento de la salud y el autocuidado, aplicable tanto desde el ámbito de primaria, como el hospitalario. Convirtiéndose en una herramienta útil para dar autonomía al paciente y prevenir las ITU.

Objetivo

Objetivo: Identificar la eficacia de las acciones preventivas ante los factores desencadenantes de los procesos de infección de las vías urinarias en mujeres.

Metodología

Con el propósito de dar respuesta al objetivo que se pretende alcanzar, se realizó una revisión crítica de la literatura sobre la eficacia de los autocuidados que han sido asociados con el desarrollo de las ITU.

En primer lugar, se descompuso el objetivo en términos sobre los cuales realizar una búsqueda de sinónimos y antónimos, tanto en inglés como en castellano. Dichos términos se tradujeron al lenguaje controlado por las diferentes bases de datos, dando así, lugar a las palabras clave del trabajo (Anexo 1).

Mediante la combinación de 15 palabras clave se fueron afinando diferentes ecuaciones de búsqueda para dar respuesta al objetivo. Se realizaron un total de 25 búsquedas en bases de datos nacionales e internacionales; Ovid medline, Cochrane y Cuiden. Además se han realizado búsquedas manuales en Up to date, Science direct y el motor de búsqueda de Chrome. Las primeras búsquedas, mas grosas, responden a la prevención de las ITU. Las siguientes en cambio, se fueron afinando hacia artículos que trataran de la eficacia de autocuidados concretos. Además se utilizaron ecuaciones de búsqueda, acerca de los factores que producen ITUs, motivadas porque dichos artículos daban respuesta al objetivo de manera indirecta (Anexo 2).

Los criterios utilizados para acotar la búsqueda bibliográfica en las bases de datos anteriormente mencionadas fueron los siguientes:

Criterios de inclusión:

- Población: La muestra seleccionada comprendió mujeres sanas y no embarazadas a partir de la edad pediátrica.
- Tipo de publicación: Se han incluido publicaciones científicas basadas en la evidencia, de revistas y bases de datos científicas, que incluyen revisiones bibliográficas, artículos de investigación, guías de práctica clínica e informes basados en la evidencia . Todos ellos accesibles y a texto completo.
- Fechas de publicación: Con el objetivo de que la información sea lo más reciente posible se han excluido todos los artículos anteriores al año 2000, por considerarse que son antiguos y su información puede que no esté actualizada.
- Idiomas: Los idiomas seleccionados para realizar la búsqueda comprenden tanto el inglés como el castellano, por motivos de comprensión.

Criterios de exclusión

- Población: Se han excluido todo los artículos que hablarán sobre las infecciones urinarias relacionadas con procesos médicos invasivos, cirugías o patologías que aumenten su incidencia y hombres, porque no existe apenas información acerca de este grupo poblacional.
- Tipo de publicación: Con la intención de conseguir una revisión de calidad, se han excluido aquellos artículos sobre los que figurará una fe de erratas, documentos de calidad baja o muy baja, estudios piloto, cartas al editor, pósteres y actas de conferencias. Artículos cuyos autores declararán algún conflicto de interés, se han excluido aquellos de autores anónimos o/y sin abstract.

En total se encontraron más de 1180 resultados, sobre los que se llevó un proceso de selección que ha quedado plasmado en un diagrama de flujo (Anexo 3). En la primera etapa se clasificaron según título abstract y fecha, 74 se seleccionaron para una primera lectura. De estos, 53 estaban disponibles a texto completo. Tras realizar una primera lectura, se descartaron 35 por no cumplir los criterios de inclusión. Para finalizar el proceso de selección realizó un análisis crítico con los artículos restantes (anexo 4), con el objetivo de valorar su calidad y fiabilidad, incluyéndose finalmente 18 en la revisión (Anexo 5).

Resultados y discusión

Tras el proceso de búsqueda se incluyeron 18 artículos, 2 guías clínicas, 6 revisiones bibliográficas, 3 estudios experimentales puros aleatorizados doble ciego, 6 estudios observacionales de casos control y 1 meta-análisis.

Para su análisis se clasificó la información en diferentes autocuidados: dieta, métodos anticonceptivos, ingesta de líquidos y métodos anticonceptivos. Dichas categorías a su vez se dividieron en varios subgrupos con intervenciones específicas (Anexo 6) formando así el árbol categorial.

Dieta

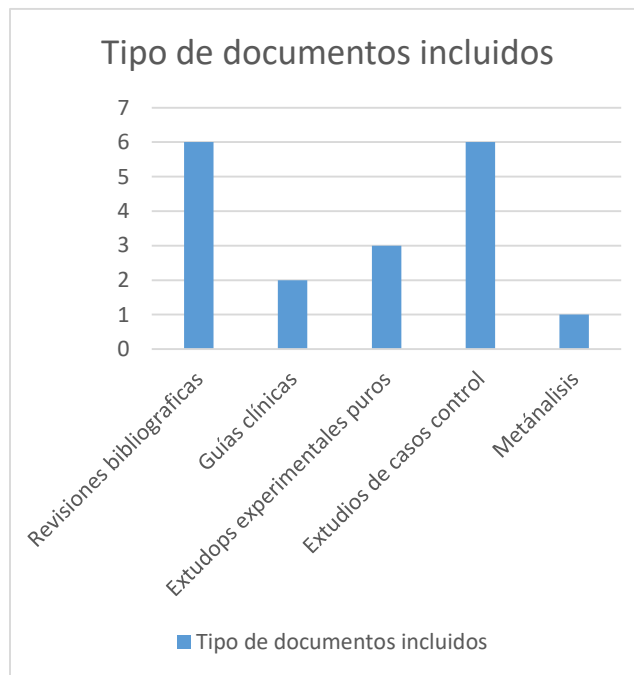
Los flavonoides son metabolitos que se encuentran en numerosos frutos, especialmente en los rojos y dentro de este grupo, los arándanos presentan una alta concentración. Los flavonoides previenen la adhesión de la *Escheria coli* a las células del epitelio^(11, 12), especialmente de la *E.coli* p fimbriada⁽²⁾; e invitro se ha demostrado actividad bactericida contra otros uropatógenos⁽¹³⁾.

Para analizar este autocuidado se ha utilizado un meta-análisis, 3 estudios experimentales aleatorizados, doble ciego, junto con un estudio observacional de casos control.

El estudio observacional de Kontikari et al. (2003) mostró un efecto preventivo en el análisis multivariante con la ingesta de 2dl de zumo de frutos rojos en las mujeres que tomaban habitualmente frente a las que no (OR 0.28, CI 95% (0.14- 0.56), $p < 0.01$ bajo una definición estricta de ITU⁽¹¹⁾).

Este estudio tiene algunas limitaciones. En primer lugar los criterios utilizados para seleccionar los controles son únicamente, edad y estado civil. Aunque el cuestionario comparaba si las variables de confusión eran homogéneas en ambos grupos, se excluyeron del estudio importantes factores de riesgo que están asociados con el desarrollo de infecciones, como son el uso de espermicidas por lo que no queda claro los resultados puedan adscribirse exclusivamente a la ingesta de arándanos.

Tampoco se explica si el cuestionario se realizó de manera uniforme o si siguió un protocolo. A este hecho se le suma que no existe un ciego del investigador ni de los grupos, por lo que puede que las respuestas al cuestionario estuvieran influidas. Tampoco se explica el criterio utilizado para el



diagnóstico de infección. Por último cabe añadir que el estudio se ha realizado utilizando datos de dos centros diferentes uno para empleados de un centro de salud universitario y otro servicio de salud para universitarios. Por lo que la muestra de mujeres comprende únicamente a personas que han recibido un nivel de formación alto. Además no se menciona si se tomaron medidas para que el estudio se llevara a cabo de manera homogénea entre ambos lugares. Es más la franja de edad de las mujeres que participan varía según el centro.

El estudio experimental aleatorizado doble ciego de Callouw et al. (2014), realizado en mujeres mayores de 65 años e institucionalizadas, mostró que, la administración de capsulas de arándanos reducen el número de nuevos episodios de ITU, frente a un placebo, en el grupo con mayor riesgo de desarrollar ITUs (mujeres con diabetes mellitus o un episodio de ITU en el último año), HR 0.74 IC 95% (0.57–0.97) $p=0.03$ bajo una definición clínica¹³. Sin embargo, no su obtuvieron datos estadísticamente significativos cuando se aplicó el criterio de urocultivo positivo más sintomatología (definición estricta) HR=1.02 IC 95%= (0.68–1.55) $p=0.91$ ⁽¹³⁾. Se debe tener en cuenta que a pesar de que los autores calcularon el tamaño muestral necesario para obtener datos significativos, a efectos prácticos no llegaron a alcanzar el número de mujeres necesario por las bajas que se produjeron tanto en el grupo control como el experimento⁽¹³⁾.

Llama la atención que en este estudio solo se hallasen resultados estadísticamente significativos bajo una definición clínica. Cabe pensar que esta definición diera lugar a un sobre diagnóstico de ITUs, es decir que al no realizar un urocultivo puede que hubiera una infección pero con reducción de la clínica y la sintomatología por efecto del arándano. Aunque esta definición, como se menciona en el estudio, es la recomendada por las guías clínicas del LTCFs (Long term care facilities) del país⁽¹³⁾. Además que no se realizará un urocultivo sistemático tras el diagnóstico provocó el desconocimiento de la bacteria causante de la infección. Los efectos del consumo de arándanos han sido ampliamente estudiados en relación a la bacteria E.coli, bacteria que produce un porcentaje menor de infecciones en la población anciana⁽⁷⁾.

Por último es destacable que la adherencia al tratamiento y el seguimiento realizado a las mujeres durante el estudio, fue especialmente estrecho⁽¹³⁾, porque estaban institucionalizadas, lo que añade potencia a los resultados.

Otro estudio aleatorizado doble ciego llevado a cabo por Takahashi et al. (2013), que dividió a 213 mujeres en diferentes grupos de edad, encontró que tomar 125 ml de zumo de arándanos reducía el riesgo de padecer una ITU, frente a tomar placebo en el grupo de mayores de 50 años $p= 0.0425$ (no se mencionan los intervalos de confianza)¹⁴.

Cabe destacar que tanto los grupos experimento y placebo como los diferentes grupos de edad eran estadísticamente homogéneos con respecto a las posibles variables de confusión. Dentro de las limitaciones de este estudio se incluye que no se mencionan los criterios diagnósticos utilizados.

Además el estudio se llevó a cabo en 40 centros diferentes, los autores mencionan que se cercioraron de que tanto el seguimiento por parte de las participantes, como el protocolo de evaluación fueran uniformes, pero no se explica la estrategia seguida para ello. También se debe tener en cuenta que al dividir a las mujeres en subgrupos de edad la muestra acabó resultando pequeña⁽¹⁴⁾.

El último estudio aleatorizado doble ciego incluido, realizado por Stapleton et al. (2012) no encontró diferencias en el número de ITUS desarrolladas entre los grupos experimento (uno que tomaba 8 onzas de zumo y otro que tomaba 4) frente al placebo. Grupo experimento, 0.29 C.I 95% (0.21-0.38), grupo placebo 0.37 CI 95% (0.25-0.54), $p=0.82$. Dentro del estudio no se especificaron los datos estadísticos del grupo que tomó 4 oz y el que tomó 8 ya que a lo largo del desarrollo no se hallaron diferencias entre ambos. Además como resultado secundario al estudio mediante los urocultivos se halló que no existía una reducción de E.coli p fimbriadas, al contrario de lo que cabría esperar por otros estudios in vitro⁽¹²⁾.

A favor de este estudio debe decirse que utilizó una definición estricta (con urocultivo positivo). Además calcularon las tasas de adherencia en base a un cuestionario resultando estas ser homogéneas en todos los grupos (90,3-9,8%) y no influyendo a los resultados. También se calculó de manera estadística si las variables de confusión eran homogéneas.

Es cierto que el tamaño muestral del estudio era inferior al necesario para obtener datos estadísticamente significativos. Tan solo completaron el estudio 85 del grupo experimento y 35 del grupo placebo. Además este estudio se llevó a cabo en dos centros diferentes y no se especifica si se utilizó un protocolo que permitiera la implantación sistemática de la intervención. Por último cabe añadir que en este estudio, a diferencia de los otros, debutar con una infección y ser tratada con antibiótico no era un motivo de exclusión del experimento. Podría ser que el tratamiento antibiótico incidiera en la tasa total de infecciones a los 6 meses⁽¹²⁾.

La guía clínica de Up to date coincide con los artículos en que se han observado efectos biológicos que respaldan la efectividad del arándano y que estos no han podido ser demostrados a través de estudios clínicos⁶.

Los datos encontrados en los artículos incluidos se corresponden con los hallazgos realizados para la Cochrane en el meta-análisis de Jepson et al (2012). Este grupo seleccionó 24 estudios aleatorizados y controlados o cuasi aleatorizados y controlados. Realizaron una revisión de artículos en 8 idiomas, consultando varias bases de datos. Posteriormente fueron analizados y seleccionados por dos investigadores de manera independiente. Además se utilizó la herramienta Cochrane risk bias assessment para evaluar la calidad de los estudios. Este meta-análisis encontró que la ingesta de arándanos (ya sea en zumo, capsulas u otros formatos) no está relacionada con una reducción del número de infecciones. RR 0.86, CI 95% (0.71-1.04). Concretamente en el subgrupo de mujeres con tendencia a las recidivas los resultados han sido RR 0.74, 95% CI (0.42 -1.31). La revisión

presenta una heterogeneidad $I^2=55\%$, pero para el subgrupo de mujeres la heterogeneidad entre estudios es aún mayor $I^2=65\%$ ⁽¹⁵⁾.

La metodología de este meta-análisis es de alta calidad siendo su único contratiempo la heterogeneidad de los estudios. En él se explica que no existen datos suficientes como para recomendar el uso de arándanos para la prevención de infecciones del tracto urinario ya que solo se ha demostrado una eficacia marginal en estudios con más probabilidad de sesgos⁽¹⁵⁾.

La información recabada indica que no hay eficacia demostrada acerca de si el arándano previene las ITU. La Cochrane propone más estudios para discriminar totalmente la eficacia de los productos que contienen arándanos⁽¹⁵⁾. Además es importante destacar que no existe un acuerdo dentro de la comunidad científica acerca de la cantidad de arándano que es preciso tomar^(6, 14,15).

La guía de Up to date sugiere que puesto que generalmente no se deriva ningún prejuicio de su consumo, tampoco existen motivos para desalentarlo entre la población que se encuentre dispuesta a probarlo⁽⁶⁾. Sin embargo el meta-análisis concluye que el consumo de zumo de arándanos no es viable a lo largo del tiempo, basándose en el número de personas que abandonaron los estudios analizados⁽¹⁵⁾. No obstante, merece señalar que se han encontrado efectos adversos relacionados con reacciones pruriginosas y malestar gastrointestinal^(12, 14) así como alteraciones en los índices de coagulación en personas con tratamiento anticoagulante dependiente de la vit. K, de hecho en el artículo de Stapleton A et al (2014) este es un criterio de exclusión del estudio⁽¹²⁾.

Anticonceptivos

Que los algunos anticonceptivos son un factor para el desarrollo de ITUs es un hecho conocido⁽¹⁶⁾. Se cree que el uso de algunos métodos podrían estar relacionados con el aumento de la tasa de infecciones del tracto urinario⁽⁶⁾. Entre estos se encuentran los anticonceptivos orales (AO) y los espermicidas⁽¹⁷⁾.

Los AO son pastillas que contienen diferentes concentraciones de hormonas y que impiden la ovulación. Los espermicidas son agentes químicos que matan o reducen la movilidad de los espermatozoides. Algunos pueden contener nonoxinol-9 que es el componente que se cree está relacionado con el aumento de las ITU⁽¹⁷⁾.

Para analizar esta rama del árbol categorial se han utilizado 3 estudios observacionales de casos control, sin embargo el efecto del uso de espermicidas aparece como factor en varias revisiones bibliográficas sobre las ITU.

El primer artículo seleccionando de casos controles, llevado a cabo por Demibarg et al. (2013) comparó la incidencia de infecciones del tracto urinario en mujeres que usaban AO o dispositivo intrauterino (DIU) con un grupo control que no utilizaba ningún método y encontró que las mujeres

que utilizaban AO presentaban un número mayor de infecciones frente a las que no utilizaban ningún método o utilizaban DIU. OR 1,76 CI 95% (1.16-2.68). $p=0.003^{(16)}$.

Este estudio tiene varias limitaciones. Para empezar, no describe los criterios de diagnóstico de una ITU y solo se basa en un cultivo positivo. Esto es, podría estar incluyendo dentro del término de infecciones las bacteriurias asintomáticas y por ende sobrediagnosticando las ITU. Además aunque el tamaño muestral se encontraba calculado, existía heterogeneidad entre los grupos para las variables; nivel de estudios, historia previa de infecciones, dirección de la higiene tras eliminar y material utilizado, número de relaciones coitales y uso de compresas. Incluso los propios autores mencionan que los resultados obtenidos podrían guardar más relación con los hábitos higiénicos que con el uso de anticonceptivos. También es importante destacar que a nivel metodológico el estudio carece de algunos aspectos importantes. No se describe ni menciona como se realizó el seguimiento a estas mujeres a través del tiempo. No explica si se mantuvieron entrevistas ni su frecuencia, es decir, se desconoce el procedimiento utilizado para recoger los datos.

Por último cabe añadir que al margen de la calidad del estudio existen factores culturales que deben ser tenidos en cuenta. Este estudio fue elaborado en Turquía, un país con una población mayoritariamente musulmana cuyos hábitos higiénicos en relación con la eliminación y las relaciones sexuales son diferentes a los occidentales ya que realizan abluciones, por lo que existe una incertidumbre acerca de si los datos podrían ser extrapolados.

El segundo artículo de Scholes et al. (2000) comparó las diferencias que existían en los hábitos de vida de mujeres que presentaban una historia de infecciones frente a un grupo que no. El estudio encontró que las mujeres que habían usado espermicidas en el último año habían sufrido más episodios de ITU OR 1.8, CI 95% (1.1-2.9)⁽¹⁷⁾. Este estudio fue llevado a cabo en 2 centros de estados unidos, sin embargo las variables del estudio fueron comparadas para asegurarse de que no existía heterogeneidad entre ambos centros. Además el sistema de recogida de datos se realizó mediante un programa informático para evitar los posibles errores y sesgos. Aun así pudo haber un sesgo de memoria en la recogida de la información ya que en cuestionario preguntaba por los hábitos llevados en el último año, un periodo de tiempo muy largo. También es importante destacar que se utilizó una definición estricta para el diagnóstico de las ITU⁽¹⁷⁾.

A pesar de ello, este estudio tenía una serie de limitaciones. Las mujeres que participaban podrían haber conocido el grupo de pertenencia. Además es posible, como los propios autores indican, que existiesen modificaciones en los hábitos del grupo casos, como respuesta a la aparición de subsecuentes episodios de ITU⁽¹⁷⁾. También resulta importante destacar que existían diferencias entre el grupo control y los casos ya que los casos mantenían relaciones coitales con más frecuencia y era más probable que hubieran cambiado de pareja.

El último artículo analizado de casos controles y elaborado por Handley et al (2002) se realizó un seguimiento a 100 casos y a 200 controles, intentando establecer si existía relación entre el uso de espermicidas, preservativos con espermicidas, preservativos sin espermicida y otros métodos no barrera. El artículo encontró que existía un aumento de las ITUS en las personas que realizaban un uso exclusivo de preservativos con espermicida N=9 como método anticonceptivo OR 1.6, CI 95% (1.0-4.8). Cuando utilizaban siempre el preservativo la OR 11.5, CI 95% (2.5-53). Si el uso fue de más del 75% de las veces OR 4.8, CI 95% (1.6-15)¹⁸ y con alguna frecuencia OR 2.8, CI 95% (1.2-6.5). De manera secundaria este estudio no ha encontrado relación entre el uso de anticonceptivos orales y el aumento de las ITU OR 1.5 CI 95% (0.9-2.5)⁽¹⁸⁾.

Para obtener los datos del estudio se realizaron varios cuestionarios algunos presenciales y otros telefónicamente. Además se consultaba mensualmente a las participantes si habían sufrido algún episodio de ITU y se les pedía al inicio del estudio que se pusieran en contacto ante cualquier síntoma. Metodológicamente el estudio está bien diseñado. La población fue elegida de manera exhaustiva y el estudio se llevó a cabo utilizando variables estadísticas para la prevención de sesgos como la T de Cox. o el anidamiento, que se realizó utilizando el test de likelihood. Aunque el tamaño muestral no fue calculado previamente el número de participantes (100 casos y 200 controles) es un número aparentemente viable. Cabe destacar que el grupo control había tenido más infecciones en los últimos 12 meses y mantenía relaciones coitales con más frecuencia de manera basal.

Además se consideraron dentro del estudio aquellos episodios de ITU en los que no existía informe médico como una infección autodiagnosticada. Por último tampoco se menciona que el investigador o el encargado de diagnosticar las ITU estuvieran ciego. Es decir podría ser que supieran si la participante estaba utilizando espermicidas y su frecuencia, o si pertenecía al grupo control.

También se han encontrado diferentes revisiones bibliográficas que hacen referencia a los espermicidas. Moshin et al. (2010) dice en su artículo de revisión que deberían evitarse los métodos anticonceptivos que usan espermicidas con un grado de recomendación "A"⁽¹⁹⁾, aunque no explica el análisis de artículos por el cual, han llegado a realizar esa recomendación. Por el contrario la guía clínica elaborada por Epp et al. (2013) le otorga al abandono de espermicidas un grado de recomendación B2²⁰. Dielubanza et al. (2011) por su parte, explican que los espermicidas tanto solos, como en conjunción con otros métodos, alteran la flora vaginal aumentando el riesgo de infecciones⁽²¹⁾. Con estos datos coinciden Ahmed et al. (2015) que en su revisión recomiendan que se ofrezcan métodos anticonceptivos alternativos⁽²²⁾. De estas tres revisiones es la de Ahmed et al. 2015⁽²²⁾ la que más potencia tiene ya que es la única que se menciona las bases de datos que se han analizado para realizar la revisión bibliográfica así como el tipo de artículos incluidos (revisiones sistemáticas y artículos experimentales con aleatorización).

En resumen, los datos obtenidos mediante la revisión de la literatura indican que no existe evidencia que demuestre que los métodos anticonceptivos hormonales incidan en el desarrollo de ITU. Hay

pocos estudios que hayan explorado este factor⁽¹⁶⁾; tan solo se han obtenido datos estadísticamente significativos en artículos de baja calidad. El efecto de los anticonceptivos hormonales no se recoge en las revisiones sistemáticas ni en la guía clínica de Up to date.

Por el contrario, parece existir unanimidad entre la comunidad científica acerca de la relación entre los espermicidas y las infecciones del tracto urinario. Aunque no existen muchos estudios posteriores al año 2000, todos los documentos consultados han hallado un aumento de las infecciones del tracto urinario comparando espermicidas con otros métodos⁽¹⁶⁻¹⁸⁾, en especial si estos tienen el componente nonoxinol-9. La guía clínica Up to date coincide con esto y explica que al eliminar o disminuir el uso de productos espermicidas sería esperable un descenso en el número de infecciones⁽⁶⁾.

Hidratación

Tradicionalmente se ha recomendado aumentar la ingesta de líquidos como manera de prevenir y paliar las infecciones del tracto urinario⁽⁶⁾ en base a que esto ayudaba a eliminar las bacterias por arrastre mediante la micción⁽²³⁾. Sin embargo no hay mucha bibliografía que haya tratado este tema de manera exclusiva⁽²⁴⁾.

Para analizar esta rama del árbol categorial se han utilizado dos guías clínicas e información obtenida en cuatro revisiones bibliográficas.

La revisión realizada por Gray et al. (2003) indica que aumentar la ingesta de líquidos tiene un efecto negativo sobre los leucocitos polimorfonucleares⁽²³⁾. La orina diluida por debajo de los 200 miliosmol/kg o muy concentrada (por encima de los 600 miliosmol/kg) inactiva este sistema. De igual modo las urobacterias son capaces de adaptarse a situaciones de alta osmolaridad^(23, 24). Además estudios de la uromucosa indican que tanto la orina diluida como muy concentrada podría provocar una disminución de la eficacia del tratamiento antibiótico⁽²³⁾. Como el propio autor indica estos estudios se han realizado in vitro, por lo que sería necesario comprobar mediante un estudio clínico si serían reproducibles⁽²³⁾. Además los artículos que cita son anteriores a 2002 y no presenta los datos estadísticos de estos, ni una explicación del proceso de selección. Esta revisión es de baja calidad ya que no explica los criterios de búsqueda, inclusión de artículos o como se realizó el análisis de estos.

Datos similares se pueden obtener de la revisión bibliográfica de Beetz (2003). Según su análisis de un estudio observacional y dos estudios de casos controles, un menor consumo de líquidos no está relacionado con tener más probabilidades de sufrir una ITU, aunque si se ha observado un menor recuento de bacterias en las muestras de orina⁽²⁴⁾. Relacionar los beneficios del aumento del consumo de líquidos con el descenso del recuento de bacterias en orina es ampliamente criticable. Es lógico que al aumentar la diuresis por la ingesta de líquidos el porcentaje de bacterias sea menor

en la muestra, por un fenómeno de dilución y no porque estas se estén eliminando. De hecho en uno de los estudios de casos control la cantidad de bacterias volvía a ser la misma que en los controles tras la noche, periodo en el cual no se ingería agua⁽²⁴⁾.

El resto de resultados contradictorios que se encontraron, tal y como la autor específica, pueden deberse a que son estudios de muy baja calidad, antiguos y sin un control de sesgos reflejados. En todos los estudios de casos control mencionados se comparaba a poblaciones sanas con gente que presentaba una historia de ITUs. Además la mayoría de estos fueron producidos con tamaños muestrales muy bajos de entre 17 y 34 participantes. Tampoco existen datos de si hubo ciego y el autor de la revisión concluye que la recogida de datos en todos ellos presenta una calidad deficiente⁽²⁴⁾. Además esta publicación no da acceso a los datos estadísticos, en consecuencia no se pueden analizar los resultados de manera imparcial.

Por su parte la guía clínica Canadiense de la SOGC Clínic, elaborada por Epp et al. (2010) coincide con los datos encontrados en las revisiones bibliográficas de Ahmed et al. (2015) y Dielubanza E et al. (2011). Que explican que no se ha demostrado que exista ninguna relación entre las infecciones del tracto urinario y el volumen de líquidos ingerido⁽²⁰⁻²²⁾. La guía clínica Up to date comparte este punto de vista diciendo que no existen estudios clínicos que hayan demostrado una reducción de las infecciones del tracto urinario en relación con el aumento de la ingesta de líquidos⁽⁶⁾.

Sorprende la poca cantidad de estudios que se pueden encontrar en las bases de datos sobre este tema. Todos los artículos de investigación oscilan entre la década de los 60-80, son discontinuos y arrojan resultados contradictorios⁽²⁴⁾. En base a la bibliografía consultada puede decirse que el aumento de la ingesta de líquidos no ha demostrado ser eficaz^(6, 20, 21, 23,24). Sin embargo tampoco se ha encontrado ningún motivo que para desaconsejar este autocuidado puesto que es improbable que sea dañino⁽⁶⁾.

Higiene

Se ha especulado con que las medidas higiénicas podrían incidir en el desarrollo de ITU, ya que realizar o no una serie de autocuidados produciría cambios en el pH y la flora genital facilitando la colonización por uropatogenos⁽⁶⁾.

Para analizar esta rama del árbol categorial se han utilizado dos estudios observacionales de casos control y un estudio observacional prospectivo.

El artículo prospectivo de Foxman et al. (2000) que intentaba encontrar qué factores influían en la recurrencia de una infección del tracto urinario, encontró al comparar a 224 mujeres jóvenes (18-34) que no existía relación entre la aparición de una nueva ITU y el uso de tampones o compresas RR 1.27, CI 95% (0.53-3.05), el uso de productos desodorantes (genitales) RR 0.68 CI 95% (0.29-1.59)

y secarse tras orinar de detrás adelante RR 0.95, CI 95% (0.39-2.30). Pero si ha encontrado mayor número de recidivas en mujeres que se secaban en ambas direcciones RR 2.21, CI 95% (1.00-4.86)⁽²⁵⁾.

El estudio sin embargo tiene alguna limitación. Se llevó a cabo en dos centros universitarios (en Michigan y Austin) y la implantación de la metodología fue diferente en ambos centros. El proceso de selección no fue el mismo y faltan datos que no pudieron ser recogidos de uno de los centros. Además el cuestionario era rellenado de manera independiente por las participantes por lo que pudieron existir errores. También cabe destacar que no se realizaron urocultivos de todos los episodios catalogados como recurrencia de la infección, lo que obligó al estudio a utilizar dos definiciones, una clínica (basada en los síntomas) y otra estricta (con urocultivo). Los datos estadísticos responden a los datos de ambas definiciones por lo que se desconoce si existen diferencias estadísticas en el número de infecciones usando una u otra definición.

El artículo prospectivo de Vincent et al. (2007) que comparaba 180 mujeres universitarias encontró que ni la micción precoital (OR 0.85, CI 95% (0.37 – 1.98) p=0.70), ni la micción postcoital OR 0.62, CI 95% (0.28 – 1.39) p= 0.25 aumentaban el riesgo de padecer una ITU. Tampoco aumentan el riesgo la frecuencia de cambio de tampones OR 1.06, CI (0.87 – 1.28) p=0.56 o compresas OR 1.10, (0.95 - 1.28) p=0.22⁽²⁶⁾.

El estudio comparaba los hábitos de mujeres sanas con aquellas que acudían a la consulta por sufrir una ITU. Al inicio del estudio se realizaron urocultivos en ambos grupos y el análisis microscópico se realizó por duplicado por dos investigadores, en consecuencia se redujo la posibilidad de un diagnóstico erróneo. Además para diagnosticar una ITU se comparaba el cultivo con la presencia de clínica. Sin embargo no existió un ciego o un método de control de sesgos a la hora de realizar el cuestionario inicial. En relación con el cuestionario también se menciona que no todos estaban completos, pero los datos han sido incluidos, consecuentemente los resultados obtenidos no responden a la realidad de las 180 mujeres participantes. Además el estudio se llevó a cabo en un único centro universitario²⁶ y es posible que los datos que aporta no se puedan extrapolar a mujeres de otros colectivos o localizaciones geográficas.

Otro artículo previamente criticado Scholes et al. (2000), encontró como resultado secundario que no existían diferencias a la hora de desarrollar más episodios de ITU entre las mujeres que no realizaban micción pre o post coital, se limpiaban tras orinar de atrás a delante, o utilizaban duchas vaginales⁽¹⁷⁾. Sin embargo el artículo no muestra los datos estadísticos.

Por su parte la guía clínica de SOGS (2013), establece que no se ha encontrado relación entre los patrones pre y post-coitales, o el uso compresas y las ITUs. Con estos datos coincide la revisión de Farage et al. (2007) que tras analizar 13 artículos concluye que no se ha demostrado que su uso tenga ningún efecto sobre la colonización de la uretra por bacterias⁽²⁷⁾. Esta revisión sin embargo no

explica que criterios fueron utilizados para añadir los artículos, las bases de datos revisadas, ni si existe homogeneidad entre estos.

Otras revisiones de calidad similar como las de Dielubanza et al. (2011) y Ahmed et al. (2015) también establecen que no existe relación entre los hábitos de micción tras o antes del coito, la dirección de limpieza tras la micción, el uso de tampones y compresas o las duchas vaginales^(21,22). En cambio la revisión de Moshin et al. (2010) menciona que no se ha encontrado relación entre la micción pre y post-coital y añade que se deberían evitar productos desodorantes o las duchas vaginales con un grado de recomendación "A"⁽¹⁹⁾. Datos que contrastan con el resto de fuentes encontradas.

Respecto a estos autocuidados la guía clínica Up to date (2016)⁽⁶⁾ coincide con que no existen datos que verifiquen que exista un efecto preventivo de la micción pre y/o postcoital, el hábito de limpieza tras eliminar, ni las duchas vaginales o las compresas.

Los datos obtenidos indican que no existe evidencia clínica acerca de la eficacia de practicar o no algunos hábitos^(20-22,25-27). Sin embargo la guía clínica Up to date tampoco los desaconseja basándose en que no se deriva ningún prejuicio al practicarlos⁽⁶⁾. El único documento que contradice los datos es la revisión de Moshin et al. (2010) pero basa su recomendación en un único artículo de 1990 por lo que podría considerarse una excepción a las conclusiones generales.

Conclusiones

En términos generales esta revisión crítica de la literatura permite observar que existen diferencias entre la bibliografía científica, las prácticas de autocuidado y la creencia general sobre cómo evitar las ITU.

Aunque no existe ningún prejuicio al recomendar algunas prácticas, con la nueva información cabría preguntarse si es ético promocionar este tipo de autocuidados. Por un lado, hay que tener en cuenta que alentar un cambio de autocuidado supone corregir costumbres o comportamientos, lo que conlleva un mayor inversión de energía y generación de una expectativa, que basándonos en la evidencia la persona no alcanzaría, generando frustración. Por otro lado, al no tener un efecto perjudicial, en algunas personas se podría dar a elegir este tipo de autocuidados si manifiestan su deseo de llevarlos a cabo respetando así su autonomía o sus valores y creencias.

En relación con la ingesta de zumo de arándanos no hay evidencia clara para alentar este autocuidado, a no ser que la persona exprese interés en utilizarlos. No obstante, hay que analizar bien la situación antes de recomendarlos. A pesar de la percepción general no son un producto inocuo y pueden suponer un perjuicio para la salud en personas anticoaguladas. Además se desconoce la cantidad que se debe consumir diariamente y hay que tener en cuenta el coste económico.

Respecto a los anticonceptivos, con la evidencia existente es factible informar acerca de la relación entre el uso de espermicidas o preservativos que los contengan y el aumento de infecciones del tracto urinario, así como proponer métodos alternativos para la mujer si ella manifiesta interés en cambiar su método actual. De la misma manera sería conveniente informar acerca de la relación entre el 9 nonoxinol y las ITU, desaconsejando su uso y recomendar prestar atención a los componentes de los anticonceptivos disponibles en el mercado.

Además los datos obtenidos mediante la revisión permiten aconsejar a las usuarias acerca de la importancia de mantener una correcta hidratación sin que sea necesario forzar la ingesta de líquidos diaria. Aunque no hay motivos para desalentar el aumento del consumo de líquidos si existe la percepción de que este autocuidado resulta beneficioso, siempre que su ingesta no entre en contradicción con otras patologías de base y que su ingesta no supere los 1500ml repartidos en 12 horas.

En relación con la higiene se puede concluir que si una mujer practica un hábito higiénico, que considera beneficioso no existen motivos para desalentarlo o inducirle a cambiarlo puesto que no se derivan perjuicios ni resultados beneficiosos, siendo indiferente que los realice o no. En relación a los hábitos higiénicos debe primar por tanto el respeto a la autonomía y a las creencias de la persona.

Finalmente espero que estos resultados sirvan para reflexionar sobre la necesidad de los profesionales de basar en la evidencia los consejos educativos a los pacientes. Es responsabilidad de los profesionales de enfermería ofrecer información veraz y de calidad que permita a los usuarios decidir de manera informada acerca de su estado de salud enfermedad, defendiendo así su autonomía y el principio de justicia.

Limitaciones

El trabajo realizado contiene los sesgos propios de una revisión de la literatura, como son el sesgo de publicación y el del idioma. A lo largo del proceso se han descartado un total de 18 artículos por encontrarse en otros idiomas (mayoritariamente francés y alemán).

En relación con los métodos anticonceptivos no se ha analizado la relación entre el diafragma y el desarrollo de las ITU a pesar de que se cree que existe una relación. En primer lugar porque el diafragma se utiliza junto con espermicidas y en segundo lugar porque su uso actual en España es marginal²⁸.

A pesar de que la calidad de los artículos era baja en algunas ocasiones, los resultados presentados se han apoyado en las conclusiones de Cochrane o en guías clínicas como Up to Date.

Las conclusiones de este trabajo no son extrapolables a hombres ya que toda la literatura utilizada habla de mujeres. El hecho de que el trabajo se base solo en un sexo se debe a que existen estudios muy escasos (casi nulos) que traten de la prevención en hombres.

Por último no se ha indagado acerca de algunos factores que podrían guardar relación con las ITUS, como el consumo de bebidas carbonatadas o con cafeína, el IMC alto y la inmovilidad, por requisitos de extensión de este informe. Aunque sería interesante poder incluir estos puntos en futuras revisiones.

También ha quedado reflejada la necesidad de realizar investigación actual de calidad, acerca de todas las ramas del árbol categorial ya que existen numerosas lagunas y contradicciones, que son especialmente notables en el caso de la recomendación de aumentar la ingesta de líquidos. Tampoco se han encontrado datos o artículos acerca de la relación entre las ITU y otras conductas amoratorias fuera de la relación coital, a pesar de que podrían derivarse autocuidados diferentes.

Referencias

1. Hooton T. Patient education: Urinary tract infections in adolescents and adults (Beyond the Basics). Up to date. Updated May 2015.
2. Carlos Pigrau. Infección del tracto urinario. 1st ed. Madrid. Ergon 2013
3. F. González-Chamorroa, R. Palaciosb, J. Alcoverb, J. Camposb, F. Borregoc y D. Dámasod. La infección urinaria y su prevención. *Actas. Urol. Esp.* 2012; 36(1):48-53.
4. Ciani O, Grassi D and Tarricone R. An Economic Perspective on Urinary Tract Infection: The “Costs of Resignation Clin. Drug. Investig. 2013; 33:255–61
5. Zak D. Managing uncomplicated recurrent urinary tract infections in reproductive aged women: A primary care approach. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners.* 2014; 26:658–63
6. Hooton M, Gupta K. Recurrent urinary tract infection in women. Up to Date. Updated Oct 2016.
7. Andreu A, Planells I, Grupo cooperativo Español para el estudio de la sensibilidad antimicrobiana de los patógenos urinarios. Etiología de la infección urinaria baja adquirida en la comunidad y resistencia de *Escherichia coli* a los antimicrobianos de primera línea. *Med Clin (Barc).* 2008; 130(13):481-86.
8. Sorlozano A, Jimenez-Pacheco A, de Dios Luna Del Castillo J, Sampedro A, Martinez-Brocal A, Miranda-Casas C, et al. Evolution of the resistance to antibiotics of bacteria involved in urinary tract infections: a 7-year surveillance study. *Am J Infect Control.* 2014 Oct; 42(10):1033-8,
9. Organización Colegial de Enfermería. Consejo General de Colegios de Enfermería de España. Código Deontológico de la Enfermería Española. Resolución 32/89 y 2/98
10. Administración de la comunidad autónoma de País Vasco, Osakidetza. Líneas estratégicas y planes de acción 2013-2016. 1st ed. Vitoria. Osakidetza 2013.
11. Kontiokari T, Laitinen J, Järvi L, Pokka T, Sundqvist K and Matti Uhari M. Dietary factors protecting women from urinary tract infection. *Am J Clin Nutr* 2003;77:600–4
12. Stapleton A, Dziura J, Hooton T, Cox M, Yarova-Yarovaya Y, Chen S et al. Recurrent Urinary Tract Infection and Urinary *Escherichia coli* in Women Ingesting Cranberry Juice Daily: A Randomized Controlled Trial. *Mayo Clin Proc.* 2014; 87(2):143-150.

13. Caljouw M, van den Hout W, Putter H, Achterberg W, Cools H and Gussekloo J. Effectiveness of Cranberry Capsules to Prevent Urinary Tract Infections in Vulnerable Older Persons: A Double-Blind Randomized Placebo-Controlled Trial in Long-Term Care Facilities. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2014; 62:103–110.
14. Takahashi S, Hamasuna R, Yasuda M, Arakawa S, Tanaka K, Ishikawa K et al. A randomized clinical trial to evaluate the preventive effect of cranberry juice (UR65) for patients with recurrent urinary tract infection. *J Infect Chemother.* 2013; 19:112–117.
15. Jepson R, Williams G and Craig J. Cranberries for preventing urinary tract infections. *Cochrane database of systematic reviews.* 2012; (10).
16. Demibarg B, Köksal I and Kaya S. Genitourinary infection prevalence among women who used an intrauterine device or oral contraceptives. *Arch Gynecol Obstet.* 2013; 288:911–916.
17. Scholes D, Hooton T, Roberts P, Stapleton A, Gupta K and Stamm W. Risk Factors for Recurrent Urinary Tract Infection in Young Women. *The Journal of Infectious Diseases.* 2000; 182:1177–82.
18. Handley M, Reingold A, Shiboski S, and Padian N. Incidence of Acute Urinary Tract Infection in Young Women and Use of Male Condoms With and Without Nonoxynol-9 Spermicides. *Epidemiology.* 2002; 13:431–436
19. Moshin R and Siddiqui K. Recurrent urinary tract infections in females. *J Pak Med Assoc.* 2010 Jan; 60(1):55-59.
20. Epp A, Larochelle A. Recurrent urinary tract infections. *SOGC Clinical.* 2013 Nov; (32)11:1082–1090.
21. Dielubanza D and Schaeffer A. Elodi J. Urinary Tract Infections in Women. *Med Clin N Am.* 2011; 95:27–41.
22. Ahmed K, Aydin A, Zaman I, Khan M and Dasgupta P. Recurrent urinary tract infections in women. *Int Urogynecol J.* 2015 Jun 26; (6):795-804.
23. Gray M and Krissovic M. Does Fluid Intake Influence the Risk for Urinary Incontinence, Urinary Tract Infection, and Bladder Cancer? *J WOCN.* 2003 May; (30)3: 126-131.
24. Beetz R. Mild dehydration: a risk factor of urinary tract infection? *European Journal of Clinical Nutrition.* 2003; (57) 2:52–58.

25. Foxman B, Gillespie B, Koopman J, Zhang L, Palin K, Patricia Tallman et al. Risk Factors for Second Urinary Tract Infection among College Women. *Am J Epidemiol.* 2000; 151(12):1194-1205.
26. Vincent C, Thomas T, Reyes L, White C, Canales B and Brown M. Symptoms and Risk Factors Associated with First Urinary Tract Infection in College Age Women: A Prospective Cohort Study. *The journal of Urology.* 2013 Mar; 189:904-910.
27. Farage M, Bramante M, Otaka Y and Sobel J. Do panty liners promote vulvovaginal candidiasis or urinary tract infections? A review of the scientific evidence. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* 2007;132:8–19.
28. Menéndez E, Deza J, Torrents M, Tamargo A and Touris J. Uso de métodos anticonceptivos en un centro de planificación familiar. *Prog Obstet Ginecol.* 2007;50(12):675-81.

Anexos

Anexo 1: palabras clave

Concepto	Sinónimos y Antónimos	Inglés	Palabras clave
Infección del tracto urinario	Infección de orina bacteriuria	Urine infections Infection of urinary track	Lenguaje controlado por bases de datos: Medline chrocane. Urinary tract infections. Lenguaje controlado por bases de datos: Cuiden. Infección del tracto urinario
prevención		prevention	Lenguaje controlado por bases de datos: Medline y Chrocane. Primary prevention
Estilos de vida	Hábitos de vida	Health behavior	Lenguaje controlado por bases de datos: Medline Health behavior, life style Lenguaje controlado por bases de datos: Cuiden. Estilos de vida, hábitos de vida.
Control de infecciones		Infection control	Lenguaje controlado por bases de datos: Medline Infection control
manejo	cuidados	management	Lenguaje controlado por bases de datos Medline: Patient care management, Disease management
Hábitos higiénicos		Hygienic habits Hygienic products	Lenguaje controlado por bases de datos: Medline Hygiene Femine hygiene products
Factores de riesgo		Risk factors Trigger factors	Lenguaje controlado por bases de datos: Medline Risk factors
Nutrición	Dieta	Diet Nourishment Feeding nutrition	Lenguaje controlado por bases de datos: Medline, Diet
Espermicidas		spermicides	Lenguaje controlado por bases de datos: Medline Spermatocidal agents
Métodos anticonceptivos	Métodos contraceptivos	Contraceptive methods Anticonceptive methods	Lenguaje controlado por bases de datos: Medline contraception
Relaciones sexuales	Relaciones coitales Comportamiento sexual	Sexual relations Sexual behavior Coital relations	Lenguaje controlado por bases de datos: Sexual behavior
Ingesta de líquidos	hidratación	Liquid intake Hidratation	Lenguaje controlado por bases de datos: Medline , drinking

Anexo 2: Ecuaciones de búsqueda

Base de datos	Ecuación de búsqueda	Número de resultados	Resultados elegidos según título y/o abstract	Observaciones	Artículos disponibles a texto completo	Artículos a integrar en el TFG
Medline 1º	(Urinary tract infections) and (Diet)	67	2	Búsqueda bastante reducida con dos términos. La mayoría de resultados no tratan sobre la prevención de infecciones. Algunos que si lo hacen se encuentran en idiomas como Francés o el tipo de publicación no es adecuada. Los artículos seleccionados son revisiones bibliográficas.	2	2
Medline2º	(Urinary tract infections) and (life style)	18	3	La búsqueda da una escasa cantidad de artículos algunos responden al tema y a los objetivos. El resto tratan sobre otros aspectos de las infecciones urinarias.	3	1
Medline 3	(Urinary tract infections) and (Health behavior)	13		Los resultados de esta búsqueda son muy similares al anterior. Resultados muy similares a la búsqueda 2, obteniendo en la mayoría de los casos los mismos artículos, que no responden al objetivo. Los que si lo hacen se encuentran en otro idioma. Seguir probando en otras bases de datos		
Medline 4º	(Urinary tract infections) and (risk factors)	1458		Búsqueda muy extensa con dos términos. En consecuencia no resulta efectiva. En búsquedas subsecuentes probar a establecer más límites.		

Eficacia de los autocuidados preventivos en las infecciones del tracto urinario

Base de datos	Ecuación de búsqueda	Número de resultados	Resultados elegidos según título y/o abstract	Observaciones	Artículos disponibles a texto completo	Artículos a integrar en el TFG
Medline 5º	(Urinary tract infections and risk factors) and (Diet)	5	1	Búsqueda sin apenas resultados. La mayoría de artículos no responden al objetivo. Sin embargo uno se ha considerado de interés.	1	1
Medline 6º	(Urinary tract infections) and (risk factors) limits (last 10 years, abstract, English, human)	564	30	Búsqueda con bastantes resultados a pesar de establecer nuevos límites. Resulta poco específica ya que muchos artículos hablan de los factores de riesgo de desarrollar una ITU en relación a una patología o situación clínica, como una I.Q, ictus, trasplantes. Sin embargo algunos de los resultados encontrados han resultado de gran utilidad ya que respondían al objetivo en general y no solo a una de las categorías del árbol categorial.	26	3
Medline 8º	(Urinary tract infection) and (primary prevention)	8	0	Ninguno responde al tema.		
Medline 9º	(Urinary tract infections) and (infection control)	220		Búsqueda con muchos resultados. Añadir límites en las subsiguientes búsquedas.		
Medline 10º	(Urinary tract infections and infection control) and limits (abstract)	172	0	Búsqueda con numerosos resultados acotar en las subsiguientes búsquedas		
Medline 11º	(Urinary tract infections and infection control) and limits (abstract and 2017-2006)	105	8	Seleccionados 8. La mayoría de estos artículos no responden al objetivo y aunque tratan de las infecciones urinarias hablan sobre su epidemiología.	8	2

Eficacia de los autocuidados preventivos en las infecciones del tracto urinario

Base de datos	Ecuación de búsqueda	Número de resultados	Resultados elegidos según título y/o abstract	Observaciones	Artículos disponibles a texto completo	Artículos a integrar en el TFG
Medline 12º	(Spermatocidal agents) and (Urinary tract infections)	18	4		4	2
Medline 13º	(Contraception) and (urinary tract infections)	3	0	No efectiva. Ninguno de los artículos responde al objetivo y solo uno responde al tema. Probar en otras bases de datos.		
Medline 14ª	(Sexual behavior) and (urinary tract infections)	65	11	11 Seleccionados. Artículos que mayoritariamente tratan sobre el tema pero antiguos o en otros idiomas	10	1
Medline 15º	(Drinking) and (urinary tract infections")	9	3	Búsqueda no efectiva, existen escasos resultados. Seguir probando en otras bases de datos.		1
Medline 16º	(Feminine hygiene products) and (urinary tract infections")	1	1	Búsqueda no efectiva con solo un resultado. Seguir probando con otras palabras clave.		
Medline 17º	(Hygiene) and (urinary tract infections)	19	2	Búsqueda con escasos artículo, sin embargo tratan todos sobre el tema. Aunque la mayoría de ellos son muy antiguos.	1	1
Medline 18º	(urinary tract infections) and (patient care management)	0		Búsqueda no efectiva sin ningún resultado. Probar con otra combinación de palabras claves similares en lo sucesivo.		

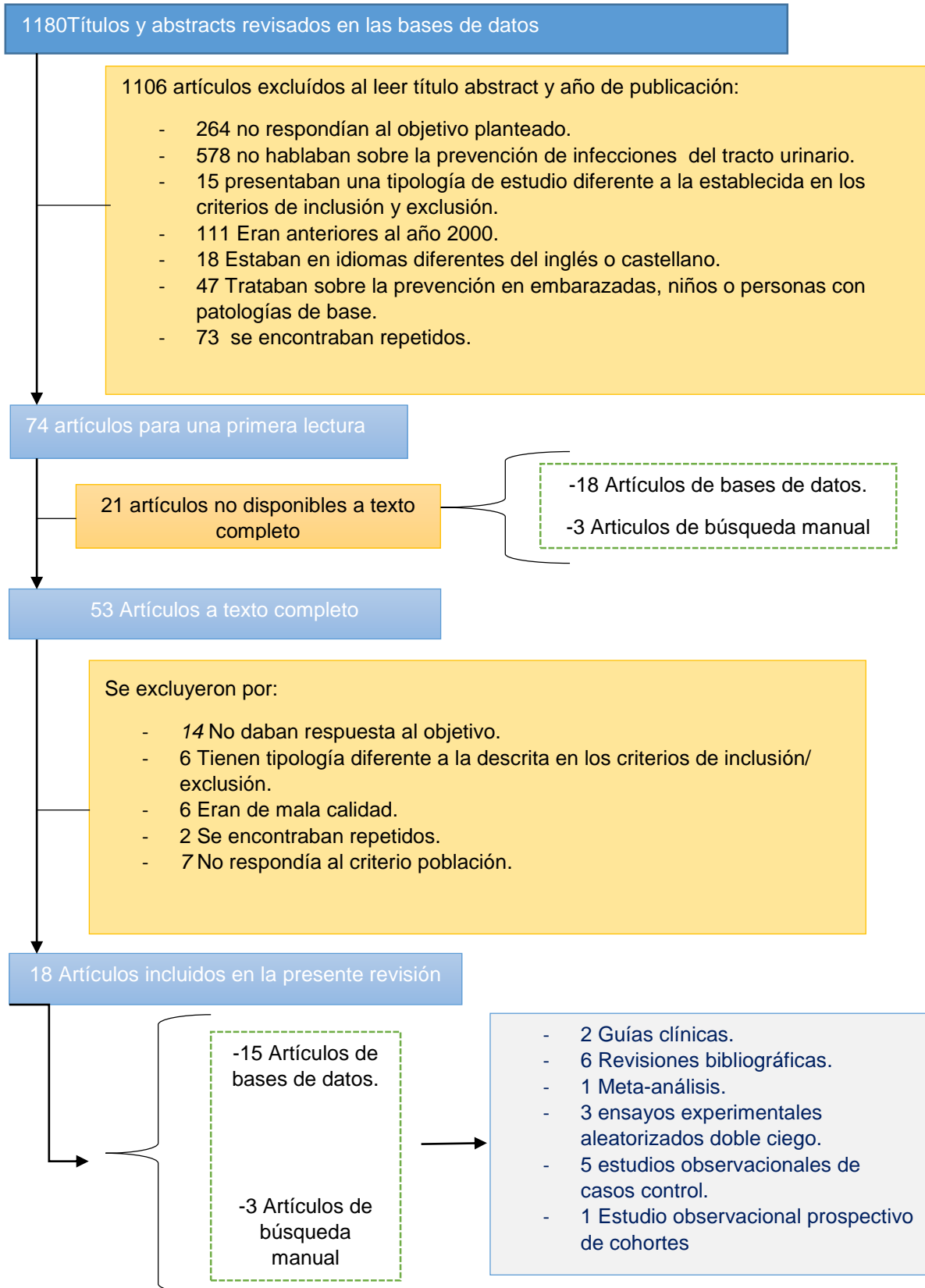
Eficacia de los autocuidados preventivos en las infecciones del tracto urinario

Base de datos	Ecuación de búsqueda	Artículos encontrados	Resultados elegidos según título y/o abstract	Observaciones	Artículos disponibles a texto completo	Artículos a integrar en el TFG
Medline 19^o	(urinary tract infections) and (disease management)	41		Se han encontrado numerosos resultados que responden al objetivo, sin embargo la mayoría de los artículos se remontan a los años 60 o anterior. Por lo que no resultan de utilidad.		
Cochrane 1^o	(Urinary tract infections) and (primary prevention or prevention)	122387		Búsqueda no efectiva. El número de resultados es tan alto que no se puede manejar, Observo realizando una lectura rápida de los primeros resultados que no responden al tema.		
Cochrane 2^o	(Urinary tract infections) and (primary prevention)	231	5	Búsqueda efectiva. Aunque la mayoría de trabajos no responde al tema (tan solo 18) de los cuales tan solo 5 respondían al objetivo.	3	1
Cuiden 1^o	("infección del tracto urinario" and "prevención")	12		Búsqueda no efectiva. La mayoría de trabajos no responden al tema u objetivo los que lo hacen tratan de población pediátrica o mujeres embarazadas.	0	
Cuiden 2^o	("infección del tracto urinario"and "hábitos de vida")	0				
Cuiden 3^o	("estilos de vida" and "infecciones del tracto urinario")	1		Resultado repetido no responde a la población ya que es en población pediátrica.		
Búsqueda manual a texto en completo en uptodate	Urinary tract infection		1		1	1

Eficacia de los autocuidados preventivos en las infecciones del tracto urinario

Base de datos	Ecuación de búsqueda	Artículos encontrados	Resultados elegidos según títulos y/o abstract	Observaciones	Artículos disponibles a texto completo	Artículos a integrar en el TFG
Búsqueda manual a texto completo Science direct	Emergency department management of adolescents with urinary complaints: missed opportunities.		1		1	
Búsqueda manual a texto completo google	Hygiene and urinary tract infections	1	1		1	1
Búsqueda manual a texto completo	influence of hydration on UTI	1	1		1	1

Anexo 3: Diagrama de flujo



Anexo 4: Lectura crítica de los estudios seleccionados

Anexo 4.1: Artículos criticados

1	Kontiokari T, Laitinen J, Järvi L, Pokka T, Sundqvist K and Matti Uhari M. Dietary factors protecting women from urinary tract infection. <i>Am J Clin Nutr</i> 2003; 77:600–4.
2	Takahashi S, Hamasuna R, Yasuda M, Arakawa S, Tanaka K, Ishikawa K et al. A randomized clinical trial to evaluate the preventive effect of cranberry juice (UR65) for patients with recurrent urinary tract infection. <i>J Infect Chemother.</i> 2013; 19:112–117.
3	Caljouw M, van den Hout W, Putter H, Achterberg W, Cools H and Gussekloo J. Effectiveness of Cranberry Capsules to Prevent Urinary Tract Infections in Vulnerable Older Persons: A Double-Blind Randomized Placebo-Controlled Trial in Long-Term Care Facilities. <i>J. Am. Geriatr. Soc.</i> 2014; 62:103–110.
4	Stapleton A, Dziura J, Hooton T, Cox M, Yarova-Yarovaya Y, Chen S et al. Recurrent Urinary Tract Infection and Urinary Escherichia coli in Women Ingesting Cranberry Juice Daily: A Randomized Controlled Trial. <i>Mayo Clin Proc.</i> 2014; 87(2):143-150.
5	Demibarg B, Köksal I and Kaya S. Genitourinary infection prevalence among women who used an intrauterine device or oral contraceptives. <i>Arch Gynecol Obstet.</i> 2013; 288:911–916.
6	Handley M, Reingold A, Shiboski S, and Padian N. Incidence of Acute Urinary Tract Infection in Young Women and Use of Male Condoms With and Without Nonoxynol-9 Spermicides. <i>Epidemiology.</i> 2002; 13:431–436
7	Rudaitis S, Pundziene B, Jievaltas M, Uktveris R and Kėvalaitis E. Recurrent urinary tract infection in girls: do urodynamic, behavioral and functional abnormalities play a role? <i>Journal of Nephrology.</i> 2009 ; 22 (6):766- 773
8	Foxman B1, Somsel P, Tallman P, Gillespie B, Raz R, Colodner R, Kandula D, Sobel JD. Urinary tract infection among women aged 40 to 65: behavioral and sexual risk factors. <i>J Clin Epidemiol.</i> 2001 Jul; 54(7):710-8.
9	Nguyen H and Weir M. Urinary tract infection as a possible marker for teenage sex. <i>Southern medical journal.</i> 2002; 95 (8): 867-869
10	Vincent C, Thomas T, Reyes L, White C, Canales B and Brown M. Symptoms and Risk Factors Associated with First Urinary Tract Infection in College Age Women: A Prospective Cohort Study. <i>The journal of Urology.</i> 2013 Mar; 189:904-910
11	Scholes D, Hooton T, Roberts P, Stapleton A, Gupta K and Stamm W. Risk Factors for Recurrent Urinary Tract Infection in Young Women. <i>The Journal of Infectious Diseases.</i> 2000; 182:1177–82.
12	Foxman B, Gillespie B, Koopman J, Zhang L, Palin K, Patricia Tallman et al. Risk Factors for Second Urinary Tract Infection among College Women. <i>Am J Epidemiol.</i> 2000; 151(12):1194-1205.

Anexo 4.2: Guión de lectura crítica de estudios de investigación cuantitativa.

Artículo Kontiokari T, Laitinen J, Järvi L, Pokka T, Sundqvist K and Matti Uhari M. Dietary factors protecting women from urinary tract infection. Am J Clin Nutr 2003;77:600–4			
Objetivos e hipótesis	¿Están los objetivos y/o hipótesis claramente definidos?	Si	¿Por qué? Aparecen claramente descritos en el resumen y el desarrollo del trabajo se corresponde con lo expresado en este punto
Diseño	¿El tipo de diseño utilizado es el adecuado en relación con el objeto de la investigación (objetivos y/o hipótesis)?	Si	¿Por qué? Si ya que comparan mediante un mismo cuestionario los hábitos dietéticos de un grupo con tendencia a desarrollar ITUS y otro que no intentando dilucidar si hay una diferencia estadística al adoptar ciertos hábitos.
	Si se trata de un estudio de intervención/experimental, ¿Puedes asegurar que la intervención es adecuada? ¿Se ponen medidas para que la intervención se implante sistemáticamente?	Si No	No es un estudio experimental.
Población y muestra	¿Se identifica y describe la población?	Si	¿Por qué? Son mujeres de 30.5 años de media de dos centros universitarios y en el estudio aparece una tabla en el que divide a las mujeres en diferentes grupos de edad.
	¿Es adecuada la estrategia de muestreo?	Si	¿Por qué? El estudio tiene una población diana y selecciona a mujeres que cumplan con los requisitos necesarios para ser incluidos. Sin embargo por el lugar elegido para realizar el estudio la muestra comprende únicamente mujeres con formación académica alta.
	¿Hay indicios de que han calculado de forma adecuada el tamaño muestral o el número de personas o casos que tiene que participar en el estudio?	No	¿Por qué? Los autores tenían intención de realizar un estudio experimental con los resultados obtenidos de este estudio de casos control. El tamaño muestral fue calculado en base a la población necesaria para el estudio de casos control.

Medición de las variables	¿Puedes asegurar que los datos están medidos adecuadamente?	Si	¿Por qué? Utilizan un programa informático SPSS, para analizar los datos recogidos.
Control de Sesgos	Si el estudio es de efectividad/relación: ¿Puedes asegurar que los grupos intervención y control son homogéneos en relación a las variables de confusión?	No	¿Por qué? No se menciona que se haya realizado un control de sesgos de otros factores de riesgo para desarrollar una ITU.
	Si el estudio es de efectividad/relación: ¿Existen estrategias de enmascaramiento o cegamiento del investigador o de la persona investigada	Si	¿Por qué? No se menciona que existan en ningún apartado del documento.
Resultados,	¿Los resultados, discusión y conclusiones dan respuesta a la pregunta de investigación y/o hipótesis?	Si	¿Por qué? Los resultados obtenidos permiten discernir si el consumo de ciertos alimentos en la dieta aumentan el riesgo de padecer una ITU.
Valoración Final	¿Utilizarías el estudio para tu revisión final?	Si	¿Por qué? A pesar de que el estudio no realiza un control de sesgos y de que no se menciona que la población sea homogénea en relación con las variables de confusión, da respuesta al objetivo del TFG.

Anexo 4.3: Tabla con los artículos criticados

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Objetivos e hipótesis	Criterios												
	¿Están los objetivos y/o hipótesis claramente definidos?												
	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
Diseño	¿El tipo de diseño utilizado es el adecuado en relación con el objeto de la investigación (objetivos y/o hipótesis)?												
	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
	Si se trata de un estudio de intervención/experimental, ¿Puedes asegurar que la intervención es adecuada? ¿Se ponen medidas para que la intervención se implante sistemáticamente?												
	No es experimental	Si	Si	Si	No	No es experimental	No es experimental	No es experimental	No es experimental	No es experimental	No es experimental	No es experimental	No es experimental
Población y muestra	¿Se identifica y describe la población?												
	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
	¿Es adecuada la estrategia de muestreo?												
	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
	¿Hay indicios de que han calculado de forma adecuada el tamaño muestral o el número de personas o casos que tiene que participar en el estudio?												
	No	No	Si	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	No
Medición de las variables	¿Puedes asegurar que los datos están medidos adecuadamente?												
	No	No	No	Si	No	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	Si

Eficacia de los autocuidados preventivos en las infecciones del tracto urinario

	critérios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Control de Sesgos	Si el estudio es de efectividad/relación: ¿Puedes asegurar que los grupos intervención y control son homogéneos en relación a las variables de confusión?	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	Si	Si	No	
	Si el estudio es de efectividad/relación: ¿Existen estrategias de enmascaramiento o cegamiento del investigador o de la persona investigada	No	Si	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	Si	
Resultados,	¿Los resultados, discusión y conclusiones dan respuesta a la pregunta de investigación y/o hipótesis?	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	
Valoración Final	¿Utilizarías el estudio para tu revisión final?	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si	Si	

Anexo 5: artículos seleccionados

Autor, base de datos	País	Tipo de estudio	Muestra/ ámbito	Objetivo	Resultado
<p>1. Kontiokari T et al. 2003 Ovid medline</p>	Finlandia	Estudio cuantitativo, observacional de casos control	107 mujeres en edad fértil que han debutado con una infección del tracto urinario a las que dan arándanos. Frente a su apareada.	Estudiar los factores de riesgo dietéticos y otros en el desarrollo de ITU	<p>Este estudio realizó 2 análisis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis univariado: Se han encontrado resultados estadísticamente significativos para la ingesta de zumo fresco de frambuesas $p < 0.01$. 2. Análisis multivariado: Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas para el zumo de frutos rojos
<p>2. Takahashi S et al. 2013 Ovid Medline</p>	Japón	Estudio cuantitativo experimental puro. aleatorizado con doble ciego	213 mujeres de entre 20 y 79 años de edad. Divididas de manera aleatoria entre grupo control (a las que dan zumo de arándanos) y placebo.	Estudiar el número de recaídas de infecciones del tracto urinario en mujeres que toman zumo de arándano.	Se ha encontrado una disminución estadísticamente significativa ($p=0.0425$) de recaídas en mujeres tomando zumo de arándanos vs. placebo en el grupo de mayores de 50
<p>3. Caljouw M et al. 2014 Ovid medline</p>	Holanda	Estudio cuantitativo experimental puro aleatorizado doble ciego.	703 mujeres institucionalizadas con edad media de 84 años, a las que administran arándanos o placebo.	Averiguar si las capsulas que contienen arándanos previenen las infecciones del tracto urinario	Se ha encontrado una disminución estadísticamente significativa ($p=0.03$) del número de infecciones del tracto urinario en la población con alto riesgo de desarrollar una ITU. ($p=0.01$)

Eficacia de los autocuidados preventivos en las infecciones del tracto urinario

Autor, base de datos	País	Tipo de estudio	Muestra/ámbito	Objetivo	Resultado
4. Stappleton A. et al. 2012 Ovid Medline	EE.UU	Estudio cuantitativo, experimental puro. Doble ciego aleatorizado	Mujeres entre 18-45 años con un diagnóstico clínico de UTI en el último año	Comparar el tiempo de aparición de la primera UTI entre un grupo que ingiere zumo de arándanos y otro que toma un placebo, en un periodo de 1 año.	El estudio no obtiene datos estadísticamente significativos.
Jegson RG et al. 2012 Cochrane	Escocia	Meta-análisis	24 estudios controlados randomizados o cuasi experimentales	Revisar si los productos con arándanos son efectivos para prevenir las infecciones del tracto urinario	La revisión bibliográfica ha encontrado que No hay resultados estadísticamente significativos en estudios de calidad. Si en algunos estudios de menor calidad. I ² = 55% (heterogeneidad entre estudios moderada).
5. Demirbag B, et al. 2013 Ovid medline	Turquía	Estudio cuantitativo, descriptivo, longitudinal de comparación.	Mujeres divididas en tres grupos uso de AO, DIU y no método anticonceptivo	Determinar si el uso de métodos anticonceptivos puede incrementar la aparición de ITUS.	El estudio obtiene resultados estadísticamente significativos en el número de urocultivos positivos para mujeres que toman AO.
11. Scholes D, et al. 2000	EE.UU	Estudio longitudinal de casos control	229 mujeres de entre 18 y 30 años con características homogéneas son comparadas según sus hábitos.	Definir los factores del huésped que inciden en el desarrollo de las RUTIS.	Se han encontrado resultados estadísticamente significativos para: Actividad sexual reciente (en el último mes)=5.8; 95% CI, (3.1–10.6) y el uso de espermicidas durante el último año =1.8; 95% (CI, 1.1–2.9). En ambos casos con p< 0.05

Eficacia de los autocuidados preventivos en las infecciones del tracto urinario

Autor, base de datos	País	Tipo de estudio	Muestra/ámbito	Objetivo	Resultado
6. Handley M, et al. 2002 Ovid Medline	EE.UU	Estudio cuantitativo, descriptivo de comparación anidado	Mujeres divididas en casos y controles (2 controles por caso), que usan los preservativos como método anticonceptivo	Observar si existe relación entre el número de ITU en mujeres que usan N-9 espermicidas y condones con este, los condones sin espermicidas y las que no usan métodos barrera.	El estudio obtiene resultados estadísticamente significativos en el número de ITUS en mujeres que usan únicamente preservativos que contienen espermicidas N-9 OR= 1,2 CI (1.0-4.8) o espermicidas N-9 en conjunto con preservativos con el mismo componente OR = 4 CI (1.2-13.4)
Gray M 2003 Ovid medline	EE.UU	Revisión bibliográfica		Averiguar la relación existente entre la ingesta de líquidos, la nicturia, la incontinencia y la frecuencia miccional las ITUS, el cáncer de vejiga y	Esta revisión ha encontrado que las alteraciones en la osmolaridad afectan a la acción bactericida Si la ingesta de líquidos es adecuada normalmente se recomienda mantenerla .
Beetz R Google	Alemania	Revisión bibliográfica	Revisión de diferentes artículos publicados.	Analizar si una hidratación insuficiente incide en el desarrollo de las ITU.	Esta revisión ha encontrado resultados contradictorios acerca de si aumentar la ingesta de líquidos previene las ITUS, siendo los resultados positivos en algunos artículos y negativos en otros.
10.Vincent C, et al. 2013 Ovid Medline	EE.UU	Estudio cuantitativo observacional prospectivo de cohortes	260 mujeres en edad universitaria, sanas	Estudiar los hábitos de riesgo dentro de esta población.	Se han encontrado resultados estadísticamente significativos para: Actividad coital reciente (p =0.002) , número de parejas sexuales en las dos últimas semanas (p<0.001)
12.Foxman B et al 2000 Ovid medline	EE.UU	Estudio cuantitativo observacional prospectivo de cohortes	285 mujeres seguidas desde un episodio de ITU durante 6 meses o hasta una nueva infección	Entender mejor la etiología de las infecciones del tracto urinario	Este estudio ha encontrado resultados estadísticamente significativos para: Relación coital p=00.2, relaciones coitales con uso de espermicidas p=00.5

Eficacia de los autocuidados preventivos en las infecciones del tracto urinario

Autor, base de datos	País	Tipo de estudio	Muestra/ámbito	Objetivo	Resultado
Farage M, et al. 2007 Ovid medline	EE.UU, Alemania y Japón	Revisión Bibliográfica	No descrita	Establecer si existe una relación entre el uso de compresas y las infecciones del tracto urinario.	No se ha encontrado relación entre el uso de compresas y las infecciones del tracto urinario.
Epp A, et al. 2002 Ovid medline	Canadá	Guía clínica	Incluye estudios controlados, randomizados y estudios observacionales de las bases de Pubmed y Cochrane	Proveer información actualizada de la de definición, epidemiología, presentación clínica, tratamiento y prevención de las ITU	Han encontrado relación entre la prevención de las ITUS y: Espermicidas e Ingesta de zumo de arándanos
Dielubanza E, et al. 2011 Ovid Medline	EE.UU	Revisión bibliográfica	No descrita	Revisar la epidemiología, patogénesis y revisar las guías clínicas actualizadas para el tratamiento de las ITU.	Si se ha encontrado relación para el uso de espermicidas N-9 y la frecuencia de relaciones sexuales.
Moshin R, et al. 2010 Ovid Medline	Pakistán	Revisión bibliográfica	Menciona diferentes intervenciones	Revisar las últimas tendencias en el tratamiento de las infecciones del tracto urinario	Se ha encontrado relación entre: La higiene excesiva (uso de desodorantes, espráis, lavados intravaginales) el uso de espermicidas y el número de relaciones sexuales.
Ahmed K, et al. 2015 google	Inglaterra	Revisión bibliográfica	Artículos de Chrocane y Medline. Solo incluyen revisiones sistemáticas y estudios clínicos aleatorizados de alta calidad.	Realzar las ultimas estrategias en prevención y sugerir un camino de actuación	Se ha encontrado relación entre: El uso de espermicidas, el número de relaciones sexuales y la cantidad de parejas.

Autor, base de datos	País	Tipo de estudio	Muestra/ámbito	Objetivo	Resultado
Hooton T, et al. 2016. Up to Date		Guía clínica up to date.		Mantener una información actualizada acerca de las infecciones del tracto urinario basadas en la evidencia	Esta guía clínica explica: <ul style="list-style-type: none"> - Se ha encontrado relación entre las relaciones sexuales y el cambio de pareja, el uso de espermicidas.

Anexo 6: Árbol categorial

