



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Programa de autocuidados para la salud dirigido a
adolescentes:
Prevención de Infecciones de Tracto Urinario (ITU) y
hábitos higiénicos sexuales.

Health self-care program aimed at teenagers:
Prevention of Urinary Tract Infections (UTI) and
sexual hygiene habits.

Autora

Paula Muñoz Carro

Directora

Ana Belén Martínez Martínez

Facultad de Ciencias de la Salud

Curso 2021-2022

Índice

Resumen	1
Abstract	2
1. Introducción.....	3
2. Objetivos.....	6
3. Metodología.....	7
4. Desarrollo del programa	9
4.1 Contexto social.....	9
4.2 Diagnóstico de enfermería de autocuidado relacionado.....	11
4.3 Población diana.....	11
4.4 Redes de apoyo.....	12
4.5 Planificación	13
4.5.1 Objetivos del Programa de Educación	13
4.5.2 Recursos y Presupuesto	14
4.5.3 Actividades	15
4.5.4 Cronograma	19
4.6 Evaluación	20
5. Conclusión	21
Bibliografía	22
Anexos	26

Resumen

Introducción: Las Infecciones de Tracto Urinario (ITU) son infecciones habitualmente bacterianas, que ascienden a vejiga y vías urinarias, provocando una clínica clave (disuria, polaquiuria, mal estar, etc.). Las ITU tienen diferentes factores de riesgo, entre ellos la inadecuada higiene poscoital. Son más frecuentes en mujeres debido al tamaño y ubicación de la uretra femenina. El tratamiento para esta infección se basa en la antibioterapia, realizando cultivos de orina para analizar qué patógeno es el invasor, siendo comúnmente E. Coli. También se puede actuar preventivamente frente a las infecciones de orina, para que los episodios recurrentes de ITU (rITU) disminuyan.

Objetivo: Inferir en la correcta higiene sexual para la prevención de ITU a través de la realización de un programa de educación para la salud (PES).

Metodología: Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos y páginas webs para obtener información sobre las ITU. Además se realiza una encuesta a 421 participantes para recopilar datos acerca de la incidencia de las ITU en jóvenes.

Posteriormente, se ha diseñado un programa de educación para la salud para su prevención.

Conclusiones: Este PES permite a las enfermeras un acercamiento a los adolescentes, formándoles en prácticas higiénico-sexuales y favoreciendo la prevención de este problema de salud actual. De esta manera se produce una disminución de la incidencia de casos. Además se produce una posible disminución de toma de antibióticos, que mejoraría las actuales resistencias a antibióticos.

Palabras Clave: Infección Tracto Urinario (ITU), Higiene, Sexual, Adolescentes, Educación.

Abstract

Introduction: Urinary Tract Infections (UTI) are usually bacterial infections, which ascend to the bladder and urinary tract, causing key clinical features (dysuria, pollakiuria, malaise, etc.). UTIs have different risk factors, including inadequate post-coital hygiene. They are more frequent in women due to the size and location of the female urethra. Treatment for this infection is based on antibiotherapy, with urine cultures being taken to analyse which pathogen is the invader, most commonly E. coli. Preventive action can also be taken against UTI, so that recurrent episodes of UTI (rUTI) are reduced.

Aim: To infer correct sexual hygiene for the prevention of UTI through the implementation of a health education programme (HEP).

Methodology: A bibliographic search was carried out in the main databases and websites to obtain information on UTI. In addition, a survey of 421 participants was carried out to collect data on the incidence of UTI in young people.

Subsequently, a health education programme has been designed for its prevention.

Conclusions: This HEP allows nurses to get closer to adolescents, training them in hygienic-sexual practices and contributing to the prevention of this current health problem. In this way, there is a decrease in the incidence of cases. In addition, there is a possible reduction in the use of antibiotics, which would improve the current resistance to antibiotics.

Keywords: Urinary Tract Infection (UTI), Hygiene, Sexual, Adolescents, Education.

1. Introducción

Las Infecciones de Tracto Urinario (ITU) no complicadas son infecciones habitualmente bacterianas de la vejiga y estructuras asociadas. También son conocidas como cistitis o ITU inferiores. Las bacterias patógenas ascienden desde el perineo alcanzando vías urinarias y vejiga, causando de esta manera una ITU (1). Las ITU causadas por *Escherichia coli* (*E. Coli*) son algunas de las enfermedades infecciosas más comunes (2). Esta bacteria causa más del 80% de casos, pero otros organismos importantes a destacar son: *Proteus*, *Klebsiella* y *Enterobacter* (3, 4).

Se trata de una de las infecciones más comunes en las mujeres ya que al tener uretras más cortas que los hombres, son más susceptibles a contraer estas infecciones. Ocurren al menos cuatro veces más en mujeres que en hombres, siendo más comunes en estas entre los 16 y 35 años. Sin embargo, independientemente de la definición de la ITU, la prevalencia de las infecciones urinarias aumenta con la edad. Además, el 10% de mujeres contraen una infección anual, casi un tercio reportan una ITU significativa y hasta el 60% tienen al menos una infección en la vida (1, 5). En hombres, por definición, cualquier ITU es considerada complicada, a diferencia de las mujeres, que suelen considerarse no complicadas.

Entre los factores de riesgo informados se encuentran con mayor frecuencia: actividad sexual temprana, frecuencia del coito, frecuencia de micción pre o post coital, relaciones sexuales con diferentes parejas o con una nueva pareja sexual en menos de dos meses, antecedentes de ITU anteriores, nivel socioeconómico y educativo bajo, higiene personal deficiente, uso de diafragmas espermicidas, etc (6).

Las ITU, debido al proceso inflamatorio con invasión y multiplicación de microorganismos, suelen presentar: disuria, polaquiuria, hematuria, tenesmo, dolor suprapúbico, fiebre, mal estar general, orina maloliente, urgencia miccional y en pacientes frágiles, se puede presentar también deterioro cognitivo. También es muy común su forma asintomática (7, 8).

En cuanto al diagnóstico de ITU, se debe realizar una historia clínica con detalles de cada episodio y evaluarse a través de la sintomatología y un urocultivo. Esta definición implica un período sin infección entre recurrencias (8), definiendo las Infecciones de Tracto Urinario Recurrentes (rITU o rUTI) como dos o más episodios de infección urinaria en 6 meses, o tres o más en un año (9).

El cultivo de orina ayuda en el diagnóstico diferencial de los síntomas urinarios o pélvicos, que pueden ser causados por otras condiciones como enfermedades de transmisión sexual, vejiga hiperactiva, vulvovaginitis, síndrome genitourinario de la menopausia, o incluso COVID-19. Para la rITU, las pruebas invasivas y de imagen no son obligatorias (8).

En cuanto al tratamiento antibiótico, según situación clínica, se utiliza terapia de primera línea (nitrofurantoína, trimetoprimisulfametoxazol, fosfomina) para ITU sintomáticas en mujeres. Si hablamos de rITU con cistitis aguda, la antibioterapia durara generalmente 7 días aproximadamente. Finalmente, si hablamos de rITU con episodios de cistitis aguda y cultivos de orina resistentes a antibioterapia oral, se puede tratar con antibióticos parenterales dirigidos por cultivos durante un ciclo de no superior de 7 días (10).

También se puede actuar frente a las ITU de manera preventiva, es decir antes de que estas ocurran.

El uso de D-Manosa es eficaz y seguro en la profilaxis no antimicrobiana de las rITU de mujeres. Sin embargo, la evidencia proviene de estudios de baja calidad y se debe estudiar más ya que, a pesar de estar muy prescrita en la actualidad, sola o en combinación dietética para la prevención de las rUTI, las directrices urológicas europeas no recomiendan su uso rutinario (11).

En cuanto al uso de Arándanos Rojos, se conoce que los biocompuestos de antocianidina/proantocianidina presentes en el arándano, a menudo se reportan como potentes compuestos antiadhesivos, por lo tanto, debilitan la colonización y la infección posterior (12).

También se hace hincapié en mantener zona genital limpia (limpieza de delante hacia atrás), además de orinar antes y después de la actividad sexual. Algunas otras modificaciones conductuales recomendadas incluyen: aumentar la ingesta de agua y la frecuencia de micción, evitar el uso de espermicidas e irritantes íntimos, higiene postcoital, evitar las relaciones sexuales anales y vaginales secuenciales, y uso de ropa interior de algodón (13, 14, 15).

La ITU condicionan un uso frecuente y a veces innecesario de antibióticos en el ámbito ambulatorio, lo que aumenta significativamente los mecanismos de resistencia a los antibióticos, además de los posibles efectos adversos del tratamiento (16, 17). Las tasas crecientes de resistencia a los antimicrobianos, como el observado aumento de la resistencia al trimetoprim-sulfametoxazol o ciprofloxacino, indican la necesidad de un control cuidadoso de su uso para el tratamiento de infecciones urinarias (18). Se podría iniciar una estrategia preventiva, pero para ello la última ITU debe haber sido erradicada. La mayoría de estudios indican una prevención de 6 a 12 meses. Si la prevención ha sido eficaz pero la ITU recurre al finalizar la prevención, se puede reintroducir por un periodo más prolongado siempre que no cause toxicidad (19). Las estrategias no farmacológicas para la ITU no complicada merecen más atención y recursos para su implementación exitosa en la práctica clínica (16).

Dado el incremento de uso antibiótico para el tratamiento de las ITU como única medida profiláctica, y la importancia de la educación en medidas higiénico-sexuales, se decide crear un Programa de Educación para la Salud (PES), o actualmente también denominado Programa de Autocuidados para la Salud (PAS), con el objetivo de prevenir con medidas no farmacológicas estos episodios de infecciones.

Debido a los factores de riesgo nombrados, se cree conveniente que la prevención de infecciones urinarias se realice antes del comienzo de relaciones sexuales. Algunos estudios observan el actual inicio precoz de las primeras relaciones sexuales, situando una edad de inicio habitual de 15 años o con anterioridad (20).

2. Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es influir en la correcta higiene sexual y prevención de infecciones urinarias a través de la realización un programa de educación de la salud.

Para alcanzarlo se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Implementar la educación sexual de los adolescentes.
- Enfatizar el papel de enfermería como educadoras y su importancia en la prevención de enfermedades a través del desarrollo de programas de salud.

3. Metodología

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en diversas bases de datos para la elaboración del trabajo como Pubmed, Cochrane Library y Scielo. También se han utilizado los metabuscadores Google Académico y Science Direct. Se consultan además distintas páginas web (Tabla 1). La búsqueda se acota a los últimos 5 años, artículos desde 2017 hasta 2022.

Se realiza además una encuesta de 9 preguntas a jóvenes, con un total de 421 participantes, para la recopilación de datos y justificación así de la necesidad de creación del programa de educación de la salud de medidas higiénico-sexuales.

Las palabras clave más utilizadas en la búsqueda han sido: Urinary Tract Infection, Escherichia coli, uropathogenic, UTI, uncomplicated, epidemiology, clinical, symptoms, risk factors, diagnosis, urology, recurrent, rUTI, ITU, women, cranberries, higiene, prevention y poscoital. La búsqueda de los artículos ha sido en inglés y español.

Para ajustar la búsqueda se utilizaron operadores booleanos como "AND" y "NOT".

Tabla 1. Estrategia de búsqueda en bases de datos.

nº art.	Base de datos/web	Palabras clave	Filtros	Encontrados	Leídos
1	Pubmed	"urinary tract infection"	abstract, full text, free full text, 1 year, books	58	5
2	Pubmed	"Escherichia coli", "urinary tract infections", "molecular", "epidemiology", "uropathogenic", "cases", "genotypes"	PMC, 2018, Open access, Medline Journals, associated data.	18	3
3	Cochrane Library	"E. Coli", "UTI"	Review, last 5 years	2	1
4	Google Académico	"UTI", "uncomplicated", "risk factors"	Overview, 2022, artículos de revisión	116	12
5	Pubmed	"Menopause", "urogynecologic health"	PMC, 2019	17	3
6	Pubmed	"Urinary Tract Infections", "Clinical", "symptoms"	Abstract, full text, free full text, review, 5 years.	40	5
7	Scielo	"Infecciones de tracto urinario inferior"	Ordenados por fecha	11	2
8	Pubmed	"urinary tract infection", "diagnosis", "children"	Abstract, free full text, full text, review, 1 year	40	4
9	Página Web	European Association of Urology	Guidelines, 2021,	1	1
10	Página Web	American Urological Association, Recurrent Uncomplicated Urinary Tract Infections in Women	2019, free text	1	1
11	Pubmed	"urinary", "tract", "infection", "definition"	Abstract, free full text, full text, review, 1 year	12	3
12	Pubmed	"urinary tract infection" and "cranberries"	Abstract, free full text, full text, review, last 5 years	18	2
13	Página Web	Medline Plus, Higiene sexual para prevención de ITU	2021	1	1
14	Google académico	"UTI", "uncomplicated", "risk factors", "poscoital"	2022, orden por relevancia, cualquier idioma, artículos de revisión	8	1
15	Pubmed	"Urinary tract infections", "Guidelines", "transplant"	2019	14	1
16	Google Académico	"UTI", "risk factors", "uncomplicated", "whole person"	2022	35	4
17	Science Direct	"infecciones urinarias recurrentes", "antibióticos"	2018	19	1
18	Pubmed	"resistence antibiotics", "escherichia coli"	2019, free full text	49	1
19	Science Direct	"prevención infecciones urinarias recurrentes"	Free full text. 2020	15	1
20	Google Académico	"edad de relaciones sexuales en adolescentes"	2022, solo español, por relevancia	70	5

Fuente de elaboración propia.

4. Desarrollo del programa

4.1 Contexto social.

La realidad del problema se analiza con una encuesta creada para este trabajo, recopilando datos acerca de las ITU postcoitales en jóvenes (Tabla 2).

Se muestra claramente en los resultados que las ITU postcoitales son más frecuentes en mujeres, ya que de las 160 personas que afirmaban haber tenido una ITU postcoital el 98.15% eran mujeres y el 1.85% hombres, siendo 421 el total de los encuestados.

Entre otros datos llamativos de la encuesta, parece confirmarse la existencia de una baja educación en higiene sexual en adolescentes. Se pregunta en la encuesta si recibieron en su instituto alguna formación acerca de medidas higiénico-sexuales o de prevención de infecciones genitales o urinarias, siendo significativo que un 77.2% afirme no haber recibido formación de este tipo. Según los datos recopilados, comienzan a tener sus primeras relaciones sexuales entre los 14 y 18 años, sin una formación en elementos clave para la salud sexual, así como en higiene sexual.

También se puede analizar, que una mayoría de las personas que han tenido una ITU postcoital, en consulta médica solo reciben un tratamiento antibiótico para la eliminación de las bacterias colonizantes así como de su clínica, dejando de lado las medidas preventivas que se pueden dar para evitar infecciones de repetición futuras.

Debido a la edad aproximada actual en la que se comienzan a tener relaciones sexuales, si se quiere prevenir ITU postcoitales e incidir en prácticas sexuales higiénicas, lo más recomendable sería implantar el Programa de Salud en una edad aproximada de 14 años (antes de mantener estas relaciones). Al tratarse de menores de edad, se requeriría un consentimiento informado del tutor legal. Este programa se realizará en institutos, así que el propio centro podría pedir este consentimiento a las familias, para que dieran el visto bueno de que el menor recibiera la formación.

Tabla 2. Resultados de la encuesta a jóvenes.

Preguntas	Resultados																																																						
¿Cuál es tu edad?	La edad de los encuestados fue de 17 a los 35 años.																																																						
¿Cuál es tu sexo?	79.8% Mujeres 20.2% Hombres																																																						
¿Dónde vives actualmente?	73.6% Aragón 26.4% Otra Comunidad Autónoma																																																						
¿A qué edad comenzaste a tener relaciones sexuales?	<table border="1"> <caption>Data for '¿A qué edad comenzaste a tener relaciones sexuales?'</caption> <thead> <tr> <th>Edad</th> <th>Número de personas</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13</td> <td>4</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>17</td> <td>4,1%</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>70</td> <td>16,9%</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>97</td> <td>23,5%</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>103</td> <td>24,9%</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>72</td> <td>17,4%</td> </tr> <tr> <td>18 casi 19</td> <td>1</td> <td>0,2%</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>1</td> <td>0,2%</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>24</td> <td>5,8%</td> </tr> <tr> <td>Aun no he tenido</td> <td>11</td> <td>2,7%</td> </tr> <tr> <td>Nunca</td> <td>5</td> <td>1,2%</td> </tr> <tr> <td>Nunca</td> <td>1</td> <td>0,2%</td> </tr> </tbody> </table>	Edad	Número de personas	Porcentaje	13	4	1%	14	17	4,1%	15	70	16,9%	16	97	23,5%	17	103	24,9%	18	72	17,4%	18 casi 19	1	0,2%	19	1	0,2%	20	24	5,8%	Aun no he tenido	11	2,7%	Nunca	5	1,2%	Nunca	1	0,2%															
Edad	Número de personas	Porcentaje																																																					
13	4	1%																																																					
14	17	4,1%																																																					
15	70	16,9%																																																					
16	97	23,5%																																																					
17	103	24,9%																																																					
18	72	17,4%																																																					
18 casi 19	1	0,2%																																																					
19	1	0,2%																																																					
20	24	5,8%																																																					
Aun no he tenido	11	2,7%																																																					
Nunca	5	1,2%																																																					
Nunca	1	0,2%																																																					
Nunca	1	0,2%																																																					
Nunca	1	0,2%																																																					
Nunca	1	0,2%																																																					
Nunca	1	0,2%																																																					
Nunca	1	0,2%																																																					
¿Has tenido alguna vez alguna ITU después de mantener relaciones sexuales?	38% Sí 62% No																																																						
¿Sabías por qué podías tener en ese momento una ITU?	Del 38 % que habían tenido ITU: 5.5% Había recibido información en alguna charla educativa de que podía pasar 20.7% Se lo habían contado personas de su alrededor 12.6% Desconocían que les podía pasar																																																						
A parte del tratamiento antibiótico, ¿Se te facilitó en consulta médica o sanitaria, alguna otra medida no farmacológica?	Del 38% que tuvieron una ITU postcoital: 29.9% No se les facilitó más información 7.8% Sí se les facilitó medidas preventivas																																																						
¿Recibiste formación en el instituto a cerca de embarazos y enfermedades de transmisión sexual (ETS)?	58.4 % recibió prevención de ETS y embarazos 12.6% sólo recibió prevención de ETS 9.7% sólo recibió prevención de embarazos 16.4% No recibió ninguna prevención El 2.9% restante manifiesta: Recibir la información tarde, información muy básica y poco útil, insuficiente información, charlas anticuadas, etc.																																																						
¿Recibiste alguna formación sobre hábitos de higiene sexual en tu instituto? (para la prevención de ITUs, u otras infecciones genitales)	77.2 % No 22.8% Sí																																																						

Fuente de elaboración propia.

4.2 Diagnóstico de enfermería de autocuidado relacionado

Ante este problema de salud se podría establecer el diagnóstico NANDA: Riesgo de infección (Tabla 3).

Tabla 3. Diagnóstico NANDA, Intervenciones (NICs) y Objetivos (NOC).

NANDA	NIC	NOC
00004 Riesgo de infección r/c Higiene del entorno inadecuada, conocimiento inadecuado para evitar la exposición a patógenos (21).	[5622] Enseñanza: relaciones sexuales seguras Actividad: Instruir al paciente sobre la importancia de una buena higiene, uso de un lubricante hidrosoluble y micción después de la relación, para disminuir la susceptibilidad a infecciones. [5624] Enseñanza: sexualidad Actividades: Explicar la anatomía y fisiología humanas del cuerpo masculino y femenino. Facilitar la comunicación entre el niño o adolescente y el progenitor.	Control del Riesgo: proceso de infeccioso.

Fuente de elaboración propia.

4.3 Población diana

La población elegida para la llevar a cabo este Programa de Salud son los adolescentes de 14 años. Se podría aplicar el programa de educación en clases de 2º de la ESO de diferentes institutos de Aragón. Las actividades están planteadas para aproximadamente grupos de 25 a 30 alumnos.

4.4 Redes de apoyo

En Aragón se cuenta con la asociación IRASPROA (Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria y optimización del uso de antibióticos) cuyo objetivo es facilitar la aplicación de las principales medidas de prevención y control de infecciones y de uso óptimo de antibióticos de manera estructurada (22).

IRASPROA trabaja en equipos multidisciplinares para:

- Elaborar guías locales de tratamiento antibiótico
- Medir el consumo y la resistencia a los antibióticos
- Realizar actividades formativas y el asesorar a los profesionales sanitarios facilitando su acceso a expertos en enfermedades infecciosas

Al realizar actividades formativas se podría colaborar con ellos para aumentar el conocimiento de enfermeros y enfermeras de Atención Primaria encargados de realizar el PES.

En futuros proyectos también se podría colaborar con ellos para la medición del consumo y estudio de resistencias de los antibióticos más utilizados para el tratamiento de ITU.

4.5 Planificación

Tras realizar la revisión bibliográfica, para planificación del programa de educación para la salud, se decide buscar unos objetivos y establecer unas actividades relacionadas con el diagnóstico NANDA establecido (Tabla 3). Este programa es un curso inicial, debido a que la población diana es inexperta, y es su primera toma de contacto con el tema.

4.5.1 Objetivos del Programa de Educación

El objetivo general del programa es: Educar a alumnos de 2º de la ESO en la prevención e importancia de la buena y adecuada higiene sexual para evitar episodios recurrentes de ITU.

Los objetivos específicos para llevarlo a cabo son:

- Evaluar el nivel inicial y final de conocimientos de los participantes sobre la adecuada higiene sexual y la prevención de ITU.
- Informar sobre los factores de riesgo principales que desencadenan una ITU.
- Proporcionar los conocimientos necesarios para la prevención de estos episodios.
- Concienciar sobre la importancia de la educación en higiene sexual.

4.5.2 Recursos y Presupuesto

Se destina para llevar a cabo este programa de educación de la salud una serie de recursos humanos y materiales, con un presupuesto total de 399.5€ por cada instituto en el que se implante el PES (Tabla 4).

Tabla 4. Recursos y Presupuesto del PES

Recursos humanos	Recursos logísticos/materiales	Recursos financieros
Equipo de enfermería de un centro de salud encargados de este PES. (Aproximadamente 40€/hora)	Aula de informática con proyector y pantalla. Ordenadores con acceso a Internet. Estuches propios de cada alumno.	Póster informativo del PPS (Anexo I) (2€) Cuestionarios impresos (4€) Paquete de folios (2,50€) Juego de pistas (4€) 9 cartulinas dinA2 de colores (5€) Gel hidroalcohólico (2€)

Fuente de elaboración propia.

4.5.3 Actividades

Se considera necesario incidir en la educación de los adolescentes, para la prevención futura de rITU.

Previamente al desarrollo de las sesiones será necesario durante aproximadamente un mes, realizar una formación del equipo de enfermería encargado del PES, ofrecer el programa al instituto elegido y obtener la confirmación de realización del mismo, reunirse con el equipo directivo o los tutores para informar de que se va a educar, y recoger los consentimiento informados de los tutores legales.

Para la realización de este PES, se plantean 3 diferentes sesiones educativas, adecuadas a la edad prevista, con actividades que llaman la atención a los alumnos y alumnas, y les hacen partícipes del procedimiento de educación para la salud.

Se destinarán 3 días de formación a la semana para clase o grupo, cada sesión durará entre 1 y 1,5 horas. De tal manera que duraría la formación unas 3 semanas suponiendo que haya 3 clases.

Se respetarán todas las medidas de seguridad pertinentes generadas por la situación actual de COVID-19.

Primera sesión: ¿Cuánto sabes a cerca de las ITU?

En la primera sesión se llevará a cabo una presentación del tema y la entrega del cuestionario pre-post, para evaluar el conocimiento inicial de los adolescentes acerca del tema (Anexo II). Este cuestionario se responderá de forma anónima y será recogido antes de comenzar la formación.

Se comenzará con un Kahoot interactivo (Anexo III). Kahoot es una aplicación en la cual los participantes compiten entre ellos obteniendo puntos si aciertan las respuestas. Los alumnos tendrán que enfrentarse a la pregunta proyectada en pantalla de la clase, eligiendo la respuesta que ellos creen que está más cerca de la verdad. Cada alumno tendrá un ordenador donde podrá responder individualmente a la pregunta proyectada. Posteriormente, aparece en la pantalla la respuesta correcta. Los alumnos que aciertan la pregunta suman un número determinado de puntos, creando un ranking entre todos los participantes.

Es ahí cuando el equipo de enfermería, después de cada una de las preguntas, dará una explicación a cerca de la pregunta y la respuesta correcta. Los conocimientos que se adquieren en esta actividad son los siguientes:

- Qué es una ITU.
- Por qué ocurre una ITU (anatomía humana).
- Prevalencia de la ITU.
- Qué síntomas podrían indicar que hay una ITU.
- Diagnóstico de una ITU.
- Qué debo hacer si tengo una ITU, cómo tratarla.

Segunda sesión: ¿Cuáles son los factores de riesgo de las ITU?

En esta segunda sesión los participantes tendrán que reunirse en grupos de 5-6 alumnos. Antes de comenzar con la formación, se les pide que piensen por grupos cuáles son los factores de riesgo de una ITU. Después anotarán todos los que hayan pensado en un folio que se repartirá por grupo.

A continuación se hará un juego de pistas en las instalaciones o patio del colegio, también en los mismos grupos de clase (Anexo IV). Deberán encontrar un número de pistas y en cada una de ellas conseguirán un factor de riesgo de las ITU y el próximo lugar al que deben ir. Finalmente, tras terminar, compararán las pistas que han encontrado en el juego con los factores de riesgo anotados en el folio previamente en clase, y añadirán en el folio las que faltan por incluir.

Tercera sesión: ¿Qué puedo hacer para prevenir una ITU? (Tabla 7)

En esta tercera sesión los alumnos tendrán en reunirse en 3 grupos. A cada grupo se les repartirá un tema de búsqueda: eficacia del arándano rojo, eficacia de la D-Manosa y medidas higiénico-sexuales.

Antes de comenzar con la formación se les pide que a través de Internet realicen una búsqueda acerca del tema que les ha tocado y hagan un póster con la información recopilada, que presentarán el póster a sus compañeros.

Posteriormente, la/el enfermera/o dará una pequeña charla a cerca de las diferentes formas de prevención de una ITU: los diferentes productos en mercado y sus características y la forma adecuada de mantener una higiene sexual (Anexo V).

Para finalizar, se repartirá el cuestionario post para evaluar el conocimiento final de los adolescentes tras haber impartido la formación.

Tabla 5. Carta descriptiva de la sesión 3.

Tema:	Prevención de las ITU y evaluación final.				
Objetivos del tema:	Proporcionar los conocimientos necesarios para la prevención de estos episodios. Evaluar el nivel final de conocimientos de los participantes sobre la adecuada higiene sexual y la prevención de ITU.				
Competencia institucional:	Concienciar sobre la importancia de la educación en higiene sexual e inferir en la prevención de ITU.				
Sesión	Actividades didácticas	Recursos didácticos	Duración	Materiales	Lugar
3	Búsqueda e investigación de los alumnos para la presentación del tema que les toque. Pequeña charla de la enfermera para concretar la información	Pequeña infografía en Anexo V de medidas higiénicas sexuales y de algunos productos que podrían prevenir ITU. Ordenadores con acceso a Internet para la búsqueda bibliográfica.	1,5 horas	Ordenadores Cartulinas Material propio de ellos (estuches)	Aula de informática

Fuente de elaboración propia.

4.5.4 Cronograma

El programa de educación está planteado para realizarse con cada grupo o clase durante una semana, para que los adolescentes, no olviden parte de lo enseñado y sea un aprendizaje rápido pero que el conocimiento se impregne adecuadamente. Las tres sesiones se realizarán en una misma semana, dejando entre cada una de ellas un día de descanso. A continuación se presenta un diagrama de Gantt a cerca de un ejemplo de la planificación a lo largo los dos meses dedicado para un instituto (Tabla 6).

Tabla 6. Diagrama de Gantt: Cronograma del PES

SEMANA	CLASE	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
1 y 2	-	Formación de enfermeras y enfermeros				
3	-	Ofrecimiento del programa y confirmación del instituto Reunión informativa del PES a los tutores del instituto				
4	-	Recogida por parte del instituto de los consentimientos informados de los tutores legales de los adolescentes				
5	A	Sesión 1		Sesión 2		Sesión 3
6	B	Sesión 1		Sesión 2		Sesión 3
7	C	Sesión 1		Sesión 2		Sesión 3
8	-	Evaluación				

Fuente de elaboración propia.

4.6 Evaluación

La evaluación del PES es una parte fundamental del trabajo, pues con ella podremos analizar cuánto de efectivo ha sido nuestra intervención, y si se han cumplido los objetivos establecidos.

En cuanto a la evaluación de los resultados de los conocimientos adquiridos, utilizaremos el cuestionario pre-post, repartido en la primera sesión para evaluar el conocimiento inicial, y en la última sesión para evaluar el conocimiento adquirido después de todas las sesiones.

Para evaluar la satisfacción de los participantes en cuanto al PES, se pasará una encuesta anónima al final de todas las sesiones (Anexo VI). En esta encuesta los participantes podrán evaluar la formación recibida, al profesional que la imparte y los materiales y recursos que se utilizan.

En un futuro se podría plantear un estudio de casos: cuántos de los adolescentes que recibieron esta formación tuvieron una ITU, cuántos de ellos tuvieron una rITU, cuántos de ellos utilizaron algunas de estas medidas recomendadas, a cuántos les fueron eficaces los productos enseñados o cuántos de ellos recomendaron estas medidas a otras personas.

5. Conclusión

Una de las misiones principales de Atención Primaria es la educación poblacional, basada en distintos problemas que puedan surgir en un grupo determinado; en este caso los adolescentes.

Una de las principales conclusiones del trabajo, después de hacer la encuesta a los jóvenes, es la considerable baja educación en hábitos higiénicos sexuales en la actualidad.

El PES diseñado permite a las enfermeras un acercamiento a los adolescentes en un ambiente conocido para ellos, promocionando una adecuada formación higiénico-sexual y contribuyendo en la prevención de este problema de salud actual.

De esta manera se ayudará a la disminución de la incidencia de casos de ITU postcoital, o bien por falta de higiene o higiene inadecuada.

Por último cabe destacar la posible disminución de la toma de antibióticos para el tratamiento de las ITU, al haber promocionado la prevención y que no lleguen a ocurrir estos episodios recurrentes. Por consecuencia si disminuye la toma de estos, se podría reducir las resistencias a los antibióticos más frecuentemente usados.

Bibliografía

1. Bono MJ, Reygaert WC. Urinary Tract Infection. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470195/>
2. Yamaji R, Friedman CR, Rubin J, Suh J, Thys E, McDermott P, et al. A Population-Based Surveillance Study of Shared Genotypes of Escherichia coli Isolates from Retail Meat and Suspected Cases of Urinary Tract Infections. mSphere. 2018;3(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6094058/>
3. Williams G, Craig JC. Long-term antibiotics for preventing recurrent urinary tract infection in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2019: Issue 4. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001534.pub4/full?highlightAbstract=uti%7Ce%7Ccoli>
4. Hussain F, Ghalab M, Ahmed A, Jameel H , Ali FN , Hamad EH , Moayad J, et al. An Overview on Urinary tract infection Diagnostic and Management Approach in Primary Health Care. Archives of Pharmacy Practice. 2022;13(1):15-17. Disponible en: <https://archivepp.com/storage/files/article/58642d27-463a-420f-8afa-eaf7e965435d-KUbyzyMz0nagfDCg/archiveapp-vol13-iss1-15-17-1271.pdf>
5. Alperin M, Burnett L, Lukacz E, Brubaker L. The mysteries of menopause and urogynecologic health: clinical and scientific gaps. Menopause. 2019;26(1):103-111. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6376984/>
6. Behzadi P, Behzadi E, Pawlak-Adamska EA. Urinary tract infections (UTIs) or genital tract infections (GTIs)? It's the diagnostics that count. GMS Hyg Infect Control. 2019;14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30993060/>

7. Expósito Boue LM, Bermellón Sánchez S, Lescaille Garbey L, Delgado Rondón N, Aliaga Castellanos I. Resistencia antimicrobiana de la Escherichia coli en pacientes con infección del tracto urinario. Rev. inf. cient. 2019;98(6):755-764. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332019000600755&lang=es#B1
8. Hernández-Hernández D, Padilla-Fernández B, Ortega González MY, Castro-Díaz DM. Recurrent Urinary Tract Infections and Asymptomatic Bacteriuria in Adults. Curr Bladder Dysfunct Rep. 2021; 1:1-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8634747/>
9. Uroweb.org: Urological Infections [Internet]. The Netherlands: European Association of Urology; 1970 [actualizado 2022; citado 12 feb 2022] Disponible en : <https://uroweb.org/guideline/urological-infections/#3>
10. Anger J, Lee U, Ackerman AL, Chou R, Chughtai B, Clemens JQ, et al. Recurrent Uncomplicated Urinary Tract Infections in Women: AUA/CUA/SUFU Guideline. The Journal of Urology. 2019;202(2):282-289. Disponible en : <https://www.auajournals.org/doi/10.1097/JU.0000000000000296>
11. De Nunzio C, Bartoletti R, Tubaro A, Simonato A, Ficarra V. Role of D-Mannose in the Prevention of Recurrent Uncomplicated Cystitis: State of the Art and Future Perspectives. Antibiotics. 2021;10(4):373. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2079-6382/10/4/373>
12. Das S. Natural therapeutics for urinary tract infections-a review. Futur J Pharm Sci. 2020;6(1):64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7498302/>
13. Medlineplus.gov: Cuidados personales - las infecciones urinarias en las mujeres [Internet]. EEUU: Biblioteca Nacional de Medicina; 1998 [actualizado 14 abril 2021, citado 18 marzo 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000391.htm#:~:text=Mantener%20su%20zona%20genital%20limpia,estimar%20la%20producci%C3%B3n%20de%20orina.>

14. Pat JJ, Witte LPW, Steffens MG, Vernooij RWM, Marcelissen TAT, Fuentes P, et al. Quality appraisal of clinical guidelines for recurrent urinary tract infections using AGREE II: a systematic review. *Int Urogynecol J*. 2022. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00192-022-05089-6>
15. Goldman JD and Julian K. Urinary tract infections in solid organ transplant recipients: Guidelines from the American Society of Transplantation Infectious Diseases Community of Practice. *The Journal of Clinical and Translational Research*. 2019;33(9). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ctr.13507>
16. Garofalo L, Nakama C, Hanes D and Zwickey H. Whole-Person, Urobiome-Centric Therapy for Uncomplicated Urinary Tract Infection. *Antibiotics*. 2022;11(2):218. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2079-6382/11/2/218/htm>
17. Yuste Ara JR, del Pozo JL and Carmona-Torre F. Protocolo de tratamiento empírico de las infecciones urinarias. *Medicine*. 2018;12(51):3041-3047. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541218300532>
18. Kot B. Antibiotic Resistance Among Uropathogenic *Escherichia coli*. *Pol J Microbiol*. 2019;68(4):403-415. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7260639/>
19. Pigrau C, Escolà-Vergé L. Infecciones urinarias recurrentes: desde la patogenia a las estrategias de prevención. *Medicina Clínica*. 2020;155(4):171-177. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002577532030316X?casa_token=gRqmF_baeREAAAAA:frFenHUBPMDVsBgEdpbddQDbabbPAdkjusPKDKmtCLGUeXn-Ril05kfy0cbQ5e4i3HMu5r_1ss

20. Ramón Granda, CF. Embarazo en adolescentes y factores asociados individuales, familiares y sociales: una revisión sistemática. Cuenca: Universidad de Cuenca: Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Especialista de Medicina Familiar y Comunitaria (2022). Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/38017/1/Trabajo%20de%20titulaci%C3%B3n.pdf>
21. nnnconsult.com: Herramienta online para la consulta y diseño de Planes de Cuidados de Enfermería. [Internet]. Elsevier; 2015. [actualizado 2022; citado 3 abril 2022] Disponible en: <http://www.nnnconsult.com/>
22. aragon.es: estrategia IRASPROA. [Internet] [citado 5 abril 2022] Disponible en: <https://www.aragon.es/-/estrategia-irasproa#anchor1>
23. sexualidadinformada.mx: Higiene sexual [Internet]. Investigación Farmacéutica, S.A. de C.V. [citado 13 abril de 2022] Disponible en: <https://sexualidadinformada.mx/salud-y-bienestar/salud/higiene-sexual#:~:text=Las%20medidas%20b%C3%A1sicas%20de%20higiene,las%20duchas%20o%20lavados%20exhaustivos.>
24. pharmacius.com. [Internet] [citado 13 abril 2022] Disponible en: <https://www.pharmacius.com/es/>

Anexos

Anexo I. Póster informativo del PES.

PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD

PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE TRACTO URINARIO (ITU) Y HÁBITOS HIGIÉNICOS SEXUALES



Sesión 1
¿QUÉ ES UNA ITU?



Sesión 2
¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ?



Sesión 3
¿CÓMO PUEDO PREVENIRLAS?

¿Quién lo lleva a cabo?
Un equipo profesional de enfermería de Atención Primaria.

¿A quién va dirigido?
A alumnos y alumnas de 2º de la E.S.O.

¿Cuándo se realizará?
Cada clase tendrá asignada una determinada semana del mes.

SEMANA	CLASE	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
1 <small>(1ª semana del mes)</small>	A	Sesión 1		Sesión 2		Sesión 3
2 <small>(2ª semana del mes)</small>	B	Sesión 1		Sesión 2		Sesión 3
3 <small>(3ª semana del mes)</small>	C	Sesión 1		Sesión 2		Sesión 3

Fuente de elaboración propia.

Anexo II. Cuestionario Pre-Post

PREGUNTA	RESPUESTA
¿Qué es una Infección de Tracto Urinario (ITU)?	
¿Podrías nombrar 3 síntomas de una ITU?	
¿Crees que las ITU son más frecuentes en hombres o en mujeres?	
¿Podrías nombrar 3 factores de riesgo que provoque ITU recurrentes?	
¿Cuál es el tratamiento común frente a las ITU?	
¿Podrías nombrar 3 métodos para prevenir ITU?	

Fuente de elaboración propia.

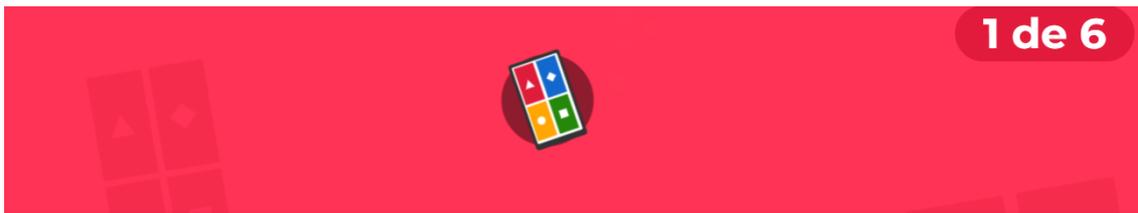
Anexo III. Enlace y Preguntas Kahoot interactivo. Sesión 1.

<https://create.kahoot.it/share/sesion-1-que-es-una-itu/5127770b-a7d5-45cc-b58e-b4d1a89a89d2>

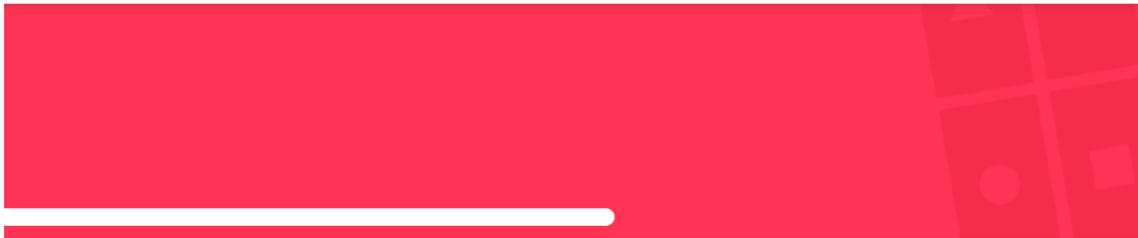
PREGUNTAS	POSIBLES RESPUESTAS
¿Qué es una ITU?	<ul style="list-style-type: none">• Una enfermedad sexual• Una enfermedad cerebrovascular• Una infección urinaria
Las ITU están relacionadas con la anatomía humana	<ul style="list-style-type: none">• Verdadero• Falso
Dado que sí están relacionados con la anatomía son más frecuentes en...	<ul style="list-style-type: none">• Hombres• Mujeres
¿Cuáles son los síntomas de una ITU?	<ul style="list-style-type: none">• Dolor al orinar y deterioro cognitivo• Tener sensación de tener que orinar todo el rato y mal estar• Orina mal oliente y fiebre• Todos son síntomas
Si tengo síntomas de ITU... ¿me harán alguna prueba para saber si la tengo?	<ul style="list-style-type: none">• Verdadero• Falso
¿Qué me darán para que desaparezca la ITU?	<ul style="list-style-type: none">• Paracetamol (para no tener dolor al orinar)• Ibuprofeno (Es mejor que el paracetamol según algunos profesionales)• Una vacuna• Un antibiótico

Fuente de elaboración propia.

Capturas de pantalla de ejemplo del Kahoot.



¿QUÉ ES UNA ITU?



Las ITU están relacionadas con la anatomía humana Siguiente

◆ 1 ✓ ▲ 0

Mostrar contenido

◆ Verdadero ✓ ▲ Falso ✕

A screenshot of a Kahoot! question slide. The question is "Las ITU están relacionadas con la anatomía humana". There are two buttons: a blue "Verdadero" button with a checkmark and a red "Falso" button with an 'X'. Above the buttons, there are two score indicators: a blue square with "◆ 1 ✓" and a red square with "▲ 0". A "Mostrar contenido" button is centered below the score indicators. The "Siguiente" button is in the top right corner.

¿Cuáles son síntomas de una ITU? Omitir

18 Kahoot! 0 Respuestas

▲ Dolor al orinar y deterioro cognitivo ◆ Tener sensación de tener que orinar todo el rato y mal estar

● Orina mal oliente y fiebre ■ Todos son síntomas

A screenshot of a Kahoot! question slide. The question is "¿Cuáles son síntomas de una ITU?". There are four multiple-choice options: "Dolor al orinar y deterioro cognitivo" (red), "Tener sensación de tener que orinar todo el rato y mal estar" (blue), "Orina mal oliente y fiebre" (yellow), and "Todos son síntomas" (green). On the left, a purple circle contains the number "18". In the center is the Kahoot! logo. On the right, it says "0 Respuestas". The "Omitir" button is in the top right corner.

Anexo IV. Juego de Pistas. Sesión 2.

Pista	A dónde deben ir	Qué factor de riesgo encontrarán
Si la pista número uno quieres encontrar donde puedes beber agua deberás de buscar	Fuente	Actividad sexual temprana
Si el juego quieres ganar dónde comes deberás de buscar	Comedor	Frecuencia del coito
Si un factor más quieres conseguir, donde hacer deporte deberás de ir	Pabellón	Frecuencia de micción pre o post coital
Si el juego quieres continuar al patio deberás llegar y buscar	Patio	Relaciones sexuales con diferentes parejas o con una nueva pareja sexual en menos de dos meses
Si una ITU quieres prevenir, busca el siguiente factor en la clase a la que debes ir	Clase	Antecedentes de ITU anteriores
Si otro factor quieres ganar por donde sales hacia casa debes buscar	Puerta del colegio	Nivel socioeconómico y educativo bajo
Si el juego quieres finalizar el último factor en una papelería deberás encontrar	Papelería	Higiene personal deficiente

Fuente de elaboración propia.

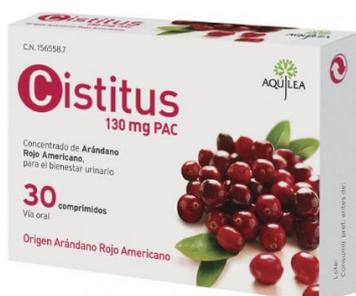
HIGIENE SEXUAL (23)

- Aseo diario de los genitales con agua y jabón.

Aunque el exceso en la limpieza de los genitales en la mujer puede destruir la flora vaginal, por ello es importante evitar las duchas o lavados exhaustivos.

- La limpieza de las manos, la boca y los dientes son también vitales, pues estos órganos suelen intervenir durante la relación sexual.
- Usar ropa interior limpia y de preferencia que no sea de telas sintéticas.
- Consultar al médico y realizar los exámenes de rutina una vez al año.
- Realizar un autoexamen de los genitales (autoexplorarse mediante la observación directa y la palpación para identificar si hay cambios en la forma, coloración, secreciones, tamaño y/o textura).
- Conocer a la pareja, establecer acuerdos sobre métodos anticonceptivos y prevenir prácticas riesgosas.
- Usar un preservativo durante la relación sexual.
- Si se opta por el sexo anal, se deberá evitar introducir el pene en el ano y posteriormente en la vagina, pues esto favorece el desarrollo de infecciones.
- Se recomienda orinar después de la relación sexual, esta práctica ayuda a que se desechen las bacterias en el área genital.
- Rasurar todo el vello púbico no es recomendable, pues el vello suele ser una protección para los genitales, lo mejor es recortarlo, pero no eliminarlo por completo.

ARÁNDANO ROJO (24)



Fuente de información: <https://www.pharmacius.com/es/>

D-MANOSA (24)



Fuente de información: <https://www.pharmaci.us/es/>

Anexo VI. Encuesta de satisfacción.

1. Valora del 1 al 10 la formación recibida en la sesión 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2. Valora del 1 al 10 la formación recibida en la sesión 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3. Valora del 1 al 10 la formación recibida en la sesión 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4. Valora del 1 al 10 la implicación del profesional en la educación.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5. Valora del 1 al 10 los recursos y materiales utilizados.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Fuente de elaboración propia.