

# Impacto de la atención farmacéutica en el cumplimiento de la farmacoterapia antimicrobiana de pacientes con infección de vías urinarias

Olga E. Caballero Aquino<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad Nacional de Trujillo, Perú; oeca1416@gmail.com

Recibido: 30-09-2013

Aceptado: 25-03-2014

## RESUMEN

El propósito del estudio fue determinar el impacto de la atención farmacéutica en el cumplimiento de la farmacoterapia antimicrobiana indicada a los pacientes con infección de vías urinarias (IVU) para evidenciar la eficacia de un nuevo paradigma de ejercicio profesional farmacéutico en la obtención de resultados concretos en la salud de las personas. El diseño experimental incluyó dos grupos aleatorios, asignando 18 pacientes con diagnóstico bacteriológico confirmado de IVU y farmacoterapia antimicrobiana prescrita a cada grupo de pacientes. El grupo de intervención recibió atención farmacéutica; y el control recibió atención tradicional. Posteriormente ambos grupos fueron evaluados y sometidos a pruebas indirectas de verificación del cumplimiento de la terapia antimicrobiana: El cumplimiento autocomunicado con el test de Morisky-Green-Levine y el recuento simple de comprimidos. Los resultados mostraron diferencias significativas ( $p=0,015$ ) en el cumplimiento de tratamiento según el test de Morisky-Green-Levine, siendo mayor en el grupo intervenido con un 83 % de adherencia y 44 % en el grupo control. La prueba de recuento de comprimidos también mostró diferencias significativas ( $p=0.007$ ) en el cumplimiento, 94% para el grupo intervenido y 56 % para el control. Se concluye que existe una relación directa entre el tipo de atención proporcionada en una farmacia comunitaria a pacientes con IVU y el cumplimiento de la farmacoterapia prescrita a estos pacientes; entonces es posible mejorar el cumplimiento de la farmacoterapia antimicrobiana prescrita a pacientes con infección de vías urinarias aplicando la propuesta de atención farmacéutica basada en el enfoque de práctica profesional centrada en el paciente.

**Palabras clave:** Atención farmacéutica, Infecciones urinarias, cumplimiento farmacoterapéutico, adherencia farmacoterapéutica.

## ABSTRACT

The aim of the study was to determine the impact of pharmaceutical care on the compliance to antimicrobial drug therapy given to patients with urinary tract infection (UTI), to show the effectiveness of a new paradigm of pharmaceutical practice to obtain concrete results in the health of people. The experimental design included two randomized groups, assigning 18 patients with confirmed bacteriological diagnosis of UTI and prescribed an antimicrobial drug to each study group. The intervention group received pharmaceutical care, and the control group received traditional care. Then, both groups were evaluated with an indirect verification test about adherence of antimicrobial therapy: The self-reported compliance with Morisky-Green-Levine test and simple pill count. The results showed significant differences ( $p = 0.015$ ) on the compliance of treatment according to Morisky-Green-Levine test, being higher in the intervention group with 83% adherence and 44% in the control group. The pill count test also showed significant differences ( $p = 0.007$ ) on the compliance, 94% for the intervention group and 56% for the control group. We conclude that there is a direct relationship between the type of care provided to community pharmacy patients with UTI and compliance with prescribed drug therapy to these patients, then is possible to improve the performance of antimicrobial pharmacotherapy prescribed to patients with urinary tract infection by applying the pharmaceutical care based in the professional practice focused on the patient.

**Keywords:** Pharmaceutical care, urinary tract infections, medication compliance, medication adherence.

## I. INTRODUCCIÓN

La sociedad actual está viviendo importantes cambios que están originando crecientes expectativas respecto a la salud y la atención sanitaria, las mismas que se traducen en exigencias de servicios más centrados en el individuo, familia y comunidad, un mayor nivel de atención sanitaria en el ámbito comunitario y una participación más efectiva en las decisiones (OMS, 2009). Por lo tanto, los cambios en los servicios farmacéuticos no pueden ser inferiores a tales expectativas.

Vivimos en un contexto de globalización y “post-modernidad”, con cambios estructurales y el difícil equilibrio delante de tantas contradicciones. Beck (1998) en este contexto, lanza el concepto de “sociedad del riesgo”. Según este autor, nos enfrentamos con los contrastes de la modernidad y la sociedad industrial, la producción de riquezas y de riesgos, la inequidad, desastres, enfermedades y tantas otras amenazas globales y distintas dinámicas políticas y sociales. Al mismo tiempo que enfrentamos riesgos recurrentes de la superproducción, del desarrollo industrial y del progreso, tenemos riesgos antiguos, como el hambre, la pobreza, la inequidad y la falta de acceso a una atención de salud.

Como consecuencia, hay una exigencia de adaptación de los sistemas de salud y también del quehacer de los profesionales de la salud a las tendencias sociales que generan transiciones demográficas, a las crisis y colapsos económicos y a las sociedades multiculturales, donde se identifican fuerzas de cambio como la diversidad cultural y étnica, las sociedades heterogéneas y riesgos como la desigualdad, la exclusión social y tantos otros. Tales fuerzas exigen reconocimiento y formas distintas de comunicación y acción, nuevas tecnologías que convierten el acto de la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades en un arte, emergen nuevos medicamentos, cada vez más eficaces pero también más difíciles de manejar (OPS/OMS, 2011).

La profesión farmacéutica no es ajena a la necesidad de estos cambios y como tal, ha experimentado un desarrollo y crecimiento significativo durante los últimos 40 años. En un análisis histórico de la farmacia, se puede mencionar los tres períodos más importantes durante el siglo XX: el tradicional, de transición y el de desarrollo de la atención orientada al paciente (Atención farmacéutica). En cada período se pueden distinguir diferentes conceptos de las funciones y obligaciones de la farmacia, es decir, diferentes modelos del papel social de la misma (Hepler, 1987).

La farmacia entró en el siglo XX desarrollando el papel social del boticario, preparando y vendiendo medicamentos. Su principal obligación fue asegurar que los fármacos que vendía fueran puros, sin adulterar, y preparados *secundum arte*. Como obligación secundaria, debía proporcionar consejos adecuados a los pacientes que le solicitaban la indicación de medicamentos de venta libre (Hepler y Strand, 1990).

El rol tradicional empezó a desvanecerse a medida que la preparación de medicamentos fue gradualmente realizada por la industria farmacéutica; y es recién en los años 60 que nace la práctica de la farmacia clínica y se inicia un período profesional de transición en el que los farmacéuticos buscaron la autorrealización y el desarrollo de su potencial profesional (Hepler, 1987). Este período de transición, en el que la farmacia perseguía una identidad y legitimación profesional, fue una respuesta inevitable a la desaparición del papel del boticario y un necesario precursor de la maduración profesional. Sin embargo, el elemento inexistente cuando se define el rol profesional en este periodo, es la concepción de responsabilidad con el paciente. Todavía algunos farmacéuticos no han identificado las responsabilidades de atención al paciente proporcional a la ampliación de funciones, y la profesión como un todo no ha establecido un claro compromiso social que refleje sus funciones clínicas y consolide el nuevo paradigma del ejercicio profesional farmacéutico (Hepler y Strand, 1990).

Los servicios farmacéuticos pueden ampliar las funciones, que son competencia legítima, y generalmente realzarán su status, pero, a no ser que se realicen en un contexto de responsabilidad

profesional ligado al bienestar del paciente, no pueden constituir un papel profesional porque los medicamentos no tienen dosis, son los pacientes los que tienen dosis (Cipolle y Strand, 2000).

La práctica farmacéutica debe restablecer lo que ha faltado durante años: un claro énfasis en el bienestar del paciente, un papel de apoyo al paciente con una obligación ética y clara de proteger al mismo de los dañinos efectos de lo que Manasse (1989) denominó, desgracias medicamentosas. En los tiempos del boticario quizás era suficiente entregar el fármaco correcto, correctamente etiquetado. Hoy se requiere más del farmacéutico. El primer principio en la asistencia médica es *primum non nocere* (primero no dañar). El código ético de la APhA (Asociación Americana de Farmacéuticos) adoptado en 1969 declara que, "un farmacéutico debe sostener que la salud y seguridad del paciente son prioritarias y debe rendir a cada paciente el total de su capacidad como profesional sanitario esencial" (Smith y Kanap, 1987). Aceptar este cometido incrementará en gran medida el nivel de la responsabilidad del farmacéutico frente a sus pacientes, y aceptar esta responsabilidad requerirá cambios filosóficos, organizativos y funcionales en la práctica de la farmacia.

A partir del año 1990, producto de la maduración profesional, se inicia el desarrollo de un nuevo concepto de práctica profesional, en el que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico, y se denomina **atención farmacéutica** (Hepler y Strand, 1990) y es concebida como la prestación responsable de la terapia farmacológica con el propósito de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente (Faus, 2000). Por lo tanto, es un ejercicio en el que el profesional asume la responsabilidad de las necesidades de un paciente en relación con la medicación y adquiere un compromiso con él (Kelly, 2002).

Sin embargo, siempre que se administra un medicamento, existe el riesgo potencial de que éste cause un resultado negativo, disminuya la calidad de vida del paciente y se generen costos adicionales para recuperar su salud. Estos resultados no óptimos pueden deberse a alguna de las siguientes causas: prescripción inadecuada, dispensación inadecuada, incumplimiento de la farmacoterapia por parte del paciente, y/o idiosincrasia del paciente, que finalmente puede conducir al incremento de la morbilidad (Pesko, 1996). Existe actualmente un nefasto problema en la asistencia sanitaria que requiere urgente atención experta a saber, el de la prevención de la morbi-mortalidad relacionada con los medicamentos (Faus y Martínez, 1999). Tallaey y Laventurier (1974) estimaron que 140.000 pacientes murieron y 1 millón fueron hospitalizados en Estados Unidos en el año 1971 debido a reacciones adversas a medicamentos (RAM). Posteriormente Manasse (1989) revisó la bibliografía sobre accidentes relacionados con medicamentos y concluyó que existe un serio problema que requiere intervención.

En estudios más recientes se llegó a estimar que los costos de morbimortalidad relacionada con medicamentos en el medio ambulatorio, en los Estados Unidos, fue de 76,6 billones de dólares al año, excediendo este valor el gasto en medicamentos que fue de 73 billones, siendo el componente más importante la hospitalización por Problemas relacionados a medicamentos (PRM) (Jhonson y Bootman, 1995). Así mismo, estudios realizados en hospitales españoles en el año 1996 reportaron que alrededor del 20 % de los ingresos en urgencias eran debidos a PRM (López y Tuneau, 1998).

La enorme magnitud de la morbi-mortalidad relacionada con los medicamentos, significa que actualmente la sociedad demanda un mejor control de la farmacoterapia, la misma que se puede conseguir con un cambio de paradigma de la práctica farmacéutica que en el contexto del modelo actual del ejercicio profesional, requiere la definición y estructuración de una cartera de servicios diferenciados, continuados y protocolizados que sirvan de mecanismo para ofrecer al paciente, protección frente a la aparición o presencia de problemas relacionados con medicamentos, tanto en la dispensación, principal servicio demandado por los usuarios de las farmacias, como en la consulta o indicación farmacéutica, la educación sanitaria y por supuesto en el seguimiento farmacoterapéutico (Faus y Martínez, 1999). Allí radica el propósito de muchos estudios relacionados al ejercicio de la profesión según el enfoque de la atención farmacéutica, de contribuir al fortalecimiento de un nuevo paradigma de práctica profesional que atienda eficientemente las necesidades de una sociedad, que hoy preconiza "Salud para Todos".

Por otro lado, al analizar el estado de salud de la mayor parte de la población mundial, se encuentra que son las enfermedades infecciosas la causa más frecuente de visita a la consulta médica y son las infecciones de la vías urinarias (IVU) una de las más comunes en el ámbito comunitario (Vellinga et al, 2011; Linhares et al., 2013). Por tal razón, figuran entre las enfermedades infecciosas más prevalentes y se han constituido en una carga económica considerable para la sociedad (EAU, 2010).

En nuestro medio, las IVU, también representan un problema importante en la práctica médica, pues se considera el segundo grupo de infecciones más frecuentes después de las vías respiratorias (Echevarría, 2006); pero al mismo tiempo, los antimicrobianos empleados para su control se utilizan inapropiadamente debido, principalmente, a las elevadas tasas de automedicación de la población como resultado de una inadecuada práctica farmacéutica (Solari y Visalot, 1998) y también, al incumplimiento de la terapia que en países como España, Italia y Bélgica se encuentra alrededor del 60 %, 34 %, y 18%, respectivamente (Gil et al.,1999).

El cumplimiento terapéutico se define como el grado en que el comportamiento de un paciente con su medicación se asemeja a lo aconsejado por el médico o profesional de la salud (Haynes et al, 1979). La medición de la adherencia no es fácil y en muchas ocasiones se precisa de varios métodos para evitar la sobreestimación. El cuestionario de Morisky-Green, combinado con el recuento de comprimidos permite una buena aproximación al resultado (Nogués et al., 2007; Rodríguez et al., 2008).

Muchos profesionales de la salud consideran el incumplimiento terapéutico como el problema sanitario más importante que existe en la actualidad (Feldman y Detullio, 1994). La Organización Mundial de la Salud alerta que en los países desarrollados la adherencia al tratamiento por parte de los pacientes con enfermedades crónicas es sólo 50%, lo que hace suponer que en países de menor desarrollo la magnitud y el impacto de la falta de adherencia es mucho mayor dada la escasez de recursos para la salud y las desigualdades en acceso a la atención de la salud (Sabaté, 2003).

Por ejemplo, en China, Gambia y África, sólo el 43%, 27% y 26%, respectivamente, de los pacientes con hipertensión se adhieren a su régimen de medicación antihipertensiva (Guo et al, 2001; Bovet et al, 2002) y en los países desarrollados, tales como los Estados Unidos, sólo el 51% de los pacientes tratados por hipertensión se adhieren a la terapia prescrita (Sabaté, 2003). En el caso de las patologías agudas y antibioticoterapia, la adherencia sólo alcanza de un 39 a 69 % (Rigueira, 2001).

A pesar de los grandes avances diagnósticos y terapéuticos de las últimas décadas, persisten los problemas relacionados con el cumplimiento farmacoterapéutico. Así, aunque hoy disponemos de medicamentos altamente seguros y eficaces y conocemos cada vez mejor la etiología y la patogenia de numerosas enfermedades muy prevalentes (hipertensión, dislipemias, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes, etc.), sin embargo, el grado de control conseguido en ellas es, con mucha frecuencia, escaso. Este hecho suele atribuirse precisamente a una falta de adherencia a la terapéutica (Basterra, 1999).

Cada año se gastan muchos millones de horas y dólares en el estudio de la eficacia y seguridad de los medicamentos. Sin embargo, se dedican muy pocos recursos al hecho de si el paciente los toma o no. Por lo tanto, de poco sirve disponer de fármacos excelentes o prescribir y dispensar óptimos tratamientos o hasta realizar diagnósticos certeros, si luego el paciente no toma correctamente la medicación. Es el paciente quien determina el consumo o no del medicamento y también, cómo y cuándo lo hará. Por todo ello, el cumplimiento farmacoterapéutico constituye uno de los puntos más críticos de la cadena del medicamento: elaboración-prescripción/indicación-dispensación-consumo; pues al ser el último eslabón, una falta de cumplimiento supondría la anulación de todo lo anterior (Blackwell, 1973).

En el caso de la antibioticoterapia, el incumplimiento del tratamiento supone un riesgo potencial mayor de salud pública, al incrementarse notablemente la resistencia de los microorganismos a los antibióticos (Ramalle et al, 1999). Conviene recordar que, a diferencia de las enfermedades crónicas,

en las que el objetivo del tratamiento consiste básicamente en la mejoría de la sintomatología, o conseguir incrementar la calidad de vida del paciente, en el caso de las enfermedades infecciosas lo que se persigue es la curación y, en este sentido, conviene diferenciar entre curación clínica y curación bacteriológica. En un gran porcentaje de casos, el paciente no vuelve a la consulta médica, creyéndose curado al no observar sintomatología alguna, interrumpiendo el curso del tratamiento antibiótico prescrito antes de completarlo. De esta manera, la remisión de la sintomatología no va acompañada de la curación bacteriológica, lo que puede originar importantes complicaciones y, sin embargo, el paciente puede pensar que está cumpliendo adecuadamente el tratamiento (Proyecto URANO, 1997).

Promover el cumplimiento de la terapia antibiótica por parte de los clínicos, tanto en dosis como en tiempo aparece como una de las primeras medidas a tomar, ya que está demostrado que concentraciones sub inhibitorias de antibióticos facilitan la aparición de bacterias resistentes o su selección en un conjunto de poblaciones e incluso, la transferencia de resistencias entre especies bacterianas (Alós, 1994; OPS, 2011) apareciendo así las resistencias y la alteración del ecosistema microbiano como las consecuencias características del incumplimiento antibiótico.

El incumplimiento de la terapia farmacológica particularmente de la terapia antimicrobiana, se ha convertido, hoy en día, en un problema de magnitud social, un problema de salud pública, ya que además de incrementar el gasto sanitario como consecuencia del posible fracaso terapéutico, favorece el desarrollo de la resistencia bacteriana a los medicamentos haciendo cada vez más difícil el control de las enfermedades infecciosas (Machuca et al., 2003).

Al respecto la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha emitido una serie de informes (OPS, 2011) para alertar sobre el riesgo de perder valiosos medicamentos y la oportunidad de controlar muchas enfermedades infecciosas como consecuencia del aumento de la resistencia bacteriana que tiene lugar en todo el mundo. Paradójicamente, las causas de la aparición de bacterias resistentes son opuestas en los países desarrollados y subdesarrollados, mientras que en los primeros, la prescripción desmesurada e innecesaria de antibióticos es más frecuente, en los países pobres, los pacientes no suelen finalizar el tratamiento por falta de recursos o lo usan incorrectamente, producto de la desinformación y la deficiente relación médico y/o farmacéutico-paciente, a lo que se suma el empleo de productos de dudosa calidad. En ambos casos, el resultado es el mismo: las bacterias que sobreviven transmiten genéticamente su resistencia a la descendencia (Williams, 2000).

Conscientes del grave problema al que se enfrenta la población, considerando la responsabilidad que debe asumir el profesional al prestar atención farmacéutica como nuevo paradigma de ejercicio profesional que garantice el uso correcto de los medicamentos, surge el interés de investigar el impacto que podría tener la atención farmacéutica en la adherencia a la terapia antimicrobiana prescrita a pacientes ambulatorios con diagnóstico IVU, porque es evidente que el incremento acelerado de uropatógenos resistentes a los antimicrobianos más comunes y accesibles a la población, como el norfloxacin, ciprofloxacino, amoxicilina-Ac.clavulánico, nitrofurantoina, y cotrimoxazol, es una amenaza que puede en poco tiempo dejarnos sin medios farmacológicos para controlar estas enfermedades (Machuca y Herrera, 1999).

Conocedores de los factores que influyen en la aparición de la resistencia bacteriana y sobre la base de estudios que muestran el impacto positivo de las intervenciones farmacéuticas sobre la calidad de vida, ahorro económico y eficacia a la adhesión a tratamientos farmacológicos de enfermedades crónicas (Skowron et al., 2011; Ocampo, 2010; Ayala et al., 2010; Conthe y Márquez, 2012) y agudas con resultados menos significativos (Haynes, 2008), creemos que en la farmacoterapia de las infecciones de las vías urinarias, la atención farmacéutica permitirá obtener mejores resultados porque este nuevo paradigma de ejercicio profesional promueve y fortalece la relación con el paciente y genera un vínculo motivador que estimula la adhesión a los regímenes terapéuticos prescritos (Conthe y Márquez, 2012; Orueta, 2006; Vermeire *et al*, 2001; Wertheimer y Santella, 2003; Bonafont y Costa, 2004). De esta forma, no sólo se estará contribuyendo a la contención de la resistencia microbiana, sino también se estará garantizando la efectividad de los medicamentos y

promoviendo el uso racional de los mismos, que se traducirá en una mejora de la calidad de vida de la población y finalmente se estará recuperando y fortaleciendo el rol social de la profesión farmacéutica.

Es en este contexto que se desarrolló el trabajo de investigación, cuyo objetivo es determinar el impacto de la atención farmacéutica en el cumplimiento de la farmacoterapia antimicrobiana prescrita a pacientes ambulatorios con IVU en relación a la atención tradicional que se brinda sin un protocolo que contemple las responsabilidades y compromisos de la atención farmacéutica.

## II. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1 Objeto de estudio

El objeto de estudio estuvo conformado por pacientes de 18 años de edad a más, residentes en el distrito de Trujillo, con diagnóstico bacteriológico confirmado de infección de vías urinarias, captados en una farmacia comunitaria, con IVU curable entre 3 a 14 días y con farmacoterapia antimicrobiana prescrita para ser administrada por vía oral de forma ambulatoria.

La muestra, (ver características del grupo experimental y grupo control en **Tabla 1**), calculada para un nivel de confianza del 95% y una potencia del 80 %, fue de 18 pacientes para cada grupo de trabajo. Se excluyó a pacientes con IVU y otras patologías concomitantes, o con episodios de IVU anteriores a los últimos 6 meses. También se excluyó a pacientes que presentaban enfermedades psíquicas y/o físicas que dificultarían su comprensión, comunicación y toma del fármaco por sí mismos.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas y médicas de los pacientes con infección de vías urinarias (IVU) que participaron en el estudio

Características	Pacientes Del Grupo Intervenido	Pacientes del Grupo Control	Total	Valores P
<b>Edad</b>				
Años promedio $\pm$ DS	47.2 $\pm$ 14,4	49.4 $\pm$ 11,2	48.3 $\pm$ 12.8	p=0.31 NS
<b>Sexo</b>				
Femenino n° (%)	12 (67)	14 (78)	26 (72)	p=0.46 NS
Masculino n° (%)	6 (33)	4 (22)	10 (28)	
<b>Grado de Instrucción</b>				
Primaria n° (%)	4 (22)	3 (17)	7 (19)	p=0.19 NS
Secundaria n° (%)	14 (78)	12 (66)	26 (72)	
Superior n° (%)	0 (0)	3 (17)	3 (8)	
<b>Duración de TTO<sup>a</sup></b>				
1-4 días n° (%)	1 (5)	0 (0)	1 (3)	p=0.53 NS
5-7 días n° (%)	12 (67)	14 (78)	26 (72)	
8-14 días n° (%)	5 (28)	4 (17)	9 (25)	
<b>Tomas diarias</b>				
2 tomas n° (%)	12 (67)	14 (78)	26 (72)	p=0.53 NS
3 tomas n° (%)	1 (6)	0 (0)	1 (3)	
4 tomas n° (%)	5 (28)	4 (22)	9 (25)	

<sup>a</sup>Tratamiento antimicrobiano

## 2.2 Instrumentos

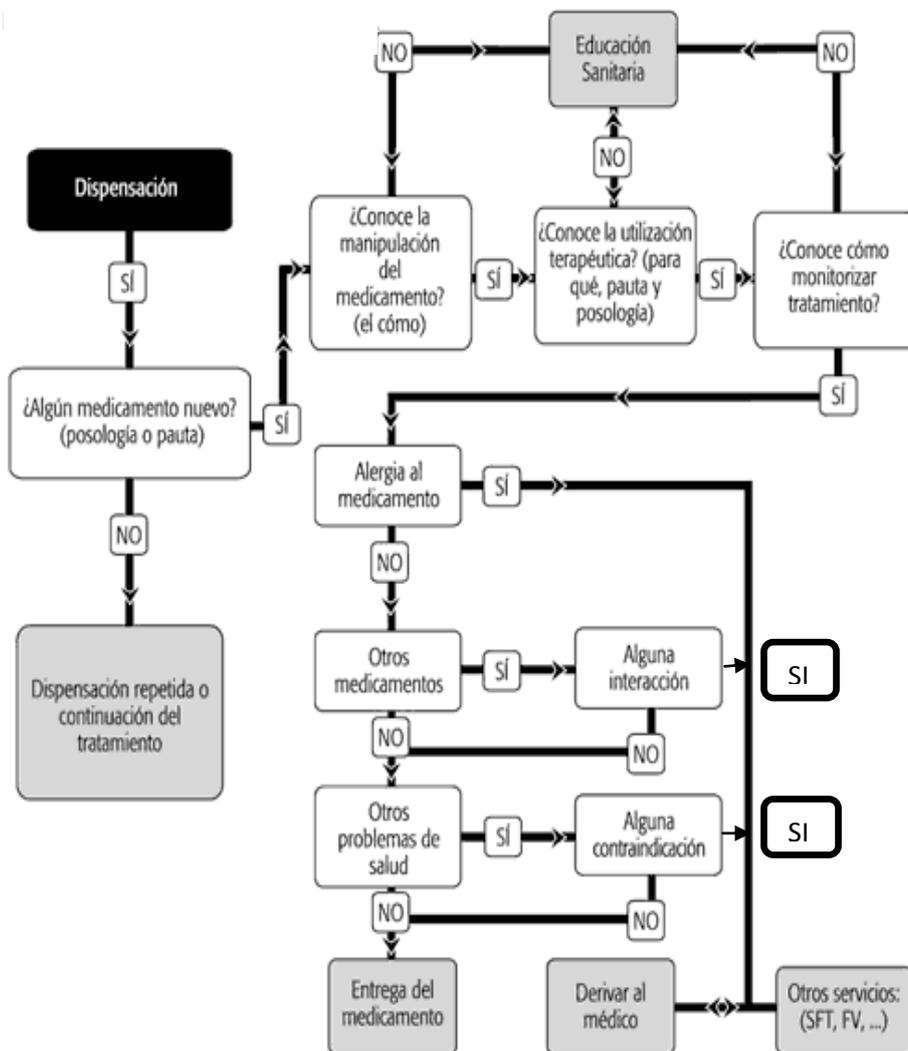
Los instrumentos empleados fueron los registros de atención farmacéutica y atención tradicional, la ficha de recuento simple de comprimidos y el cuestionario de Morisky-Green-Levine, previamente validados.

## 2.3 Métodos y Técnicas

### Diseño del estudio

Se diseñó un estudio experimental, controlado, aleatorizado, con dos grupos paralelos (Hernández et al., 2003). Para su aplicación se seleccionó al azar dos grupos de la población de estudio, resultando un grupo experimental y un grupo control. El grupo experimental de pacientes con IVU recibió atención farmacéutica según protocolo elaborado en base al flujograma de atención farmacéutica propuesto (**Fig. 1**) y el control recibió asistencia farmacéutica tradicional.

Posteriormente, ambos grupos fueron evaluados y sometidos a pruebas de verificación del cumplimiento de la terapia antimicrobiana para determinar la existencia de diferencias entre ellos. Se utilizó más de una técnica, el test de cumplimiento autocomunicado y el recuento de comprimidos, tal como lo sugieren Conthe y Márquez (2012) para obtener un mejor resultado. Estas fueron: el test de Morisky-Green-Levine (Morisky *et al* (1986) y el recuento simple de comprimidos (García et al., 2000; Rodríguez et al., 2008).



**Fig. 1** Diagrama de flujo propuesto de atención farmacéutica.

## Recolección de datos

La técnica que se utilizó para recoger los datos fue la entrevista y como instrumentos se emplearon los registros de atención farmacéutica y atención tradicional, la ficha de recuento simple de comprimidos y el cuestionario de Morisky-Green-Levine.

Se captaron a los pacientes durante el periodo de febrero a mayo de 2011, en una farmacia comunitaria del distrito de Trujillo. Aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión y que aceptaron participar en el estudio firmando el consentimiento informado, fueron asignados aleatoriamente a uno de los dos grupos, mediante el método de los sobres cerrados que en su interior contenían una tarjeta que indicaba el grupo que se había generado por sorteo. El farmacéutico abría el sobre y encontraba una papeleta con un SI (grupo intervención) o un NO (grupo control); sin hacer mención de que se vigilaría el cumplimiento terapéutico, y que pasados unos días se les haría una visita. Tampoco se les dijo el día concreto de la visita, pero si se les preguntó la mejor hora de contacto con ellos. Si el paciente no accedía a ser entrevistado, se eliminaba el sobre que correspondería a éste y el siguiente sobre sería para el próximo paciente.

Al grupo de intervención, un farmacéutico le brindó atención farmacéutica según protocolo elaborado de acuerdo al Manual de Buenas Prácticas de Dispensación de Ministerio de Salud de Perú (MINSA, 2009) y la propuesta de Faus et al. (2008). Se les pidió un número telefónico de contacto y en el grupo control no se realizó ninguna actividad complementaria a la práctica habitual.

La atención farmacéutica se brindó a la llegada del paciente según flujograma, ver figura 1, en un área de la farmacia destinada para tal fin. Posteriormente se realizó la visita domiciliaria un día después del último día de tratamiento para aplicar el test y realizar el recuento de comprimidos.

## Determinación del grado de cumplimiento de la farmacoterapia

El grado de cumplimiento de la farmacoterapia fue medido de manera indirecta utilizando el test de Morisky-Green-Levine, el cual considera cumplidor a aquel paciente que responde de forma correcta (No - No - No - No) las siguientes 4 preguntas realizadas, entremezcladas de forma cordial, durante una conversación sobre su enfermedad, en la visita domiciliaria:

¿Se ha olvidado algún día de tomar los medicamentos para su enfermedad?

¿Alguna vez se ha olvidado de tomar sus medicamentos a la hora indicada?

¿Se ha sentido mejor y por eso ha dejado de tomar sus medicamentos?

¿Le ha caído mal el medicamento y por eso ha dejado de tomarlo?

Durante la visita se realizó, además, el recuento simple de comprimidos, otro método indirecto que determina el porcentaje de cumplimiento utilizando la siguiente fórmula:

$$C = \frac{\text{Número total de comprimidos presumiblemente consumidos}}{\text{Número total de comprimidos que debía haber consumido}} \times 100$$

Se consideró paciente cumplidor a quienes alcanzaron un valor de C entre el 90-100%.

## Análisis estadístico de los datos

Las variables cualitativas se expresaron como porcentajes y las cuantitativas como medias y desviaciones estándar. Para la comparación de medias se ha empleado la prueba *t* de Student y para responder al objetivo de relación entre las variables del estudio, atención farmacéutica y cumplimiento de la farmacoterapia, se utilizó la prueba de independencia de criterios ( $\chi^2$ ) Chi cuadrado con un nivel de confianza del 95 %. Los análisis fueron realizados empleando el programa Statistical. Package for the Social Sciences (SPSS) versión 15.

### III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las características sociodemográficas y médicas de los pacientes participantes en el estudio, se presentan en la Tabla 1, donde destaca la mayor proporción de mujeres en relación a los hombres en ambos grupos, hecho que refleja la mayor incidencia de IVU en el sexo femenino y confirma los hallazgos de Echevarria et al. (2006) y de Linhares et al. (2013). El principal mecanismo de infección de vías urinarias es la ruta ascendente por lo que en las mujeres, la menor longitud de la uretra y su proximidad con el ano y la vagina condicionan la mayor frecuencia y recurrencia de las IVU (European Association of Urology, 2010). A esto se añade la mayor predisposición tras la menopausia (Raz, 2000), debido al aumento del pH vaginal tras la pérdida de los estrógenos, lo que da lugar a alteraciones de la flora endógena. Otras causas pueden ser el vaciamiento vesical incompleto por prolapso vesical o uterino (García y Ferrero, 2000).

La media de la edad de los pacientes fue de 48,3 años, oscilando de 24 a 71 años. Así mismo predominaron los esquemas farmacoterapéuticos de 5-7 días y los regímenes de 2 tomas diarias. No se encontraron diferencias significativas en las medias de edad ( $p=0.32$ ) del grupo intervenido y del grupo control, tampoco en las proporciones de género ( $p=0.46$ ), de nivel de instrucción ( $p=0.19$ ), de duración de tratamiento ( $p=0.53$ ) y de tomas diarias ( $p=0.53$ ) entre ambos grupos, por lo que se asume grupos con similares características basales.

En la **Tabla 2**, se observa, que de los tratamientos antimicrobianos prescritos a los 36 pacientes incluidos en el estudio, sólo a uno de ellos se le indicó un betalactámico, **amoxicilina más ácido clavulánico** (2,8 %), indicada a pacientes con enfermedades infecciosas del tracto urinario originadas por cepas sensibles a gram (+): *Strep. grupo A,B,C,G*, *Strep. pneumoniae*, *Strep. milleri*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Staph. aureus* (meticillin sensible). Gram (-): *N. gonorrhoeae*, *N. meningitidis*, *M. catarrhalis*, *H. influenzae*, *E. coli*, *Klebsiella sp.*, *Salmonella sp.*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Providencia sp.*, *Aeromonas sp.*, *P. multocida*, *H. ducreyi*. Aeróbicos: *Actinomyces*, *Bacteroides fragilis*, *P. melaninogenica*, *Clostridium no difficile*, *Peptostreptococcus* (MINSÁ-DIGEMID, 2011).

A 4 pacientes se les prescribió doxiciclina (11,1%), también indicado para el tratamiento de enfermedades infecciosas del tracto urinario, activa frente a cepas gram (+): *Strep. pneumoniae*, *L. monocytogenes*. Gram (-): *N. meningitidis*, *M. catarrhalis*, *H. influenzae*, *Aeromonas*, *E. coli*, *Brucella sp.*, *Lengionella sp.*, *V. vulnificus*, *Chlamydia sp.*, *M. pneumoniae*, *Rickettsia sp.* Anaeróbicos: *Actinomyces*, *P. melaninogenica*, *Clostridium (no difficile)*, *Peptostreptococcus sp.* Pueden ser sensibles, Gram (+): *Strep Group A, B, C, G*, *Staph aureus (MSSA)*. Gram (-): *N. gonorrhoeae*, *Klebsiella sp.*, *Salmonella sp.*, *Shigella sp.* Anaerobios: *Bacteroides fragilis*. No son sensibles a este fármaco, cepas gram (+): *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Staph. aureus (MRSA)*, *Staph. epidermidis*, *C. jeikeium*. Gram (-): *Enterobacter sp.*, *Serratia marcescens*, *Proteus vulgaris*, *Acinetobacter sp.*, *Ps. aeruginosa*, y *enterocolitica*, *S. maltophilia*, *B. cepacia* (MINSÁ-DIGEMID, 2011).

Con respecto a la nitrofurantoina, ésta fue indicada a nueve pacientes (24,9 %) con infección de vías urinarias sin compromiso sistémico por cepas sensibles que incluyen *Streptococcus faecalis* y *S. aureus*, *S. saprophyticus*, *Staphylococcus coagulasa negativa (S.epidermidis)*, *Streptococcus agalactine*, *S- grupo D*, *S. viridians*, y *Corynebacterium*. Gram (-) incluyendo *Citrobacter amalonaticus*, *C. freundii*, *E. coli*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Salmonella sp.*, *Shigella sp.* También pueden ser sensibles: *Klebsiella sp.*, *Enterobacter sp.* Pero no son sensibles: *Staph. aureus* meticilino resistente, la mayoría de cepas de *Proteus*, *Serratia*, *Ps. aeruginosa*, *Chlamydia sp.*, hongos y virus (MINSÁ-DIGEMID, 2011).

El ciprofloxacino, fue el antimicrobiano más prescrito (61,2 %) y son sensibles a ésta quinolona, la mayoría de bacterias aerobias gram (-) incluyendo *Enterobacteriaceae* y *Ps. aeruginosa*. La mayoría de bacteria aeróbicas gram (+) incluyendo las productoras de penicilinasas y *Bacillus anthracis*. No sensibles: *Enterococcus faecium*, *Staph. aureus* meticilino resistente, *Actinomyces*, *Bacteroides fragilis*, *Clostridium difficile*. (MINSÁ-DIGEMID, 2011).

Todos los antimicrobianos prescritos están indicados para el tratamiento de procesos infecciosos localizados en las vías urinarias y están categorizados como medicamentos esenciales en nuestro país (MINSA y OPS, 2010) y por lo mismo están considerados en el Formulario Nacional de Medicamentos Esenciales (MINSA-DIGEMID, 2011), que incluye las diversas pautas y periodos de duración de tratamiento señalados en esta tabla, y se confirman con los protocolos de tratamiento para este tipo de infecciones en las guías clínicas de los hospitales nacionales peruanos (MINSA-Hospital Santa Rosa y MINSA-Hospital Casimiro Ulloa, 2010), los mismos que se sustentan en patrones de sensibilidad y resistencia de los uropatógenos etiológicos propios de nuestra población.

**Tabla 2.** Esquemas de tratamiento antimicrobiano prescritos a los pacientes con IVU

Antimicrobianos	Pauta posológica	Duración	Tratamientos n (%)
Nitrofurantoina tab x 100 mg	1 Tab c/ 6h	7 días	6 (16,6)
	1 Tab c/ 6h	10 días	3 (8,3)
Amoxicilina 500- Clavulánico 125	1 Tab c/ 8h	7 días	1 (2,8)
Ciprofloxacino tab x 500 mg	1 Tab c/12h	3 días	1 (2,8)
	1 Tab c/12h	7 días	19 (52,8)
	1 Tab c/12h	10 días	2 (5,6)
Doxiciclina tab x 100 mg	1 Tab c/12h	10 días	4 (11,1)

El efecto de la atención farmacéutica sobre el cumplimiento de la farmacoterapia antimicrobiana se midió con el test de Morisky-Green-Levine (1986) y los resultados se muestran en la **Tabla 3**, donde se observa que el 83% de pacientes que recibieron atención farmacéutica o intervención farmacéutica protocolizada dentro del nuevo paradigma de práctica profesional orientada al paciente respondieron correctamente el test y por lo tanto fueron considerados cumplidores, frente al 44% de pacientes que respondieron correctamente del grupo que recibió la atención tradicional. Este resultado, sometido a la prueba de independencia de criterios, arrojó diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.015$ ). Si bien es cierto que el test de Morisky-Green-Levine ha sido utilizado para la verificación de cumplimiento de tratamientos a largo tiempo, como el tratamiento antihipertensivo, su facilidad en la aplicación permite su utilización para evaluar cumplimiento en otras enfermedades, como las de curso agudo (Rodríguez et al., 2008).

La diferencia de 39% supone un incremento del cumplimiento relativo del 88.6% si se toma como base el 44% de cumplimiento alcanzado por el grupo control. Resultado que confirma la tesis de Haynes y col. (2000, 2008), que estiman como factores muy influyentes en la mejora del cumplimiento terapéutico para tratamientos cortos, el asesoramiento al paciente y la información escrita, lo que concuerda con las estimaciones de Morris y Halpering (1979), sobre la importancia de reforzar la toma de los medicamentos mediante este tipo de estrategias contempladas en las prestaciones protocolizadas de atención farmacéutica y la tesis de Al-Shammar *et al* (1995), de que las tres cuartas partes de los casos de incumplimiento se pueden solucionar o mejorar con una adecuada interacción del profesional de la salud con el paciente.

**Tabla 3.** Porcentaje de cumplimiento de la farmacoterapia antimicrobiana prescrita, de los pacientes con IVU, según el test de Morisky-Green-Levine

Paciente	Cumplidor	No cumplidor	Valor P
<b>Grupo intervenido</b> n° (%)	15 (83)	3 (17)	<b>p=0.015</b>
<b>Grupo Control</b> n° (%)	8 (44)	10 (56)	

*Prueba chi cuadrado: valor experimental  $\chi^2=5,9$ ; valor tabla g.l.  $\alpha(0,05) = 3,84$*

En la **tabla 4**, se muestran los resultados de las respuestas de los pacientes por cada una de las preguntas del test de Morisky-Green-Levine, y es evidente el menor porcentaje de pacientes que responden afirmativamente en el grupo que recibió atención farmacéutica lo que significa una mayor actitud hacia el cumplimiento.

En relación a la pregunta 1, el 11 % del total pacientes se olvidaron algún día de tomar sus medicamentos. Cabe señalar que este comportamiento inadecuado se observó en una mayor proporción (16,7 %), tres veces más en el grupo de pacientes que recibió atención tradicional que el grupo de pacientes intervenido con atención farmacéutica basado en el paradigma de práctica profesional centrado en el paciente (5,6 %).

**Tabla 4.** Porcentaje de pacientes con respuestas afirmativas al test de Morisky-Green-Levine

Preguntas	Porcentaje de pacientes que responden afirmativamente		TOTAL (%)
	Gpo intervenido (%)	Gpo control (%)	
1. ¿Se ha olvidado algún día de tomar los medicamentos para su enfermedad?	5,6	16,7	11
2. ¿Alguna vez se ha olvidado de tomar sus medicamentos a la hora indicada?	16,7	44,4	31
3. ¿Se ha sentido mejor y por eso ha dejado de tomar sus medicamentos?	0	38,9	19
4. ¿Le ha caído mal el medicamento y por eso ha dejado de tomarlos alguna vez?	0	27,8	14

Tomar los medicamentos en horas no pautadas, es la conducta incorrecta que se ha encontrado en mayor proporción en ambos grupos (31%), sin embargo ésta actitud fue mayor en el grupo que recibió atención tradicional (44,4%) que en el grupo intervenido (16,7 %). Las preguntas 1 y 2 están relacionadas al olvido, el mismo que es considerado como la causa más frecuente de incumplimiento (Conthe y Marquez, 2012).

Es destacable que, tanto para la pregunta 3 como para la pregunta 4, en el grupo intervenido con atención farmacéutica, ningún paciente dejó de tomar sus medicamentos ante la percepción de mejoría o molestia por el uso de sus medicamentos, lo que indica una actitud responsable y positiva hacia la adherencia de su tratamiento antimicrobiano alcanzada por la atención farmacéutica que estimula la comunicación eficaz y la empatía entre el profesional sanitario y el paciente.

Los resultados de la verificación del cumplimiento de la terapia antimicrobiana utilizando el método del recuento simple de comprimidos, se presentan en la **Tabla 5**, y se observa en el grupo intervenido, un 94% de pacientes cumplidores, es decir que consumieron entre el 90-100% de la medicación dispensada, a diferencia del grupo control, que registró un 56 % de pacientes cumplidores. La diferencia de 38%, según el análisis de independencia de criterios, fue estadísticamente significativa ( $p=0.007$ ). En un estudio conducido por Sierra et al. (2010) en centros de atención primaria de Cataluña, encontraron un porcentaje de cumplimiento del  $64\pm 31,2\%$ ;  $p<0,01$  y en otro estudio para evaluar el cumplimiento del tratamiento de infecciones del tracto urinario no complicadas con ciprofloxacino suspensión en sobres de 500 mg. a dos tomas diarias por 3-10 días, García y Ferrero (2000), encontraron un 82,7 % de cumplimiento terapéutico, ambos estudios no fueron comparativos, se realizaron solamente bajo condiciones de atención tradicional con el método de recuento.

Machuca et al (2003), en un estudio comparativo, encontraron una diferencia de cumplimiento de un 14,2% ( $p= 0,038$ ); IC 95%= 18,9-9,5; NNT= 7, entre el grupo control (46,8%) y el de

intervención (61,0%), reforzando la tesis de que las intervenciones farmacéuticas activas logran mejorar la adherencia. Sin embargo, contrasta con los resultados obtenidos por Beaucage et al. (2006), en un estudio comparativo de intervención farmacéutica, en la que no se obtienen diferencias significativas entre el grupo intervenido y el control a pesar de lograr altos niveles de cumplimiento.

**Tabla 5.** Porcentaje de cumplimiento de la farmacoterapia antimicrobiana prescrita, de los pacientes con IVU, según el método de recuento de comprimidos

Paciente	Cumplidor	No cumplidor	Valor P
<b>Grupo intervenido</b> n° (%)	17 (94)	1 (6)	<b>p=0.007</b>
<b>Grupo Control</b> n° (%)	10 (56)	8 (44)	

*Prueba chi cuadrado: valor experimental  $\chi^2=7,26$ ; valor tabla g.l.  $\alpha(0,05) = 3,84$*

Existen diferentes grupos de variables relacionadas con el incumplimiento farmacoterapéutico, entre las que destacan las relativas a las características personales del paciente, a la terapia que utiliza, a la propia enfermedad, al entorno familiar y social, al profesional sanitario que le atiende o a la estructura del Sistema Sanitario, la combinación de esta serie de variables dará como resultado el problema de incumplimiento que, a su vez, podrá ser voluntario o intencionado, o involuntario o no intencionado (Conthe y Márquez, 2012).

Al respecto, en la **tabla 6**, se presenta la distribución de pacientes con IVU y tratamiento antimicrobiano, cumplidores y no cumplidores, según las variables de edad, género, nivel de instrucción, duración de tratamiento y tomas diarias; y no se observa diferencias significativas ( $p>0,05$ ) entre las variables citadas y las proporciones de pacientes cumplidores y no cumplidores, con lo que se demuestra que no hay influencia de estas variables sobre el cumplimiento.

Los resultados obtenidos concuerdan con lo señalado por Gil y Merino (1995) en el sentido de que, los factores sociodemográficos (edad, sexo, raza, estado civil, nivel cultural y socioeconómico, situación laboral, religión, etc.) eran importantes para el buen cumplimiento de la terapia; pero en la actualidad, se acepta que su influencia es escasa, dándose un mayor peso a factores individuales mucho más complejos, como la propia personalidad del paciente, su actitud ante la enfermedad y su motivación para recuperar la salud, la percepción de gravedad del proceso patológico, el conocimiento de la enfermedad padecida y su terapia, la confianza en la eficacia del tratamiento y su aceptación (Basterrá, 1999).

Así, un estudio realizado por Gazmararian et al. (2006) para evaluar la relación entre el grado de instrucción en salud y la adherencia al tratamiento, no encontró diferencias significativas que indiquen que la instrucción baja en salud predice adherencia baja, sin embargo, se ha reportado un menor cumplimiento asociado a la mayor duración del tratamiento (Gil et al., 1999; Llor et al., 2009), y a las pautas posológicas complejas que dificultan la buena observancia de los tratamientos, de forma que cuanto mayor es la frecuencia de administración, peor será el cumplimiento (Kardas, 2002; Machuca et al, 2003; Kardas, 2007; Sierra et al., 2010).

Garrett (1996) estima también que no existen salvo casos muy concretos, diferencias significativas entre las pautas de una o de dos veces al día de los tratamientos y que el éxito de cualquier recomendación terapéutica puede incrementarse con una adecuada comunicación farmacéutico-paciente, ya que señala que el cumplimiento mejora si al paciente se le educa y se le motiva, conclusión a la que también llegan Putnam et al (1994) y Skowron et al. (2011) para quienes reforzar

las indicaciones del médico y educar, son un elemento eficaz y necesario para mejorar el cumplimiento.

Finalmente, este trabajo demuestra, tal y como lo señalan también Machuca et al. (2003), Andrés et al. (2004) y Lee et al (2006) que las intervenciones farmacéuticas escritas o verbales, inherentes al nuevo paradigma del quehacer farmacéutico donde la relación profesional sanitario-paciente, las propias creencias del paciente sobre la enfermedad, su educación sanitaria y las circunstancias en determinado contexto social, son abordados con énfasis (Kelly, 2002; OPS/OMS, 2011), mejoran el cumplimiento terapéutico.

**Tabla 6.** Influencia de la edad, sexo, grado de instrucción, duración del tratamiento y tomas diarias en el cumplimiento de la terapia antimicrobiana instaurada a los pacientes con IVU

<b>Variables</b>	<b>Paciente</b>	<b>Cumplidor*</b> (%)	<b>No cumplidor*</b> (%)	<b>Valores P</b>
<b>Edad (años)</b>	23 – 39	26	23	p = 0.55 <b>NS</b>
	40 – 56	52	39	
	57 – 73	22	39	
<b>Género</b>	Masculino	26	31	p = 0.76 <b>NS</b>
	Femenino	74	69	
<b>Nivel de Instrucción</b>	Primaria	13	31	p = 0.17 <b>NS</b>
	Secundaria	83	54	
	Superior	4	15	
<b>Duración del Tratamiento</b>	1 - 4 días	4	0	p = 0.65 <b>NS</b>
	5 - 7 días	74	69	
	8 - 14 días	22	31	
<b>Tomas diarias</b>	2	65	85	p = 0.42 <b>NS</b>
	3	4	0	
	4	31	15	

\* test de Morisky-Green-Levine

Por lo tanto se hace necesario que el farmacéutico, tan infrutilizado en la atención tradicional, asuma la responsabilidad de las necesidades de los pacientes en relación con los medicamentos, como señalan Cipolle y Strand (2000) y Derek (2008), se implique y acepte su nuevo papel ante la sociedad para contribuir, entre otras acciones sanitarias, a evitar la resistencia a los antimicrobianos que constituye una grave amenaza para el control de las enfermedades infecciosas a escala mundial. Dejando atrás la figura del expendedor tradicional, y recuperando su rol social con responsabilidad y compromiso.

### 3.2 Propuesta de un protocolo de atención farmacéutica

Teniendo en cuenta el impacto positivo obtenido al aplicar un conjunto de procedimientos destinados a estandarizar la atención farmacéutica, basado en una nueva filosofía del quehacer profesional orientado al paciente y no al medicamento en sí mismo, se propone el siguiente protocolo de atención farmacéutica.

#### 3.2.1 Fundamentación

La propuesta del protocolo de atención farmacéutica para mejorar el uso apropiado de los medicamentos incrementando el cumplimiento de la farmacoterapia antimicrobiana entre los pacientes con infección de las vías urinarias, se sustenta en los principios de provisión responsable, compromiso con el logro de resultados concretos en la salud de las personas, el medicamento como

un medio para llegar al paciente, y el beneficio del paciente como fin supremo del quehacer profesional, que configuran el nuevo paradigma que ha permitido reconceptualizar la actividad farmacéutica dentro de un enfoque centrado en el individuo (Hepler y Strand, 1990).

En el aspecto técnico la propuesta se sustenta principalmente, en las directrices conjuntas de la Federación Internacional Farmacéutica sobre Buenas Prácticas en Farmacia: Estándares para la calidad de los servicios farmacéuticos que define el marco conceptual del ejercicio profesional farmacéutico (FIP-OMS, 2012).

### 3.2.2 Descripción

#### PROTOCOLO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA PARA LA DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS

##### 1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento operativo estándar de atención farmacéutica en una farmacia comunitaria para la ejecución de la dispensación de medicamentos con el enfoque centrado en el individuo, que garantice no sólo la entrega del medicamento correcto en la dosis y pautas prescritas al paciente que corresponda, sino que se brinde información clara sobre su uso y conservación, propiciando una relación profesional-paciente motivante con responsabilidad y adquisición de compromisos mutuos para lograr resultados concretos en la salud de las personas.

##### 2. ALCANCE

Este protocolo debe ser ejecutado por los profesionales Químicos Farmacéuticos de los establecimientos farmacéuticos, ante la entrega por el paciente de la receta médica correspondiente.

##### 3. BASE LEGAL

- Ley Nº 29459. Ley de productos farmacéuticos, dispositivos médicos, y productos sanitarios.
- DS Nº 014-2011/SA. Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos. Julio 2011
- DS Nº 016-2011/SA. Reglamento para el Registro, Control, y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios. Julio 2011
- Manual de Buenas Prácticas de Dispensación del Ministerio de Salud. 2009.

##### 4. DEFINICIONES

*Atención farmacéutica.*- La provisión responsable de cuidados farmacéuticos con el propósito de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida de cada paciente.

*Dispensación de medicamentos.*- Es el acto profesional farmacéutico de proporcionar uno o más medicamentos a un paciente, generalmente como respuesta a la presentación de una receta elaborada por un profesional autorizado. En este acto el farmacéutico informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado del medicamento, reacciones adversas, interacciones medicamentosas y las condiciones de conservación del producto.

##### 5. PROCEDIMIENTO

- Saludo y presentación.
- Validación de la receta médica.
- Análisis e interpretación de la receta médica
- Invitación al área privada
- Selección de los medicamentos.
- Sesión de sensibilización y asesoramiento (según diagrama de flujo de atención farmacéutica **(Fig 1)**
  - Fase de reconocimiento
  - Fase de Exposición
  - Fase de evaluación.
- Entrega de los medicamentos y material informativo impreso.
- Despedida
- Registro.

## 6. RECURSOS MATERIALES

- Libro de Pacientes con farmacoterapia de riesgo.
- Material impreso informativo de ayuda al proceso educativo.

### 3.2.3 Estrategias de implementación

- Respetar el marco legal vigente que sustenta la actividad farmacéutica que:
  - Define quién debe realizar la dispensación de medicamentos.
  - Define el alcance de la profesión farmacéutica;
  - Garantice la integridad de la cadena de suministro y la calidad de los medicamentos.
- Definir un marco de recursos humanos que:
  - Garantice la competencia del personal farmacéutico mediante programas de desarrollo profesional continuo (o de capacitación continua);
  - Determine los recursos humanos necesarios para ofrecer unas buenas prácticas de farmacia.
- Un marco económico que:
  - Brinde incentivos y recursos suficientes que se utilicen eficazmente para garantizar el desarrollo del cuidado farmacéutico.

Este estudio presenta algunas limitaciones, algunas de ellas son inherentes a la perspectiva desde la que se ha realizado, como es el caso de la farmacia comunitaria. El hecho que el estudio se haya realizado en una única farmacia, de capital de provincia y perteneciente a un barrio de nivel medio, limita la extrapolación de resultados a otras zonas de características demográficas distintas, como por ejemplo zonas rurales, otros niveles de educación o incluso para farmacias situadas en zonas comerciales. El tamaño de muestra ha sido suficiente para poder determinar los objetivos de la investigación, pero no ha sido tan grande como para llegar a mayor número de conclusiones en cuanto los factores que influyen sobre el cumplimiento antibiótico.

Otra limitación es no considerar el número de medicamentos que toma a la vez el paciente, ya que es más frecuente el incumplimiento en pacientes con regímenes terapéuticos complejos, tal como señala Snider (1998). También se ha descrito como una limitación en este tipo de estudios la falta de práctica clínica de los farmacéuticos comunitarios y sus lagunas en habilidades de comunicación con los pacientes (Lamsam y Kropff, 1998) por lo que una experiencia mayor en este tipo de trabajos podría incrementar la influencia del farmacéutico.

También puede considerarse como una limitación del método utilizado el hecho de suponer que todo el medicamento que no aparece cuando se hace la entrevista final ha sido consumido por el paciente y manteniendo la pauta horaria adecuada y no otra, que hubiera quedado salvado mediante la utilización de los sofisticados contenedores MEMS®, como en otros trabajos (Paes et al., 1998) y de los que no se ha dispuesto.

## IV. CONCLUSIONES

1. Existe relación directa entre el tipo de atención proporcionada en una farmacia comunitaria a los pacientes con IVU y el cumplimiento de la farmacoterapia prescrita a estos pacientes.
2. La atención farmacéutica según protocolo propuesto aumentó significativamente el cumplimiento de la farmacoterapia antimicrobiana prescrita en los pacientes con infección de vías urinarias, con un impacto positivo de más de 35 puntos porcentuales sobre el cumplimiento alcanzado con la atención tradicional.
3. No se encontró influencia sobre el cumplimiento terapéutico de las variables, edad, género, nivel de instrucción, duración del tratamiento y pauta diaria de dosificación.
4. Es posible mejorar el cumplimiento de la farmacoterapia antimicrobiana prescrita en los pacientes con infección de vías urinarias aplicando la propuesta de atención farmacéutica descrita, basada en el enfoque de práctica profesional centrada en el paciente.

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AL-SHAMMAR, I., KHOJA, T., AL-YAMANI, M. 1995. **Compliance with short-term antibiotic therapy among patients attending primary health centres in Riyadh, Saudi Arabia.** J Roy Soc Health; 115 (4): 231-234.
- ALÓS, J. 1994. **Resistencia a los antibióticos: the never ending story.** Med Clin Barc.; 103: 94-96
- ANDRÉS, J., ANDRÉS, F., FORNOS, J. 2004. **Evaluación de la intervención farmacéutica sobre cumplimiento en terapia antibiótica.** Seguim Farmacoter.; 2(2): 97-102.
- AYALA, L., CONDEZO K., JUAREZ J. 2010. **Impacto del Seguimiento Farmaco terapéutico en la calidad de vida relacionada a la salud de pacientes con hipertensión arterial.** Ciencia e Investigación; 13(2): 77-80.
- BASTERRA, M. 1999. **El cumplimiento terapéutico.** Pharm Care Esp.; 1:97-106
- BEAUCAGE, K., LACHANCE-DEMERS, H., NGO, T., VACHON, C., LAMARRE, D., GUÉVIN, J., et al. 2006. **Telephone follow-up of patients receiving antibiotic prescriptions from community pharmacies.** Am J Health Syst Pharm.; 63(6):557-63.
- BECK, U. 1998. **World Risk Society.** Cambridge: Polity Press. p. 2-21
- BLACKWELL, B. 1973. **Drug therapy compliance.** N Engl J Med.; 289: 249-252.
- BONAFONT, X., COSTA, J. 2004. **Adherencia al Tratamiento Farmacológico.** Butlletí d'informació terapèutica [Internet]; Vol. 16, núm. 3 ([http://www20.gencat.cat/docs/canalsalut/Minisite/Medicaments/Professionals/Butlletins/Butllet\\_i\\_Informacio\\_Terapeutica/Documents/Arxius/BIT\\_v16\\_n03.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/canalsalut/Minisite/Medicaments/Professionals/Butlletins/Butllet_i_Informacio_Terapeutica/Documents/Arxius/BIT_v16_n03.pdf); consultado el citado 2013-06-18).
- BOVET, P., BURNIER, M., MADELEINE, G., WAEBER, B., PACCAUD, F. 2002. **Monitoring one-year compliance to antihypertension medication in the Seychelles.** Bulletin of the World Health Organization; 80:33-39.
- CIPOLLE, R., STRAND, L. 2000. **The outcomes of pharmaceutical care practice.** Pharm Care Esp.; 2:94-106.
- CONTHE, P., MÁRQUEZ, E. 2012 **Una aproximación multidisciplinar al problema de la adherencia terapéutica en las enfermedades crónicas: estado de la situación y perspectivas de futuro.** [Internet]. Documento de Consenso. Adherencia y Cumplimiento. Consejo General de Enfermería, Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, Sociedad Española de Medicina Interna. Madrid (<http://biblioteca.fesemi.org/bitstream/handle/11119/51/adherencia-terapeutica-enfermedades-cronicas.pdf?sequence=1>; consultado el 2013-06-18).
- DEREK, J. 2008. **Pharmacists' interventions: A few moments to save a life?.** CPJ/RPC; 141:324-326.
- ECHIVARRÍA, J., SARMIENTO, E., OSORES, F. 2006. **Infección del tracto urinario y manejo antibiótico.** Acta Med Per.; 23(1): 26-31.
- EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY (EAU). 2010. **Guía Clínica sobre las Infecciones Urológicas.** Ginebra; (<http://www.uroweb.org/gls/pdf/spanish/1720GUIA%20CLINICA%20SOBRE%20LAS%20INFECCIONES%20UROLOGICAS.pdf>; consultado el 2013-06-18).
- FAUS, M. 2000. **Atención Farmacéutica como respuesta a una necesidad social.** Ars Pharmaceutica; 41:137-143.
- FAUS, M., MARTÍNEZ, F. 1999. **La Atención Farmacéutica en farmacia comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta en marcha.** Pharm Care Esp.; 1: 52-61.
- FAUS, M., AMARILES, P., MARTÍNEZ, F. 2008. **La Atención Farmacéutica: Concepto, Procesos y casos Prácticos.** ERGON, Madrid. p. 46-53.
- FELDMAN, J. DETULLIO, P. 1994. **Medication noncompliance: an issue to consider in the drug selection process.** Hosp Formul.; 29:204-211.
- FEDERACION INTERNACIONAL DE FARMACIA (FIP), ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE

- LA SALUD 2012. **Directrices conjuntas FIP/OMS sobre buenas Prácticas en Farmacia: Estándares Para la calidad de los servicios Farmacéuticos**. Holanda. ([http://www.fip.org/www/uploads/database\\_file.php?id=334&table\\_id=](http://www.fip.org/www/uploads/database_file.php?id=334&table_id=); consultado el 2013-10-18).
- GARCIA, A., LEYVA, L., MARTOS, F., et al. 2000. **¿Cómo diagnosticar el cumplimiento terapéutico en atención primaria?** Medicina de Familia; 1, (1):13-19.
- GARCÍA, F., FERRERO, D. 2000. **Estudio observacional sobre el cumplimiento terapéutico del tratamiento de infecciones del tracto urinario (ITU) no complicada con ciprofloxacino en sobres de 500 mg**. Arch.Esp de Urol.; 54(7):313-320
- GARRETT, S.1996. **Deciding between once- and twice- daily dosing**. Am J Health- Syst Pharm.; 53: 730-731.
- GAZMARARIAN JA, KRIPALANI S, MILLER MJ, ECHT KV, REN J, RASK K. 2006. **Factors associated with medication refill adherence in cardiovascular-related diseases: a focus on health literacy**. J Gen Intern Med.; 21:1341-2
- GIL, V., MERINO, J. 1995. **Cumplimiento terapéutico**. En: Tratado de Epidemiología Clínica. Madrid; Du Pont Pharma. p. 299-313.
- GIL, V., PAYÁ, M., ASENSIO, M., TORRES, M., PASTOR, R., MERINO, M. 1999. **Incumplimiento del tratamiento con antibióticos en infecciones agudas no graves**. Med Clin Barc.; 112(19): 731-733.
- GUO, H., HE, H., JIANG, J. 2001. **Study on the compliance of antihypertensive drugs in patients with hypertension**. Chinese Journal of Epidemiology; 22:418-420.
- HAYNES, R., ACKLOO, E., SAHOTA, N., MCDONALD, H., YAO X. 2008. **Interventions for enhancing medication adherence (Review)**. [Internet]. The Cochrane Library. Issue 4. Canada. (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD000011.pub3/pdf>; consultado el 2013-06-18).
- HAYNES, R., MONTAQUE, P., MCKIBBON, K., KANANI, R., BROUWERS, M., OLIVER, T. 2000. **Interventions for helping patients to follow prescriptions for medications**. (Abstract) [Internet ]. Cochrane Database Syst Rev. (2):CD000011. Canada; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10796686>; consultado el 2013-06-18).
- HAYNES, R., TAYLOR, D., SACKETT, D. 1979. **Compliance in health care**. The Johns Hopkins University Press: Baltimore, MD.
- HERNÁNDEZ, R., FERNANDEZ, C., BAPTISTA, P. 2003. **Metodología de la Investigación**. Mc Graw Hill, México D.F. p. 222-224, 539-562.
- HEPLER, C., STRAND, L. 1990. **Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care**. Am J Hosp Phar.; 47:533 – 543.
- HEPLER, C. 1987. **The third wave in pharmaceutical education: The clinical movement**. Am H Pharm Educ.; 51:369-385.
- JOHNSON, J., BOOTMAN, J. 1995. **Drug-related morbidity and mortality**. Arch Intern Med.; 155: 1949-1956.
- KARDAS, P. 2002. **Patient compliance with antibiotic treatment for respiratory tract infections**. J Antimicrob Chemother.; 49(6):897-903.
- KARDAS, P. 2007. **Comparison of patient compliance with once-daily and twice-daily antibiotic regimens in respiratory tract infections: results of a randomized trial**. J Antimicrob Chemother.; 59(3):531-536.
- KELLY, W. 2002. **Pharmaceutical Care**. In: **Pharmacy: What It Is and How It Works**. CRC Press, U.S.A. p.95-101.
- LAMSAM, G., KROPFF, M. 1998. **Community Pharmacist's assesments and recommendations for treatment in four case scenarios**. Ann Pharmacother.; 1998; 32: 409-416.
- LEE, J., GRACE, K., TAYLOR, A. 2006. **Effect of a pharmacy care program on medication adherence and persistence, blood pressure, and lowdensity lipoprotein cholesterol: a randomized controlled trial**. JAMA; 296:2614-6.
- LINHARES, I., RAPOSO, E., RODRIGUEZ,A. 2013. **Frecuency and antimicrobial resistance patterns of bacteria implicated in Community urinary tract infections: a ten year surveillance study (2000.2009)** BMC Infectious diseases; 13:19

- LÓPEZ, S., TUNEAU, L.1998. **Problemes relacionats amb els medicaments en pacients que ingressen en un Server d'urgències**. Butlletí de la Societat Catalana de Farmàcia Clínica. Academia de Ciències Mèdiques de Catalunya i de Balears; 19:2-3.
- LLOR, C., SIERRA, N., HERNANDEZ, S., MORAGAS, A., HERNANDEZ, M., BAYONA, C. et al. 2009. **The higher the number of daily doses of antibiotic treatment in lowerrespiratory tract infection the worse the compliance**. Journal of Antimicrobial Chemotherapy; 63: 396–399.
- MACHUCA, M., HERRERA, J. 1999. **El incumplimiento en la antibioticoterapia: Una Revisión**. Pharm Care Esp.; 5: 329-334.
- MACHUCA M, ESPEJO J, GUTIÉRREZ L, MACHUCA MP, HERRERA J. 2003. **La información escrita del farmacéutico mejora el cumplimiento de la antibioterapia** .Ars Pharmaceutica; 44:2; 141-157,
- MANASSE, H. 1989. **Medication use in an imperfect world drug misadventuring as an issue of public policy, Part 1**. Am J Hosp Pharm.; 46:929-944.
- MANASSE, H. 1989. **Medication use in an imperfect world drug misadventuring as an issue of public policy, Part 2**. Am J Hosp Pharm.; 46:1141-1152.
- MINISTERIO DE SALUD. 2009. **Manual de Buenas Prácticas de Dispensación**. Lima.
- MINISTERIO DE SALUD, DIGEMID. 2011. **Formulario Nacional de Medicamentos Esenciales**. Lima [Internet]. Lima (http://bvcanadim.digemid.minsa.gob.pe/files/publicaciones/miscelaneas/FNM-2011.pdf; consultado el 2013-07-29).
- MINISTERIO DE SALUD-HOSPITAL SANTA ROSA. 2010. **Guía de Práctica Clínica del Servicio de Medicina Interna**. [Internet]. Lima (http://www.hsr.gob.pe/transparencia/pdf/guiasclinicas/medicina/guia\_especialidades\_medicas\_2010.pdf; consultado el 2013-07-29).
- MINISTERIO DE SALUD-HOSPITAL DE EMERGENCIAS MÉDICAS “JOSÉ CASIMIRO ULLOA”.2010. **Guía de Práctica Clínica de Medicina Interna**. [Internet]. Lima (http://www.hejosecasimirulloa.gob.pe/PortalTransparencia/Archivos/Contenido/0107/14062011100927.PDF; consultado el 2013-07-29).
- MINISTERIO DE SALUD, ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. 2010. Selección de Medicamentos Esenciales. Lima [Internet]. (http://apps.who.int/medicinedocs/es/m/abstract/Js19154es/ ; consultado el 2013-07-29).
- MORISKY, D.,GREEN, L.,LEVINE,D. 1986. **Concurrent and predictive validity of a self reported measure of medication adherence**. Med Care; 24(1):67-74.
- MORRIS, L., HALPERING, J. 1979. **Effects of written drug information on patient knowledge and compliance: a literature review**. Am J Pharm.; 69 (1): 47-52.
- NOGUÉS, X., SORLI, M., J., GARCÍA. 2007. **Instrumentos de medida de adherencia al tratamiento**. An. Med. Interna; 24(3):138-141.
- OCAMPO, P. 2010. **Impacto de una intervención farmacéutica sobre los valores de presión arterial de pacientes hipertensos.Chimbote-2007**. Increscendo. [Internet]. (http://www.yumpu.com/es/document/view/9486874/increscendo-11-2010-revista-peruana; Consultado 2013-10-06).
- OMS (Organización Mundial de la Salud). 2009. **Atención primaria de salud, incluida el fortalecimiento de los sistemas de salud** [Internet]. Resolución WHA.62.12. 62a Asamblea Mundial de la Salud. Ginebra; http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/CE144-inf-05-A-s.pdf; consultado el 2013-07-20).
- OPS/OMS (Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud). 2011. **Guía Servicios Farmacéuticos en la atención Primaria de Salud**. [Internet]. Versión n° 4. Washington] (http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/piezas%20comunicacionales/cdTallerServiciosFarmaceuticos/publicaciones/Guia\_%20SFAPS\_4a\_version\_%2006%2003%2011.pdf; consultado el 2013-07-20).
- OPS (Organización Panamericana de la Salud). 2011. **MESA REDONDA SOBRE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS: Contener la resistencia a los**

- antimicrobianos.** [Internet]. CD51/15, Rev. 1 (Esp.). Washington. ([https://www.google.com.pe/webhp?source=search\\_app&gws\\_rd=cr#fp=f109236a92b9b27a&q="+ops.+CD51%2F15%2C+Rev.+1+\(Esp.\).+; consultado el 2013-07-20](https://www.google.com.pe/webhp?source=search_app&gws_rd=cr#fp=f109236a92b9b27a&q=)).
- ORUETA, O. 2006. **Evidencias disponibles para favorecer y mejorar la Adherencia Terapéutica.** Rev. Clín. Med. Fam.; 1 (4): 185-192
- PAES, A., BAKKER, A., SOE-AGNIE. C.1998. **Measurement of patient compliance.** Pharm World Sci.; 20 (2): 73-77.
- PESKO, L. 1996. **Atención Farmacéutica: Compromiso con el paciente. II Curso sobre Administración de Medicamentos.** Jarpyo Editores S.A. Madrid. p. 225-235.
- PROYECTO URANO. 1997. **Cumplimiento e incumplimiento terapéutico en el tratamiento antibiótico.** Doyma SA. Madrid.
- PUTNAM, D., FINNEY, J., BARKLEY, P., BONNER, M. 1994. **Enhancing commitment improves adherence to a medical regimen.** J Consult Clin Psychol.; 62(1):191-4.
- RAMALLE, E., BERMEJO, R., ALONSO, R., MARINO, I., SÁENZ, M.1999. **Cumplimiento del tratamiento antibiótico en niños no hospitalizados.** Aten Primaria; 24: 364-367.
- RAZ, R. 2011. **Urinary Tract Infection in Postmenopausal Women.** Korean J Urol.; 52:801-808
- RIGUEIRA, A. 2001. **Cumplimiento terapéutico: ¿qué conocemos de España?.** Atención Primaria; 27 (8).
- RODRÍGUEZ, M., GARCÍA-JIMÉNEZ, E., AMARILES, P., RODRÍGUEZ, A., FAUS, M. 2008. **Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica.** Aten Primaria; 40(8):413-7
- SABATÉ, E. 2003. **Adherence to long-term therapies, evidence for action** [Internet]. Geneva: World Health Organization; (<http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf>; consultado el 2013-06-18).
- SIERRA, N. HERNÁNDEZ, A., LLOR, C., MORAGAS, A., HERNÁNDEZ, A., BAYONA, C. 2010. **Adherencia del tratamiento antibiótico en los cuadros infecciosos en la atención primaria mediante monitorización electrónica.** Butlletí; 28 (5).
- SKOWRON, A., POLAK, S., BRANDYS, J. 2011. **The impact of pharmaceutical care on patients with hypertension and their pharmacists .** Pharmacy Practice; 9(2):110-115.
- SMITH, M., KNAPP, D. 1987. **Pharmacy, drugs and medical care.** William & Wilkins. Baltimore. p. 47-56.
- SNIDER, D., CASTRO, K. 1998. **The global threat of drug- resistant tuberculosis.** N Engl Med.; 338 (23): 1689-1690.
- SOLARI, J., VISALOT, L. 1998. **Regulación del uso de antibióticos.** Rev.Salud y Medicamentos; 11(40): 11 -14.
- TALLEY, R., LAVENTURIER, M. 1974. **Drug-induced illness (letter).** JAMA; 229: 1043.
- VELLINGA, A., CORMICAN, M., HANAHOE, B., BENNETT, K., MURPHY, A. 2011. **Antimicrobial management and appropriateness of treatment of urinary tract infection in general practice in Ireland.** BMC Family Practice [internet]. (<http://www.biomedcentral.com/1471-2296/12/108>; consultado el 2013-07-20).
- VERMEIRE, E., HEARNSHAW, H., VAN ROYEN, P. 2001 **Patient adherence to treatment: Three decades of research. A comprehensive review.** J Clin Pharm Ther.; 26: 331-42.
- WERTHEIMER, A., SANTELLA, T. 2003. **Medication compliance research: Still so far to go.** J Appl Research; 3: 254-61.
- WILLIAMS R. 2000. **Resistencia a los antimicrobianos: Los hechos.** Boletín de Medicamentos Esenciales; 28: 7-8.