

---

Multimed 2016; 20(2)

MARZO-ABRIL

ARTÍCULO ORIGINAL

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS. GRANMA  
POLICLÍNICO UNIVERSITARIO 13 DE MARZO. BAYAMO**

**Prescripción de Antibacterianos en el Puesto de Salud  
Santa María. Brasil. Marzo/ 2015**

**Antibacterial prescription in Santa Maria´s Health Center.  
Brazil. March-2015**

**Esp. Roberto Alvarez González,<sup>I</sup> Ms.C. Kenia Ramos Guevara,<sup>II</sup> Ms.C.  
Yurisnel Ortiz Sánchez,<sup>II</sup> Ms.C. Heriberto Martínez Suárez.<sup>II</sup>**

<sup>I</sup> Policlínico Universitario 13 de Marzo. Bayamo. Granma, Cuba.

<sup>II</sup> Filial de Ciencias Médicas. Bayamo. Granma, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó un estudio de utilización de medicamentos, observacional, descriptivo, de corte transversal, del tipo prescripción–indicación; con el objetivo de evaluar el uso de antibacterianos en el Puesto de Salud Santa María en Brasil en el mes de marzo del 2015. Se confeccionó una base de datos con las historias clínicas de los pacientes que recibieron prescripción de antibacterianos. Los pacientes mayores de 60 años y del sexo femenino fueron los más afectados supuestamente sanos. Las IRA tuvieron mayor incidencia: neumonía comunitaria y faringoamigdalitis agudas, seguidas de las infecciones del tracto urinario. Por grupos terapéuticos se prescribieron en orden decreciente las cefalosporinas, penicilinas, macrólidos y quinolonas; correspondiendo con los fármacos cefalexina, penicilina, azitromicina y ciprofloxacina respectivamente; por lo que la calidad de la prescripción resultó

---

evaluada de adecuada de acuerdo con las recomendaciones de la Guía Terapéutica para la atención primaria de salud de Cuba.

**Descriptor DeCS:** PRESCRIPCIONES DE MEDICAMENTOS, ANTIBACTERIANOS, UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS.

### ABSTRACT

It was performed an observational, descriptive, cross-sectional, type of prescription-indication study of the use of drugs, in order to evaluate the use of antibacterial in Santa Maria´s Health Center in Brazil during March of 2015. It was created a database with the medical records of patients receiving antibacterial prescriptions. Patients over 60 and females were the most affected and supposedly healthy ones. The ARI had a greater incidence: community-acquired pneumonia and acute pharyngotonsillitis, followed by urinary tract infections. For therapeutic groups in descending order they were prescribed: cephalosporin, penicillin, macrolides and quinolones; corresponding with drugs: cephalexin, penicillin, ciprofloxacin, and azythromycin; that is why the quality of the prescription was properly assessed according to the recommendations of the Therapeutic Guide for Primary Health Care in Cuba.

**Subject heading:** DRUG PRESCRIPTIONS, ANTI-BACTERIAL AGENTS, DRUG UTILIZATION.

### INTRODUCCIÓN

Las enfermedades infecciosas han causado la muerte de millones de seres humanos a lo largo de la historia de la humanidad. Con el descubrimiento de los antibióticos, esta realidad comenzó a ser modificada y en los años ochenta del siglo XX, podía hablarse de una victoria prácticamente total frente a las infecciones por microorganismos.<sup>1</sup>

La historia de los antibióticos comienza en 1928, cuando, Alexander Fleming, científico británico, descubre accidentalmente la penicilina, en el curso de sus investigaciones sobre la gripe. Sin embargo, la utilización de compuestos orgánicos para el tratamiento de enfermedades infecciosas es conocida desde la antigüedad.<sup>1</sup>

---

Desde entonces se han descubierto, comercializado y empleado una gran cantidad de principios activos dentro del grupo terapéutico de los antimicrobianos, y estos se consideran uno de los avances más relevantes que la investigación farmacológica ha aportado para mejorar la salud de la población.

En España se calcula que aproximadamente un 30% de los pacientes ingresados en un hospital son tratados con antibióticos y no siempre de forma correcta. Por otro lado su utilización inadecuada provoca un incremento en las resistencias bacterianas, de la que deriva una problemática específica que tiene importantes repercusiones clínicas y económicas.<sup>2</sup>

De los países de la Unión Europea, España es el segundo con mayor consumo, detrás de Francia y muy alejada de otros países como Holanda o Dinamarca, que consumen una cuarta parte de lo que consume España.<sup>2</sup>

En el Perú, los pocos estudios indican una prevalencia de prescripción de antimicrobianos en la población superior al 50%. En Brasil (55.4%) y China (77.8%). En Venezuela existen pocos estudios sobre este tema, aunque se ha encontrado que entre el 25 al 40% de los pacientes hospitalizados reciben antimicrobianos en algún momento.<sup>1, 2</sup>

Por otra parte los estudios de utilización de medicamentos (EUM), según la Organización Mundial de la Salud (OMS), son aquellos que tienen por objeto analizar la "comercialización, distribución, prescripción y uso de medicamentos en una sociedad determinada, con particular atención a sus consecuencias médicas, sociales y económicas".<sup>3-7</sup>

Existen diferentes tipos de EUM de acuerdo a la variable principal que pretende describir siendo estos los de consumo, prescripción-indicación, indicación-prescripción, sobre el esquema terapéutico, de los factores que condicionan los hábitos de prescripción o dispensación; así como los de las consecuencias prácticas de la utilización de medicamentos y los estudios de intervención.<sup>3,5,6</sup>

La OMS los definió como el estudio de la comercialización, distribución, prescripción y uso de medicamentos en una sociedad, con acento especial en las consecuencias

---

médicas, sociales y económicas resultantes. Aunque El grupo de expertos del Drug Utilization Research Group (DURG) propone una definición menos general: "los trabajos de investigación sobre los aspectos cuantitativos y cualitativos de los determinantes del uso de medicamentos y de sus efectos, en pacientes específicos o en la población general". La utilización de medicamentos se considera un indicador sociosanitario, siendo los EUM la herramienta que nos permite su evaluación y posterior diseño de estrategias de intervención.<sup>3, 5-7</sup>

En el Puesto Médico son atendidos pacientes con diversas afecciones ocupando el primer lugar las enfermedades infecciosas por lo que se prescriben antimicrobianos para su tratamiento.

Teniendo en cuenta la necesidad de realizar EUM sobre el uso de antimicrobianos como vía para garantizar una prescripción de calidad y como parte de la labor asistencial e investigativa de la Brigada Médica Cubana en Brasil; se realizó esta investigación con el propósito de resolver el siguiente problema de investigación: ¿Resulta adecuada la prescripción de antibacterianos en dicha área de salud? Teniendo como objeto de investigación al proceso de la prescripción en enfermedades infecciosas bacterianas. Por lo que nos trazamos como Objetivo general: Evaluar la calidad de la prescripción de antibacterianos.

## MÉTODO

Se realizó un Estudio de Utilización de Medicamentos (EUM), analítico, observacional, transversal, de prescripción-indicación, en el Puesto de Salud de Santa Maria, en Brasil, durante el mes de marzo del 2015.

### Bioética médica

Los EUM son estudios observacionales; esto significa que no sometemos al paciente a ningún tipo de tratamiento específico ni modificamos la decisión del médico al seleccionar un fármaco u otro. En este sentido, los EUM carecen de los condicionamientos éticos de otros estudios, como los ensayos clínicos. Sin embargo, cuando se debe realizar una entrevista a paciente habría que explicarle el objetivo del estudio y solicitarle el permiso verbal para entrevistarle.<sup>8</sup>

---

Durante el desarrollo de la investigación se emplearon diferentes métodos de investigación: Teóricos, Empíricos y Estadísticos. Se utilizaron medidas de resumen para variables cualitativas (números absolutos y porcentajes)

**Universo:** 98 pacientes atendidos por enfermedades infecciosas.

**Muestra:** 54 pacientes que recibieron prescripción de antibacterianos

#### **Criterios de inclusión**

Los pacientes de ambos sexos, que asistieron a la consulta de la Brigada Médica Cubana en el mes de marzo del 2015 por sintomatología infecciosa.

#### **Criterios de exclusión**

Los pacientes con diagnóstico de infecciones virales o micóticas.

#### **Operacionalización de las variables**

##### **Variable principal:**

- ✓ Calidad de la prescripción con relación a la impresión diagnóstica, empleando las categorías de:
  - Adecuada: si se corresponde con lo señalado en la Guía terapéutica para la atención primaria de salud en Cuba.
  - No Adecuada: si no se corresponde con lo señalado en la Guía terapéutica para la atención primaria de salud en Cuba.

Se debe considerar que no se tuvo acceso al examen microbiológico por lo que la toma de decisión del antibiótico a prescribir es de forma empírica valorando la sensibilidad del presunto germen infectante, la localización de la infección y que el fármaco seleccionado alcance y mantenga concentraciones efectivas en el sitio afectado.<sup>9</sup>

##### **VARIABLES INDEPENDIENTES:**

- ✓ Edad: Cuantitativa Continua. Según la escala: Menores de 20 años, de 21-39 años, de 40-59 años y 60 años y más. Indicador: número y por ciento.
- ✓ Sexo: Cualitativa nominal (masculino y femenino). Indicador: número y por ciento.

- 
- ✓ Grupos de fármacos antibacterianos: Cualitativa ordinal. Según su clasificación: penicilinas, cefalosporinas, macrólidos, quinolonas. Indicador: número y por ciento.
  - ✓ Tipo de diagnósticos: Cualitativa, nominal, politómica. Todos los diagnósticos para los que se prescribieron antibacterianos.

Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva y actualizada del tema y luego los resultados se compararon con los hallados por autores nacionales e internacionales, se emitieron conclusiones y recomendaciones.

## RESULTADOS

Las enfermedades infecciosas siguen siendo la causa más frecuente de consulta en la atención primaria donde se realiza el 92% de la prescripción de los antibióticos.<sup>1, 2</sup>

En nuestra investigación de los 98 pacientes que acudieron por síntomas infecciosos, solo 54 recibieron tratamiento con antibacterianos (55,1 %); distribuidos en 21 pacientes del sexo masculino y 33 del femenino, de estos, correspondieron 17 a los mayores de 60 años quienes recibieron el mayor número de prescripciones (51,51%), seguidos del grupo entre 21 y 39 años en ambos sexo, con 13 pacientes; 9 pacientes y 6 pacientes entre las edades de 21 a 39 años y menores de 20 años respectivamente.

Los grupos farmacológicos más empleados en orden decreciente fueron las cefalosporinas en el 64.6 %, penicilinas (32.4%), macrólidos (23,2 %) y quinolonas (11.2%).

Los fármacos prescritos en correspondencia con estos grupos farmacológicos se destacan la cefalexina (cápsulas 500mg), azitromicina tabletas (500mg) y ciprofloxacina (tabletas 250mg).

Al describir las enfermedades infecciosas tratadas con antibióticos en este período, ocupó el primer lugar las infecciones respiratorias tanto alta como baja, siendo la neumonía comunitaria y faringoamigdalitis aguda y sus máximas exponentes

---

aportando 28 y 18 casos para un 51,8% y 33,3 %, respectivamente; seguidas de las infecciones urinarias altas con 8 casos.

Se contrastó la prescripción con lo señalado en la Guía Terapéutica para la atención primaria de salud de Cuba, y se pudo constatar que la calidad de la prescripción resultó adecuada.

## DISCUSIÓN

Cuando analizamos estudios de prevalencia europeos, refieren que también son los ancianos los más afectados; lo cual guarda relación con la alta morbilidad del anciano, muy ligadas a enfermedades infecciosas de tipo respiratoria baja. Coincidiendo estos resultados con el presente estudio.<sup>1</sup>

Según diversos autores, las infecciones se presentan con mayor frecuencia en ambos extremos de la vida por inmadurez o deterioro del sistema inmunológico entre otros factores.<sup>1, 2</sup>

Es posible que entre los adultos, el menor porcentaje de varones pudo deberse a que estos acuden menos que las mujeres a consultar al médico, debido a problemas laborales o socioculturales, además de una menor incidencia real de los procesos infecciosos. Las mujeres también sufren más infecciones debido a que están más tiempo en contacto con los niños, que en mayor proporción transmiten los agentes infecciosos en el hogar.

Es conocido que el empleo de los "viejos" antimicrobianos como las penicilinas, ha disminuido a favor de otros más nuevos, caros y de mayor espectro de acción como las cefalosporinas, hecho que sin duda está condicionado por la emergencia de nuevos patógenos, la aparición de microorganismos resistentes, la necesidad de disminuir la toxicidad y de mejorar las propiedades farmacocinéticas, y también por la aplicación en ocasiones ciega de «rutinas y protocolos».<sup>2</sup>

Diversos estudios han concluido que aminopenicilinas, cefalosporinas, macrólidos y fluoroquinolonas tuvieron una eficacia buena y similar entre ellas.<sup>2, 10,11</sup>

---

Los resultados obtenidos coinciden con otros estudios donde se emplean estos grupos farmacológicos por su demostrada eficacia y seguridad.<sup>2</sup>

En los pacientes con Neumonía Comunitaria no grave, que pueden ser tratados ambulatoriamente y que no tienen factores de riesgo de etiología no habitual, un tratamiento adecuado es la amoxicilina. Si son jóvenes y se presupone una etiología atípica es adecuado un macrólido, como la eritromicina, claritromicina o azitromicina, también por vía oral. La alternativa a la amoxicilina, en casos de hipersensibilidad, es un macrólido o, preferiblemente, una fluoroquinolona con buena actividad frente al *S. pneumoniae* (moxifloxacino).<sup>11</sup>

Aunque las penicilinas ocupan el segundo lugar nos llama la atención la gran diferencia existente al comparar su consumo con el de las cefalosporinas, teniendo en cuenta que el mayor número de infecciones encontradas correspondieron a las IRA: enfermedades que son comunitarias, que generalmente tienen un curso benigno, pocas complicaciones ya que el mayor número de pacientes lo aportaron los supuestamente sanos y que los agentes etiológicos más comunes son sensibles a las penicilinas (*estreptococos pyógenes* y *pneumoniae*).<sup>1,2,11</sup>

Sin embargo, en el estudio de Cobos García y colaboradores, las penicilinas ocupan el primer lugar con el 30% de utilización, seguido de cefalosporinas con 20%.<sup>1</sup>

En cuanto a la terapia antimicrobiana según diagnóstico, esta se realiza de manera empírica, basada en la clínica y los antecedentes de salud.

Las enfermedades del sistema respiratorio, representan una de las primeras causas de atención médica en todo el mundo, tanto en la consulta ambulatoria como en la internación, además se encuentran entre las primeras causas de mortalidad en los menores de 5 años y 65 años y más, principalmente por neumonías, bronquitis e influenza, aparte de otras infecciones como faringitis y otitis, que representa las primeras causas de consulta.<sup>2,11</sup> Siendo estos hallazgos similares a los encontrados en nuestro estudio.

Del Mar Martín afirma en su investigación que aunque no existen datos fidedignos se podría afirmar que de cada tres visitas en la medicina ambulatoria, al menos una

---

de ellas es debida a esta patología, encontrando un 14.25% de incidencia de las IRA, siendo las faringitis y las neumonías las más frecuentes.<sup>2</sup>

Las IRA fueron las responsables de la mayor prescripción. La preferencia marcada por la cefalexina, pudo deberse a que dentro de las primeras causas de prescripción se encontró la neumonía y por ser el diagnóstico microbiológico impreciso en un tanto por ciento elevado de los casos la instalación de la terapéutica es empírica. Los betalactámicos son los agentes de elección, y dentro de ellos la penicilina G, con un espectro limitado, pero adecuado.

La penicilina es activa contra la mayor parte de cepas de *S. pneumoniae* en Cuba, por lo que exceptuando las infecciones del SNC, la gran mayoría de las enfermedades neumocócicas pueden ser tratadas con penicilina. Como *S. pneumoniae* es la causa más frecuente de la neumonía comunitaria típica, la penicilina sigue siendo el antibiótico de elección en ellas; cuando *S. pneumoniae* es de sensibilidad intermedia la dosis de penicilina debe ser mayor o administrarse cefalexina o ceftriaxona.<sup>11</sup>

En el caso de las amigdalitis agudas, en la fase inicial las penicilinas siguen siendo las recomendadas para el estreptococo beta-hemolítico, aunque en otros estudios se plantea que las cefalosporinas han demostrado una mayor eficacia comparadas con las penicilinas en la erradicación del *Streptococcus* Beta-hemolítico del grupo A y son menos frecuentemente administradas a los pacientes portadores.<sup>9-11</sup>

La infección del tracto urinario es la enfermedad urológica más frecuente y una de las infecciones más comunes en el ser humano; en la actualidad *E. Coli* sigue siendo el microorganismo aislado con más frecuencia como causante de estos procesos, donde el 77.3% de los aislamientos son comunitarios, seguidos de *E. faecalis* y *P. aeruginosa* frente a los cuales la actividad antimicrobiana de las quinolonas continúa siendo de primera elección.<sup>9,10</sup>

Las quinolonas son agentes eficaces contra bacterias gramnegativas y especialmente útiles para el tratamiento de las infecciones de vías urinarias, tubo digestivo y ciertas enfermedades de transmisión sexual e infecciones óseas. Penetran bien en los tejidos y alcanzan concentraciones séricas altas. Son

---

adecuadas como tratamiento empírico cuando se sospecha infección por bacilos gramnegativos o *P. aeruginosa*.<sup>9</sup>

Estos medicamentos se asocian también con una tasa alta de éxito en cistitis no complicada y algunos estudios han demostrado que una dosis única de quinolonas puede ser suficiente para eliminar la bacteriuria en infecciones simples.<sup>2, 9</sup>

La ciprofloxacina y la norfloxacina son activas contra patógenos entéricos comunes y por lo general se toleran bien, aunque se han reportado casos raros de colitis pseudomembranosa asociada al uso de quinolonas. Son eficaces para la profilaxis y tratamiento de la diarrea causada por *E. coli* enterotoxigénica, *Shigella*, *Salmonella*, *Campylobacter*.<sup>11</sup>

Los pacientes afectados de infecciones urinarias recibieron tratamiento con ciprofloxacino o norfloxacino, acorde a lo recomendado en la guía terapéutica para la atención primaria de salud.<sup>10</sup>

Las amigdalitis (angina) eritematosas y eritematopultáceas son las formas clínicas más frecuentes, representando alrededor del 90% de las faringoamigdalitis que tratamos en la práctica clínica, pueden ser de infección vírica o bien estreptocócica, de forma más frecuente.<sup>2</sup>

Los resultados obtenidos en cuanto al tratamiento de las faringoamigdalitis coinciden con las recomendaciones de la guía terapéutica, donde se prefiere el tratamiento de elección a las penicilinas o las cefalosporinas de primera generación.<sup>11</sup>

Valorando de manera global las prescripciones para las tres enfermedades más frecuentemente tratadas en el Puesto de Salud, contrastadas con las recomendaciones de la guía terapéutica para la atención primaria de salud de Cuba, se pudo afirmar que la calidad de la prescripción resultó adecuada.

---

## CONCLUSIONES

El uso de antibacterianos fue más frecuente en el sexo femenino de 60 años y más. Las IRA tanto altas como bajas tuvieron mayor incidencia, predominando la neumonía comunitaria, faringoamigdalitis agudas seguidas de las infecciones urinarias. Por grupos farmacológicos se prescribieron en orden decreciente las cefalosporinas, penicilinas, macrólidos y quinolonas. La calidad de la prescripción con antibacterianos para estas enfermedades infecciosas resultó adecuada según las recomendaciones de la guía terapéutica para la atención primaria de salud de Cuba.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guanche Garcell Humberto, Enseñat Sánchez Raimy, Fiterre Lancis Irene, Mir Narbona Ioanna, Pisonero Socías Juan José, Pardo Gómez Gilberto, et al. Efectividad de un programa de control de antimicrobianos en una unidad de cuidados críticos en Cuba. Rev Cubana Cir [revista en la Internet]. 2011 Sep [citado 2016 Feb 04]; 50(3): 249-256. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932011000300001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932011000300001&lng=es).
- 2-Rivero M, Oteiza J, Marcotegui F, Rodríguez A, Murie JM. Uso de los antimicrobianos en el Servicio de Medicina Interna de un hospital general: estudio de prevalencia. [Internet]. s/a [consultado 5 de enero del 2015]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/apua-cuba/a62-uso\\_de\\_los\\_antimicrobianos\\_en\\_el\\_servicio\\_de\\_medicina\\_interna\\_de\\_un\\_hospital\\_general\\_estudio\\_de\\_prevalencia.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/apua-cuba/a62-uso_de_los_antimicrobianos_en_el_servicio_de_medicina_interna_de_un_hospital_general_estudio_de_prevalencia.pdf)
- 3-Laporte J, Tognoni G. Principios de epidemiología del medicamento. 2 ed. Barcelona: Masson-Salvat; 1993.
- 4- Martín A, Cano JF eds. Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. 5ª ed. Elsevier: España; 2003.
- 5-Álvarez Luna F. Farmacoepidemiología. Estudios de Utilización de Medicamentos. Parte I: Concepto y metodología. Seguim Farmacoter 2004; 2(3): 129-136.

---

6- Furones Mourelle Juan Antonio, Mederos Gómez Adriana, Cordero Eíríz Anay, Cruz Barrios María Aida, Francisco López Aguilera Ángel. Caracterización de los estudios de utilización de medicamentos publicados en revistas médicas cubanas, 1990-2003. Rev Cubana Farm [Internet]. 2006 Abr [citado 2014 Abr 17]; 40(1). Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/far/vol40\\_1\\_06/far07106.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/far/vol40_1_06/far07106.htm)

7- Baños JE, Farré M. Principios de Farmacología Clínica. Bases científicas de la utilización de medicamentos. Barcelona: Ediciones Masson S.A; 2002.

8-Morón RF. Farmacología Clínica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.

9- CDF-MINSAP. Formulario Nacional de Medicamentos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006.

10- Álvarez Lerma F., Sierra Camerino R., Álvarez Rocha L., Rodríguez Colomo Ó. Política de antibióticos en pacientes críticos. Med. Intensiva [Internet]. 2010 Dic [citado 2016 Feb 04]; 34(9): 600-608. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56912010000900005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912010000900005&lng=es).

11-Guía Terapéutica para la Atención Primaria de Salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010.

Recibido: 18 de enero del 2016.

Aprobado: 15 de febrero del 2016.

*Roberto Alvarez González.* Policlínico Universitario 13 de Marzo. Bayamo. Granma, Cuba. E-mail: robertoag@grannet.grm.sld.cu