

Prescripción de antibióticos en el Policlínico “Mártires de Calabazar”

Neylim Blanco Hernández¹ y Jesús A. Cabrera Beltrán²

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional retrospectivo con el diseño de un estudio de utilización de medicamentos del tipo prescripción-indicación, en el Policlínico “Mártires de Calabazar” con los objetivos de evaluar la adecuación de la prescripción de antimicrobianos a la política terapéutica establecida en APS, identificar los diagnósticos que con mayor frecuencia motivaban su prescripción, así como determinar los antimicrobianos prescritos más frecuentemente. Los antimicrobianos prescritos con mayor frecuencia fueron: la tetraciclina, el cotrimoxazol, la penicilina G y la eritromicina; y los diagnósticos que motivaron su prescripción fueron las faringoamigdalitis agudas, seguidas de las infecciones bucodentales y del aparato urinario. La adecuación global del tratamiento fue de un 66 %.

Palabras clave: Estudio de utilización de medicamentos (EUM), prescripción-indicación, antibióticos, antimicrobianos.

La enfermedad infecciosa constituye el principal motivo de consulta de nuestra área de salud, lo cual origina la prescripción frecuente de fármacos antimicrobianos de forma empírica.

Cuando se realiza la prescripción de forma empírica de un antimicrobiano se debe tener en cuenta 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, con un bajo riesgo de efectos adversos.¹

Frente a un proceso infeccioso específico varios antibióticos pudieran reunir características que los hagan elegibles, sin embargo existen otros criterios que también deben tenerse en cuenta al seleccionar una terapéutica racional, lo cual implica obtener el mejor efecto con el menor número de fármacos, durante el período más corto posible y con un coste razonable; otros criterios de selección incluyen la eficacia, la seguridad y la conveniencia.² Teniendo en cuenta todos estos criterios se han establecido políticas terapéuticas para el uso racional de antibióticos en la APS.

En nuestra área de salud no existen estudios precedentes que evalúen la prescripción de este grupo farmacológico, lo cual, unido a la hipótesis de que en muchos casos la terapéutica antimicrobiana empírica no se realiza en correspondencia con las políticas terapéuticas establecidas para la APS, nos motivó a la realización de este estudio para evaluar el comportamiento de la prescripción en nuestra área, identificar los antimicrobianos prescritos más frecuentemente, así como determinar los diagnósticos que con mayor frecuencia la motivaron.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional retrospectivo con el diseño de un estudio de utilización de medicamentos del tipo prescripción-indicación. Se ejecutó en el Policlínico “Mártires de Calabazar,” que cuenta con un total de 117 prescriptores distribuidos en 4 farmacias, por lo que para un $\alpha = 0,05$ y una $\beta = 0,10$ el tamaño de muestra calculado fue de 200.³

Del total de antimicrobianos dispensados durante el primer trimestre del año 2002, se realizó un muestreo polietápico y proporcional teniendo en cuenta el número de prescriptores de cada farmacia, el total de prescripciones de antimicrobianos realizadas en cada mes analizado, así como el nivel de consumo de cada medicamento contemplado en el estudio. No se incluyó el metronidazol porque la indicación que con mayor frecuencia motiva su utilización en nuestro medio, es el tratamiento de enfermedades parasitarias.

La selección de las recetas a revisar se realizó mediante una tabla de números aleatorios. Se diseñó una hoja de recogida de datos en la que para cada receta revisada se registró el antimicrobiano prescrito, la posología, el diagnóstico, el número de consultorio, el médico prescriptor, si se había elegido el antimicrobiano recomendado y si era de primera elección, según los criterios establecidos para el tratamiento de las infecciones en APS (anexo).

Para valorar la adecuación del tratamiento de los procesos infecciosos, cada caso se clasificó en una de las siguientes categorías:

- Tratamiento antibiótico necesario y selección del antimicrobiano recomendado en la primera o segunda elección.
- Tratamiento antibiótico necesario y selección de un antimicrobiano no recomendado en la primera o segunda elección.
- Tratamiento antibiótico no necesario y sí prescrito.

En el caso en que la receta no registrara el diagnóstico se escogió la siguiente según la tabla de números aleatorios. Como indicadores globales de la calidad de la prescripción de antibióticos se consideraron el porcentaje de antimicrobianos de primera elección utilizados y la adecuación global del tratamiento. La adecuación global del tratamiento se definió como la suma de los casos en que el tratamiento antibiótico era necesario, y se eligió un antimicrobiano de primera o segunda elección.

RESULTADOS

Durante el período en estudio en nuestra área de salud se prescribieron 3 079 recetas de antimicrobianos, de las cuales 407 constituyen la muestra analizada (13,2 %), y se pudo comprobar que los antimicrobianos prescritos con mayor frecuencia fueron: la tetraciclina (25,2 %), el cotrimoxazol (17,9 %), la penicilina G (17,7 %) y la eritromicina (16,5 %) (tabla 1).

TABLA 1. Antimicrobianos prescritos en el área de salud de Calabazar

Antimicrobiano	Enero	Febrero	Marzo	Total	%
Tetraciclina	228	287	262	777	25,2
Cotrimoxazol	105	270	179	554	17,9
Penicilina G	77	227	243	547	17,7
Eritromicina	59	213	237	509	16,5
Cefalexina	43	166	80	289	9,3
Ácido nalidíxico	28	79	51	158	5,1
Ciprofloxacino	0	35	32	67	2,1
Amoxicilina	21	8	36	65	2,1
Penicilina benzatínica	7	13	17	37	1,2
Fenoximetilpenicilina	11	13	2	26	0,8
Ampicillín	3	11	5	19	0,6
Cloranfenicol	3	4	10	17	0,5
Oxacillín	2	12	0	14	0,4
Total	587	1 338	1 154	3 079	100

Los diagnósticos más frecuentes fueron la faringoamigdalitis aguda (21,6 %), seguidas de las infecciones bucodentales (17,7 %) y las infecciones del tracto urinario (14,5 %) (tabla 2).

TABLA 2. Diagnósticos más frecuentes en el área de salud de Calabazar

Diagnósticos	Nº de recetas	%
Faringoamigdalitis aguda	88	21,6
Infecciones bucodentales	72	17,7
Infección del tracto urinario	59	14,5
Neumonía de la comunidad	35	8,6
Bronquitis	29	7,1
Piodermitis	25	6,1
Otitis	22	5,4
Herida séptica	16	3,9
Linfangitis aguda	12	2,9
Sepsis vaginal	10	2,4
Enfermedad inflamatoria pélvica aguda	9	2,2
Catarro común	9	2,2
Enfermedad diarreica aguda	8	1,9
Sinusitis aguda	3	0,7
Otros	10	2,2
Total	407	100

El 37 % de los antimicrobianos prescritos (151 recetas) son considerados como de primera elección en el tratamiento de los procesos infecciosos que motivaron su uso.

La adecuación global del tratamiento fue del 66 % (269 casos), lo que incluye los casos en que la prescripción era necesaria y el antimicrobiano seleccionado era el recomendado en la primera o la segunda elección. El 31 % (125 casos) correspondió a los casos en que la prescripción antibiótica era necesaria, pero no se seleccionó el antimicrobiano recomendado en la primera o segunda elección, y en el 3 % (13 casos) se prescribió un antimicrobiano no necesario, para un 34 % de no adecuación de tratamiento (tabla 3) (figura).

TABLA 3. Adecuación global del tratamiento

Categorías	No. de recetas	%
Tratamiento antibiótico necesario y selección de 1ra. elección	151	37
Tratamiento antibiótico necesario y selección de 2da. elección	118	29
Adecuación global	269	66
Tratamiento antibiótico necesario y no selección de 1ra. o 2da. elección	125	31
Tratamiento antibiótico no necesario	13	3
No adecuación	138	34

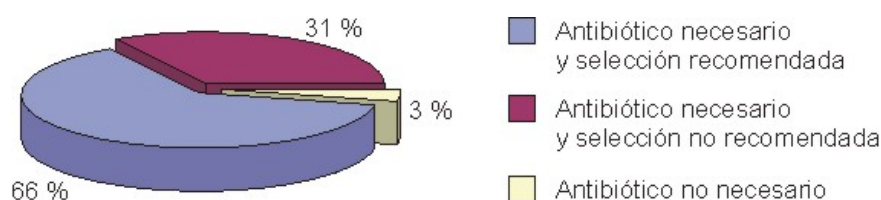


FIG. Adecuación global de la prescripción de antimicrobianos.

La peor adecuación del tratamiento se encontró en las bronquitis, ya que el 37,9 % de ellas no fueron tratadas con los antimicrobianos recomendados en primera o segunda elección en APS, seguidas de las faringoamigdalitis y las otitis, pues el 34 y el 31,8 % respectivamente no fueron tratadas según los criterios establecidos (tabla 4).

TABLA 4. No adecuación del tratamiento en los diagnósticos más frecuentes seleccionados

Diagnósticos	No antibiótico	Tetraciclina	Ciprofloxacino	Cotrimoxazol	Eritromicina	Cefalexina	Oxacilín	Ampicilina	Cloranfenicol	Total	%
Bronquitis	1		2 (18,1 %)			7 (63,6 %)	1 (9,0 %)			11	37,9
Amigdalitis		21 (70 %)	1 (3,3 %)	3 (10 %)			5 (16,6 %)			30	34,0
Otitis		4 (57,1 %)		1**				1	1	7	31,8
Infecciones					10	1				11	15,2

bucodentales											
Neumonía			4	3		3				10	28,5
Infección del tracto urinario									5	5	8,4
Piodermitis		2	1	1						4	16,0

**Otitis externa aguda.

DISCUSIÓN

Este estudio desarrolla la metodología de los estudios de utilización de antibióticos del tipo indicación-prescripción y evalúa si el antimicrobiano prescrito es el de primera o segunda elección en APS, en él se emplea el concepto de adecuación global del tratamiento que incluye los conceptos de necesidad de tratamiento, antibiótico y su correcta elección.

Al valorar la adecuación del tratamiento debemos tener en cuenta las limitaciones del estudio, ya que la información ha sido recogida de la receta médica y por ello es escasa e inexacta; por otra parte debemos considerar que la disponibilidad del antimicrobiano pudiera ser un factor importante al seleccionar la terapéutica. No se tuvo en cuenta dosis, ni la duración del tratamiento, pues son objetivos de otro tipo de estudio.²

El antimicrobiano prescrito con mayor frecuencia fue la tetraciclina (25,2 %), lo cual se aparta de las consideraciones más actuales sobre el uso de estos medicamentos, que son antibióticos de amplio espectro, pero el incremento de la resistencia bacteriana a ellos ha disminuido su utilización, por lo que han quedado para infecciones provocadas por rickettsias, micoplasmas, clamydias y vibriones.⁴⁻⁷

En orden de frecuencia le siguió el cotrimoxazol (17,9 %), la penicilina G (17,7 %) y la eritromicina (16,5 %), lo cual se aproxima a los patrones de referencia utilizados para nuestro estudio.^{1,5,6,8,9} A pesar de los reportes de resistencia bacteriana creciente a estos antibióticos, continúan siendo efectivos en el tratamiento de la mayoría de las enfermedades infecciosas en la APS.

Los diagnósticos más frecuentes encontrados en nuestro estudio fueron las enfermedades del tracto respiratorio superior, y dentro de ellas, la faringoamigdalitis aguda (21,6 %), a pesar de que en un alto porcentaje obedecen a una etiología viral. En el momento de decidir si tratarlas o no con antibióticos, el médico se enfrenta a una disyuntiva que involucra la ansiedad familiar frente a una sintomatología a veces dramática y molesta, y a la creencia general de una mejoría más rápida con el uso de antibióticos. Es válido señalar que las infecciones bucodentales correspondieron al 17,7 % de todos los diagnósticos encontrados.

En solo el 37 % de los casos se empleó un tratamiento de primera elección, lo cual constituye un indicador importante de la calidad de la prescripción de antimicrobianos.

La adecuación global del tratamiento fue del 66 %, lo que significa que en solo las 2/3 partes de las prescripciones realizadas se seleccionó un antimicrobiano de primera o segunda elección para el tratamiento de los procesos infecciosos en que se consideró necesario su uso; o sea, el 34 % de las prescripciones no cumplió con los criterios de adecuación, incluyéndose en este grupo la prescripción de un antimicrobiano necesario pero no recomendado en primera o segunda elección, así como también la prescripción de un antimicrobiano no necesario, lo cual en todo caso expone al paciente a una terapéutica con una relación beneficio-riesgo desventajosa.

La peor adecuación de la prescripción se dio en las bronquitis (37,9 %), y no se pudo discernir entre aguda y recidivante, o crónica, por estar incompleto el diagnóstico en la fuente de información utilizada para este estudio. No se logró evaluar con profundidad la necesidad del antimicrobiano en cada caso específico, teniendo en cuenta que las bronquitis agudas son procesos benignos autolimitados en los que la literatura considera que el tratamiento antibiótico estaría justificado en casos con expectoración purulenta de más de 4 días de evolución y/o con factores de riesgo asociados.¹⁰ No obstante, en nuestro estudio, asumimos que en todas las bronquitis evaluadas el tratamiento antibiótico había sido necesario, excepto en una con diagnóstico de bronquitis catarral, por lo que para evaluar la inadecuación de la prescripción en esta enfermedad solo tuvimos en cuenta la elección del antimicrobiano.

La cefalexina fue el antibiótico prescrito en la mayoría de las bronquitis con tratamiento no adecuado (63,6 %). Esta cefalosporina de primera generación es muy útil en la terapéutica contra infecciones causadas por *coccos* gram positivos, exceptuando *enterococcus* y *estafilococcus coagulasa* positivos y negativos resistentes a la meticilina, y contra la mayor parte de las cepas de *E.coli*, *Proteus mirabilis* y *Klebsiella pneumoniae*, pero no proporciona una eficacia superior a la de las penicilinas para esta indicación, por lo que su uso se ha limitado al tratamiento de infecciones causadas por gérmenes sensibles en pacientes alérgicos a las penicilinas. También se empleó ciprofloxacino para el tratamiento de las bronquitis (18,1 %), una fluoroquinolona de amplio espectro, que no constituye un fármaco de primera elección en el tratamiento de infecciones del tracto respiratorio y su uso indiscriminado puede traer como consecuencia la aparición de cepas resistentes, por lo que debe reservarse para aquellas situaciones en las que ha sido demostrada su superioridad sobre drogas menos caras con un espectro de acción más estrecho. En 1 caso se utilizó oxacillín (9 %), penicilina de espectro reducido, eficaz en el tratamiento de infecciones causadas por *estafilococcus coagulasa* positivos productores de penicilinasas, con uso limitado a esta indicación.

En la faringoamigdalitis aguda la no adecuación del tratamiento alcanzó el 34 %, y fue la tetraciclina el medicamento prescrito en el 70 % de las amigdalitis tratadas incorrectamente. En la literatura revisada no se recomienda su uso para esta indicación como primera o segunda elección por las razones antes expuestas. Una situación similar ocurrió con el tratamiento de las otitis, para lo cual se empleó la tetraciclina en el 57 % de los casos tratados incorrectamente.

Un aparte especial merece el uso de cloranfenicol, que aunque sus prescripciones solo alcanzaron el 2,9 % del total de las recetas muestreadas, en ningún caso su uso puede

justificarse, teniendo en cuenta su perfil beneficio-riesgo y la existencia de otras alternativas terapéuticas.

Concluimos que la adecuación global de la prescripción de antimicrobianos a la política terapéutica establecida para la APS fue de un 66 %, y fueron las faringoamigdalitis agudas y las infecciones bucodentales los diagnósticos que con más frecuencia la motivaron. La tetraciclina, el cotrimoxazol y la penicilina G fueron los antimicrobianos más prescritos.

Anexo. Tratamiento recomendado para las infecciones más frecuentes en APS.

Proceso infeccioso	Tratamiento recomendado	
	Primera elección	Segunda elección
Catarro común	No antibiótico	
Faringoamigdalitis aguda	No antibiótico	
Viral		
Bacteriana	Penicilina G, fenoximetilpenicilina	Eritromicina, moxacilina, cefalexina
Estreptocócica	Penicilina benzatínica	
Otitis	Tratamiento tópico	Cultivo y antibiograma
Externa difusa		
Externa localizada	Oxacilín	Eritromicina
Media aguda	Penicilina G, fenoximetilpenicilina, amoxicilina	Eritromicina, cefalexina, cotrimoxazol
Media crónica	Amoxicilina	Cultivo y antibiograma
Sinusitis aguda	Penicilina G, fenoximetilpenicilina, amoxicilina	Eritromicina, cotrimoxazol
Bronquitis		
Sin factor de riesgo asociado y menos de 4 días de evolución	No antibiótico	
Con factor de riesgo asociado y/o más de 4 días de evolución	Amoxicilina, penicilina G, fenoximetilpenicilina	Eritromicina, tetraciclina, cotrimoxazol
Neumonía extrahospitalaria	Penicilina G, eritromicina	Amoxicilina, tetraciclina
Infecciones bucodentales	Fenoximetilpenicilina, penicilina G, metronidazol	Tetraciclina
EDA no infecciosa		
EDA infecciosa	No antibiótico	Ampicilín, ciprofloxacino
<i>Shigella</i>	Ác. nalidíxico, cotrimoxazol	
<i>Salmonella tify</i> y <i>paratify</i>	Amoxicilina, cotrimoxazol	Cloranfenicol
<i>V. cholerae</i>	Tetraciclina	Cotrimoxazol

Infecciones genitourinarias		
Baja no complicada	Cotrimoxazol	Nitrofurantoína, cefalexina
Alta no complicada	Cotrimoxazol, nitrofurantoína, cefalexina, ác. nalidíxico	Ciprofloxacino
Prostatitis	Ciprofloxacino	Eritromicina, cotrimoxazol
Uretritis no gonocócica	Tetraciclina, eritromicina	Azitromicina
Sepsis vaginal	Metronidazol, eritromicina, tetraciclina, nistatina	Azitromicina, ampicilín
Enfermedad inflamatoria pélvica aguda	Penicilina G, metronidazol, tetraciclina	Amoxicilina, eritromicina
Infecciones cutáneas	Oxacilín, penicilina G, fenoximetilpenicilina	Eritromicina, cefalexina
Linfangitis	Penicilina G, fenoximetilpenicilina	Oxacilín, eritromicina
Aguda		
Crónica recidivante	Penicilina benzatínica, eritromicina	Azitromicina

SUMMARY

Antibiotics prescription in “Mártires de Calabazar” Polyclinic

A retrospective and organizational study was conducted to study the use of prescription drugs in “Mártires de Calabazar” Polyclinic to assess the adequacy of antimicrobials prescription to the therapeutical policy established in PHC, to identify the most common diagnoses leading to their prescription, as well as to determine the most frequently prescribed antimicrobials, which were tetracycline, cotrimoxazole, G penicillin, and erythromycin. The diagnoses motivating their prescription were acute pharyngotonsillitis, followed by buccodental and urinary tract infections. The global adequacy of the treatment was 66 %.

Key words: Study on the use of drugs (SUD), prescription-indication, antibiotics, antimicrobials.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cires M, Vergara E, et al. Guía terapéutica para la atención primaria de salud. Cuba. Editorial José Martí;1995.
2. Laporte JR. Principios básicos de investigación clínica. 2da. ed. Barcelona: Astra Zeneca; 2001.
3. Rodríguez Bernardino A, López de Abechuco IP. Ensayo clínico IV: aspectos estadísticos. En: Colectivo de autores. Manual del residente de farmacología clínica. Barcelona: 2001.p.133-49.
4. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 9na. ed. 1996.p.1141-93.

5. Gilbert DN, Moellering RC, Sande MA, editors. The Sanford. Guide to antimicrobial therapy 2000. 30th. ed. United States of América: antimicrobial therapy, INC. January 2000.
6. Marshall WF, Blair JE, Terrell CL, Wright AJ, Edson RS, Alvarez S, et al. Symposium on antimicrobial agents. Mayo Clinic proceeding. 2000;73-5.
7. INTERCON 1998-1999. Índice farmacológico de especialidades farmacéuticas. 16 ed. Barcelona.
8. INTERCON 2000-2001. Índice farmacológico de especialidades farmacéuticas. 9na. ed. Venezuela.
9. Santos MA, Betancourt A, Queirós M, Curbiera E, Santana D. Manual de terapéutica antimicrobiana en estomatología. Rev Cubana Estomatol. 1999;36(2):103-50.
10. Boletín de información terapéutica para la APS. Manejo de las IRA. 1997;6.

Recibido: 29 de agosto de 2005. Aprobado: 26 de agosto de 2006.

Dra. *Neylim Blanco Hernández*. Policlínico “Mártires de Calabazar”, municipio Boyeros, Ciudad de La Habana, Cuba. E mail: neylimb@infomed.sld.cu

¹Especialista de I Grado en Farmacología.

²Especialista de I Grado en Medicina General Integral.