

ABUSO EN LA FORMULACION DE CUATRO ANTIBIOTICOS

J. GONZALEZ, R.Y. DE MONTENEGRO

Se presentan los resultados sobre el uso de cuatro antibióticos utilizados en los centros de atención ambulatoria del Instituto de los Seguros Sociales (ISS) de Bogotá. Los antibióticos analizados fueron la penicilina benzatínica, las penicilinas orales resistentes a las penicilinasas, las cefalosporinas orales y la espectinomicina, las cuales por sus indicaciones específicas y restringidas permitían fácilmente el cotejamiento con normas implícitas de uso. Se detectaron todas las fórmulas que contenían cualquiera de estos antibióticos en tres días diferentes consecutivos y se revisaron las historias clínicas para determinar las razones de su formulación. De las 199 prescripciones de penicilina benzatínica en que pudieron documentarse las razones de su formulación solamente en el 50% existió una adherencia parcial a los parámetros de uso. Sobre las penicilinas penicilinasas resistentes, en menos de 10% de los casos podría estar justificada su administración. En los casos de las cefalosporinas orales y la espectinomicina parece que en ninguno de los casos estaba realmente justificada su selección como antibiótico de primera elección. Se concluye que la formulación de antibióticos en los centros estudiados adolece de serias fallas en los aspectos de selección de medicamentos, duración y dosificación y en los criterios clínicos de uso.

Estudios realizados (1,2) sobre la formulación de antibióticos en los centros de atención básica del Instituto de los Seguros Sociales (ISS) han mostrado claramente el abuso existente en la prescripción de algunos antibióticos como las lincosaminas y el cloranfenicol, lo cual implica necesariamente deficiencias en

la calidad de la atención médica ambulatoria en dichos centros.

Como diferentes medidas encaminadas a mejorar la calidad de la prescripción médica se han venido tomando y se planean programas educativos; con los mismos propósitos se consideró importante estudiar el patrón de formulación de otros antibióticos a los ya estudiados con el objeto de que pudiera brindar elementos adicionales de juicio para la implantación eficiente de dichas acciones y programas.

Se decidió estudiar cuatro familias de antibióticos disponibles en los centros ambulatorios que por sus indicaciones muy especiales y restringidas facilitaba el cotejamiento de las razones médicas que motivaron la prescripción contra las razones recomendadas por la norma científica. Estos antibióticos fueron la penicilina benzatínica, las penicilinas resistentes a las penicilinasas, las cefalosporinas orales y la espectinomicina.

MATERIAL Y METODOS

Para estudiar el perfil de formulación de estos antibióticos, se identificaron a partir de listados computarizados todas las fórmulas emanadas en tres días diferentes laborables de los centros de atención básica de Bogotá que contenían cualquiera de estos antibióticos. La información clínica que justificara su empleo se obtuvo del análisis de las historias clínicas individuales de los pacientes.

La adecuación del uso se evaluó con base en el cotejamiento de las razones clínicas consignadas en las historias clínicas contra los siguientes parámetros recomendados y aceptados por múltiples publicaciones reconocidas como criterios en el manejo de los antibióticos: Penicilina benzatínica: a) Tratamiento profiláctico en el manejo de la fiebre reumática. b) Tratamiento de la sífilis, c) Tratamiento en una sola dosis de las faringo-amigdalitis estreptocócicas. Penicilinas resistentes a las penicilinasas: Tratamiento de infecciones com-

Dr. Julio González Molina: Médico Jefe Oficina de Evaluación de Calidad de la atención Médica; Rosa Yineth Toro de Montenegro: Enfermera Oficina de Evaluación de Calidad de la Atención Médica; ISS, Bogotá.

probadas o con sospecha fundamentada de ser producidas por *estafilococo aureus* resistentes a la penicilina. Cefalosporinas: Tratamiento de infecciones producidas por gérmenes productores de betalactamasas e infecciones en pacientes alérgicos a la penicilina, que son intolerantes a los antibióticos de elección primaria o el germen causante de la infección es resistente a éstos. Espectinomicina: Tratamiento de infecciones producidas por cepas de *Neisseria gonorrhea* productoras de betalactamasas.

El grado de cumplimiento de los parámetros para los cuatro antibióticos estudiados se analizó con base en los datos consignados en la historia clínica. Se consideró, aunque no estuviera explícitamente consignado, que el parámetro se había cumplido si existían evidencias suficientes que se estuviera presentando alguna de las situaciones enumeradas.

RESULTADOS

Penicilina benzatínica. En los tres días estudiados se formularon 307 pacientes con penicilina benzatínica. Fue el tercer antibiótico más frecuentemente prescrito después de la ampicilina y la eritromicina con un 9.3% del total de los antibióticos sistémicos. En la Tabla

1 se presenta con carácter comparativo la formulación total y proporcional en los tres días de estudio de la seccional del ISS, discriminada por sus unidades programáticas zonales. Aquí cabe destacar la proporción muy baja que existió en la formulación de las sales procaínicas de penicilina sódica o potásica, que llegaron únicamente al 0.2% de la formulación de antibióticos con una relación de 1:38 con respecto a la penicilina benzatínica.

Del total de los pacientes formulados con penicilina benzatínica, solamente en 199 (65%) pudo documentarse las razones de uso. En el resto no pudo establecerse debido a diferentes causas como no ubicación de la historia clínica, consultas no registradas e ilegibilidad de la historia clínica. Sólo en 99 (50%) de las fórmulas prescritas existió adherencia parcial a los parámetros de uso. La mitad restante fueron fórmulas para tratamientos de entidades en las que se considera que la penicilina benzatínica no es de primera elección, o es un antibiótico no indicado o incluso la entidad clínica no requería del manejo de antibióticos como se muestra en la Tabla 2 donde se resumen las razones encontradas para el uso de la penicilina benzatínica. Doce pacientes con el diagnóstico explícito de estados gripales fue-

Tabla 1. Antibióticos formulados en los centros de atención básica del ISS en tres días consecutivos. Bogotá, 1984.

Antibióticos	Centro		Norte		Sur		Occidente		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Ampicilina	184	30.6	340	44.8	269	34.7	457	39.0	1.250	37.8
Eritromicina	86	14.3	149	19.6	260	34.3	217	18.5	712	21.6
Penicilina benzatínica	53	8.8	82	10.9	67	8.5	105	9.0	307	9.3
Lincomicina	61	10.1	45	5.9	93	12.0	84	7.2	283	8.6
Tetraciclina	68	11.3	25	3.3	9	1.1	118	10.1	220	6.7
Gentamicina	25	4.1	42	5.5	38	4.8	97	8.3	202	6.1
Trimetropin sulfa	71	11.8	15	2.0	—	—	40	3.4	126	3.8
Amoxacilina	12	2.0	8	1.1	4	0.5	22	1.8	46	1.4
Dicloxacilina	5	0.8	19	2.5	8	1.0	9	0.7	41	1.2
Cefalosporinas	14	2.3	7	1.0	6	0.7	9	0.7	36	1.1
Rifampicina	4	0.7	10	1.3	15	2.0	3	0.2	32	1.0
Kanamicina	3	0.6	11	1.4	3	0.3	5	0.4	22	0.7
Espectinomicina	7	1.1	2	0.3	1	0.1	4	0.3	14	0.4
P. sódica y potásica	5	0.8	2	0.3	—	—	1	0.08	8	0.2
Cloranfenicol	2	0.5	1	0.1	—	—	1	0.08	4	0.1
Estreptomina	1	0.2	—	—	—	—	—	—	1	0.03
Total	601	100.0	758	100.0	773	100.0	1.172	100.0	3.304	100.0

Tabla 2. Razones médicas de uso penicilina benzatínica – Centros de Atención Básica del I.S.S. – Bogotá.

Razones de Uso			
	Adhe- ren- cia	Faringo-amigdalitis 85 Fiebre reumática 2 Sifilis 12	99
No. Adherencia	Respirato- rio.	Bronquitis (9), sinusitis (6), estados gripales (12) Dolor garg (5) rino-faringitis (4) bronconeumonía (1)	37
	Geni-uri- nario.	Uretritis (4) adenitis (3) granuloma ing. (1) Ova- ritis (1) Nefritis (1) balanitis (2)	12
		Eczema (2) erisipela (3) psoriasis (1) impétigo (1) Forunculosis (4) quiste pilonidal (1) absceso pierna (1), piodermitis (4) acné (1) quemaduras (1) úlcera pierna (1) uña infectada (1)	21
	Piel		
	Problemas Diversos.	Conjuntivitis (3) otalgias (1) politraumatismos (4) Dolores y adormecimientos de manos (3) artritis sin especificar (3) Antiestreptolisinas altas (10) Anemia (1) fiebre (1) Gastritis (1) control diabético (1) abs. dentario	30
Total			199
Deficiencias en los sistemas de registro			108
Total de pacientes formulados con Penicilina R			307

ron tratados con penicilina benzatínica y se presume que al menos algunos de los diagnósticos de faringoamigdalitis y de los clasificados como afecciones respiratorias realmente corresponden a cuadros gripales o alérgicos. Se encontró también que se trataron con antibioterapia cuadros clínicos triviales y afecciones en donde los antibióticos no tienen cabida como es el caso de las conjuntivitis, del acné, de la artritis inespecífica y cuadros indeterminados de gastritis entre otros.

Un aspecto muy importante de destacar en el uso de la penicilina benzatínica concierne a su dosificación. La propiedad farmacológica de su larga duración de acción es la que determina que pueda ser considerada como uno de los medicamentos de elección en el tratamiento de las faringoamigdalitis por requerirse sólo de una dosis única o de dos dosis separadas por más de dos semanas. Sorprende sin embargo que dicha propiedad farmacológica bien conocida, no fue tomada en cuenta en una apreciable proporción de casos. Esta situación fue tan crítica que incluso se encontraron formulaciones en dosis diarias y aun en más de una dosis al día.

En la Tabla 3, se presenta la información sobre la dosificación en los pacientes que tenían algunas de las tres condiciones médicas consideradas como indicaciones apropiadas de uso del antibiótico. En el tratamiento de las faringoamigdalitis (85 pacientes) se observó una

Tabla 3. Dosificación de la penicilina benzatínica en los casos bien indicados. Centros de atención médica básica. ISS, Bogotá.

DX	Intermedio de aplicación de ampollas intramuscul.	No. Ampollas formuladas concentración	No. de Pacientes
Faringo-amigdalitis	Dosis Unica	1 1.2 mill U.	20
		1 0.6 mill U.	9 ¹
		1 2.4 mill U.	7 36
	Diaria	2-4 1.2 mill U.	8
		5-10 1.2 mill U. (5) ²	11 19
	Ampolla cada 3 días	2-4 1.2 mill U. (11) ²	13
	Ampolla cada 4 días	3-4 1.2 mill U. (2) ²	3
	Ampolla cada 5 días	3-4 1.2 mill U.	2 18
	Ampolla cada 8 días	3-8 1.2 mill U. (1) ²	3
	Ampolla cada 15 días	2-4 1.2 mill U. (4) ²	5
Ampolla cada 20 días	4 1.2 mill U.	1	
Ampolla cada 30 días	3 0.6 mill U.	1	
Sin especificar	3 1.2 mill U.	2 12	
F. reu- mática	Ampolla cada 15 días	4 1.2 mill U.	1
	Ampolla semanal	4 1.2 mill U.	1 2
Sfiliis	Dosis Unica	1 1.2 mill U.	4
	Ampolla diaria	2-5 1.2 mill U.	2
	Ampolla diaria	6 0.6 mill U.	1
	Ampolla cada 3 días	3 2.4 mill U.	1
	Ampolla cada 4 días	2 2.4 mill U.	2
	Ampolla cada 4 días	2-6 1.2 mill U.	1 12
	Semanal	4 1.2 mill U.	1
Total de Pacientes			99

1. De estos nueve, ocho son niños.

2. El número de paréntesis representa los pacientes que recibieron 1.2 millones de unidades. El resto pudo recibir 0.6 ó 2.4 millones de unidades.

marcada heterogeneidad de las dosis e incluso casos absurdos de dosificación como la aplicación diaria del medicamento durante períodos incluso mayores de una semana. Cabe destacar que solamente 36 pacientes fueron tratados con dosis única para el tratamiento de la faringoamigdalitis y solamente 28 de estos últimos formulados con concentraciones apropiadas.

En dos casos se formuló como tratamiento profiláctico de la fiebre reumática, aunque en ninguno se prescribió con los intervalos usualmente recomendados. Para el tratamiento de la sífilis solamente se encontraron cuatro casos que se adhieren a las recomendaciones para su manejo, encontrándose en los restantes una altísima diversidad en la dosificación.

La mayoría de las dosificaciones no tienen ninguna justificación desde el punto de vista farmacológico. Solamente en ocho casos de 59 en los que se formuló en más de una dosis el intervalo de aplicación fue mayor de dos semanas.

Penicilinas resistentes a las penicilinasas (Dicloxacilina). En los tres días analizados, 41 pacientes fueron formulados con dicloxacilina; solamente en 21 (51%) pudo documentarse las razones de uso. En la Tabla 4 se presentan las indicaciones dadas en la formulación de es-

te antibiótico; se observa que solamente en 2 (9.5%) casos se consignó en la historia clínica

Tabla 4. Razones médicas de uso de las dicloxacilina - Centros de atención básica del I.S.S.- Bogotá.

Razones de Uso	Pacientes	
Amigdalitis y/o faringitis	7	
Infecciones por <i>estafilococo áureus</i>	2	
Quiste pilonidal y forunculosis	2	
Herida dedo pulgar	2	
Celulitis pantorrilla (1) absceso glúteo (1)		
adenitis axilar (1) exodoncia (1)	4	21
Bronquitis (1) rinitis (1) infec. Vías resp. (1)	3	
Piodermitis	1	
Deficiencias en los sistemas de registro		20
Total Pacientes		41

alguna información sobre la existencia posible de infección producida por *estafilococo áureus* cumpliendo de esta manera con los parámetros explícitos de uso. En los casos restantes otros antibióticos podrían haber sido seleccionados como medicamento de primera elección, especialmente para el tratamiento de infecciones de vías respiratorias y faringoamigdalitis entre otras.

El parámetro sobre su dosificación oral de 2 gr a 6 gr y de duración no menor de 10 días ni mayor de 14 días no se cumplió en los 2 casos tratados como infección estafilocócica. De las 41 formulaciones 9 (21%) se ajustaron a la dosis y 5 (12%) a la duración (Tabla 5).

Tabla 5. Dosificación y duración del tratamiento con dicloxacilina - Centros de atención del I.S.S. - Bogotá.

Dura- ción tratamiento	Dosis—Intervalo						Total Pacientes
	500 mg			250 mg			
	C/12	C/8h	C/6	C/8h	C/6h	c/c	
10 días	—	—	—	3	2	—	5*
6-8 días	—	2	1	2	5	1	11
5 días	2	1	5	2	5	—	15
2-4 días	—	4	3	—	3	—	10
Total Pacientes	2	7	9	7	15	1	41

c/c. Después de cada comida.

Cefalosporinas orales-(Cefradina y Cefalexina). Durante los tres días fueron formulados 36 pacientes con cefradina o cefalexinas ora-

les. Se logró documentar las razones de su uso en 23 (63.9%) de los pacientes tal como se señala en la Tabla 6 en donde se presenta en forma detallada las indicaciones consignadas para su uso. No se encontró en ninguna de las historias clínicas documentación de que se estuviera manejando pacientes con infecciones estafilocócicas resistentes a la penicilina o fueran pacientes alérgicos a la penicilina e intolerantes a los medicamentos de primera y segunda elección, pudiéndose afirmar por lo tanto que ninguno de los casos formulados cumplieron con los parámetros explícitos de formulación. Cabe destacar el hecho de que las cefalosporinas fueron utilizadas para condiciones médicas triviales que no requerían de ninguna manera medicamentos antibacterianos como fue el caso de los estados gripales, dolor de garganta, dolor de espalda y dolor epigástrico.

Tabla 6. Razones médicas de uso de las cefalosporinas orales -Centros de atención básica del ISS- Bogotá.

Razones de Uso	Número de pacientes
"Dolor de garganta"	3
Sinusitis	3
Estado gripal	2
Amigdalitis	2
Necrosis pierna y traumatismo pie	2
Forunculosis absceso cuello	2
Espalda dolorosa	2
Conjuntivitis	2
Bocio nodular	1
Herida en región frontal	1
Dolor epigástrico	1
Infección palma mano	1
"Orinas olorosas"	1
Sub-Total	23
Deficiencias en los sistemas de registro	13
Total Pacientes	36

Al considerar que la dosificación es apropiada cuando se utiliza en dosis no menor de 1 gm ni mayor de 2 gm, fraccionada en cuatro dosis por un período no menor de 10 días ni mayor de 14, se encontró (Tabla 7) que de los 36 pacientes, cumplieron con el parámetro de dosificación 9 (25%) de las fórmulas. Respecto a la duración del tratamiento se vio un amplio

rango que fue desde 20 días para un paciente y 3-5 días en 7 pacientes, considerándose que solamente 12 (33%) fórmulas fueron adecuadas desde este punto de vista.

Tabla 7. Dosificación y duración de tratamiento cefalosporinas orales-Centros de atención básica del ISS. Bogotá.

Dosis e intervalo										Total Pacient.
Dura- ción Tto.	500 mg				1.000 mg					
	C/12	C/8h	C/6h	C/C	C/24	C/12	C/8h	C/6h	C/24	
20 días	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
10 días	3	5	1	—	1	2	—	—	—	12
6 - 8 días	—	6	3	—	—	2	1	1	1	14
3 - 5 días	1	1	5	—	—	—	—	—	—	7
No especificado	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Total Pacientes	4	12	9	2	2	4	1	1	1	36

Espectinomycin. De los catorce pacientes formulados con espectinomycin, se logró documentar las razones médicas de uso solamente en 9 casos. En la Tabla 8 se presentan las razones de uso consignadas en las historias clínicas, considerándose que en ninguno de estos casos se cumplió con los criterios explícitos. Es importante destacar que como no se ha informado hasta el presente en el país sobre evidencia de cepas de *neisseria* resistente a la penicilina se debe considerar que estos casos muy probablemente no fueron manejados con los antibióticos de elección primaria. En efecto en ninguno de los casos se documentó evidencia bacteriológica in vitro de resistencia a la penicilina procainica.

Tabla 8. Razones de uso y dosis de tratamiento con la espectinomycin, Centros de atención básica del ISS. Bogotá.

Razón de Uso	Dosis e intervalo				Total Pacientes
	2 Gm		4 Gm		
	1 dosis	1 dosis	2 dosis	3 dosis	
Uretritis gonocócica	1	1	2	—	4
Supuración uretral	—	2	—	—	2
Venérea con adenitis	1	—	—	—	1
Tricomoniasis vaginal	—	1	—	—	1
Uretritis sin especificar	1	—	—	—	1
Sin documentación en la historia clínica	2	1	1	1	5
Total Pacientes	5	5	3	1	14

De acuerdo con la dosificación recomendada para el tratamiento de la blenorragia de una dosis de 2 gm, y si el antibiótico hubiera sido formulado para las indicaciones acordadas en los criterios explícitos se podría afirmar que sólo cinco casos de los 14 tuvieron una ade-

cuada dosificación. En el resto las elevadas dosificaciones de 4-6 gramos/día no tienen justificación alguna. La dosificación de la espectinomycin para los 14 pacientes se presenta en la Tabla 8.

Uso concomitante de antibióticos. Se encontró una cifra alta de uso simultáneo de antibióticos sistémicos con los antibióticos de estudio. A 60 (15%) de los 398 pacientes, se les formuló de esta manera como se observa discriminadamente en la Tabla 9. La asociación más frecuentemente utilizada fue la de la penicilina benzatínica con la ampicilina en 17 pacientes y con trimetropin sulfa en 12 pacien-

Tabla 9. Formulación total y concomitante con otros antibióticos de la penicilina benzatínica, dicloxacilina, cefalosporinas y espectinomycin. Centros de atención básica del ISS.

Formulación Total	Benzatínica 307	Dicloxacilina 41	Cefalosporinas 36	Espectinomycin 14	Total fórmulas
Uso Concomitante:					
Ampicilina	17/307: 5.5%	—	1/36: 2.8%	—	18
Trimetropin Sulfa	12/307: 3.9%	—	—	2/14: 14.3%	14
Eritromicina	8/307: 2.6%	—	—	—	8
P. Procainica	6/307: 2.0%	1/41: 2.4%	—	—	7
Dicloxacilina	3*/307: 1.0%	—	—	—	3
Tetraciclina	3/307: 1.0%	—	—	—	3
Lincomicina	1/307: 0.3%	—	1/36: 2.8%	—	2
Gentamicina	1/307: 0.3%	1/41: 2.4%	2/36: 5.6%	—	4
P. Benzatínica	—	*	**	—	—
Cefalosporinas	1**/307: 0.3%	—	—	—	1
Total	52/307: 16.9%	5/41: 12.2%	5/36: 13.9%	2/14: 14.3%	60/393: 15.1

* Como son fórmulas existentes en la columna de la penicilina benzatínica no deben adicionarse nuevamente en la obtención del total de formulación concomitante.

tes. En las fórmulas que incluían cefalosporinas se encontró simultáneamente formulación de otros antibióticos en 13.9% proporción que es muy similar a la encontrada para la dicloxacilina y la espectinomycin (Tabla 9).

Un hallazgo importante de destacar es el hecho que entre las 60 fórmulas con más de 2 antibióticos 29 de ellas (48.3%) las asociaciones corresponden a antibióticos betalactámicos cuya administración simultánea no encuentra justificación alguna. Entre éstas las más frecuentes fueron el uso ya mencionado de penicilina benzatínica con la ampicilina y con penicilina procainica.

Para el uso conjunto de los antibióticos como el observado en el estudio no se encuentra justificación importante alguna. En efecto además de que varias de estas asociaciones son entre antibióticos del mismo espectro no

aumentando cobertura bacteriana, la naturaleza casi siempre trivial de los cuadros clínicos no lo requería. Las asociaciones encontradas en el estudio especialmente en las que hace referencia al uso conjunto entre betalactámicos y entre éstos son trimetoprim sulfamida, lincomicina, eritromicina y tetraciclina no se dirigen al aumento racional del cubrimiento del espectro bacteriano ni a la producción de un efecto sinérgico ni a la prevención de la emergencia de organismos resistentes parámetros fundamentales que podrían justificar el uso concomitante.

DISCUSION

La formulación de los antibióticos a nivel de los centros de atención básica del ISS - Bogotá, en una proporción importante de casos no obedece a criterios científicos recomendados. Esto es verdad tanto para la selección del antibiótico que se considera apropiado para el manejo de una patología específica, como para la duración y dosificación de los regímenes terapéuticos. Los hallazgos en este estudio sobre el uso de la penicilina benzatínica, penicilinas resistentes a la penicilinasa, cefalosporinas y espectinomomicina confirman hallazgos anteriores de las deficiencias en el uso de antibióticos en los centros de atención básica del ISS como los encontrados para las lincomisinas y el cloranfenicol (1, 2).

Los determinantes de esta situación son de naturaleza compleja y no se han estudiado con precisión. Sin embargo, aunque sobrepasa los objetivos del estudio, algunas razones pueden discutirse ya que la posibilidad inmediata de modificarlas ofrece esperanzas reales de cambio. Un factor innegable parece ser la falta de controles técnico-administrativos sobre las decisiones médicas a nivel de las direcciones de los centros de atención básica habida cuenta la naturaleza de los hallazgos encontrados que se pueden resumir así: 1) Uso de antibióticos en condiciones de salud que no lo requerían. 2) Inadecuada selección de medicamentos de primera elección. 3) Errores graves en las dosificaciones y duración del tratamiento seleccionado. 4) Asociaciones irracionales de antibióticos.

Una razón condicionante muy importante

de tener en cuenta es la inexistencia histórica y periódica de antibióticos de primera elección en las farmacias del ISS, lo cual ha podido modificar el patrón de selección de medicamentos. Este hecho parece haber sido muy importante en el caso de las sales de penicilina procaínica. Un requisito indispensable para implantar sistemas de auditoría y campañas de educación que efectivamente puedan producir un impacto es que la disposición de los antibióticos de elección esté asegurada.

Cualquiera que sea el peso relativo de cada uno de los determinantes del patrón médico de formulación de los antibióticos, su uso inadecuado es muy preocupante. Las fallas se encuentran inclusive en aspectos considerados elementales como el reflejado en el hecho encontrado de la formulación diaria de penicilina benzatínica que no debería pasar por alto a un comité de evaluación de la calidad de la atención médica.

La selección innecesaria de medicamentos tan costosos como las cefalosporinas orales y las penicilinas resistentes a las penicilinasas tiene consecuencias claras tanto para los costos de la atención como para las complicaciones de adquisición de los medicamentos. Esto es mucho más grave cuando se formulan en situaciones en que no está indicado el uso de ningún antibiótico como las documentadas en el presente estudio. Es importante destacar que la mayoría de los pacientes formulados con los cuatro antibióticos estudiados pudieron haber sido tratados, si hubiesen estado disponibles, con las sales de penicilina procaínica, antibiótico igualmente efectivo y menos costoso. El análisis mensual de consumo de medicamentos muestra que la formulación de estas penicilinas es muy baja en comparación con otros antibióticos cuyo costo es mucho más alto.

Parece importante, a la luz de los estudios realizados dentro del ISS sobre uso de los antibióticos, recomendar que los listados computarizados de consumo de medicamentos fueran utilizados a nivel de los centros de atención como instrumento de ayuda para el control de la calidad de la atención médica. También parece pertinente recomendar que dichos listados sirvan a los comités de evaluación de

calidad médica como fuente de selección de las historias para el análisis de la calidad de la atención.

Finalmente hay que enfatizar el hecho de que en el 42% de los pacientes formulados con estos cuatro antibióticos no pudieron ser documentadas las razones de uso por claras deficiencias en el diligenciamiento de los registros clínicos o por ausencia de la historia clínica. Se presupone que las condiciones que deben ser manejadas con estos antibióticos son situaciones clínicas especiales que requieren una relación precisa de la anamnesis y hallazgos clínicos para garantizar una atención médica de adecuada calidad.

SUMMARY

The use of 4 antibiotics in the ambulatory care centers of the Social Security Institute of Bogotá was studied and is reported in this paper. Four antibiotics with specific and clear indications were chosen: benzathine penicillin, penicillinase-resistant oral penicillins, oral cephalosporins and spectinomycin.

All the prescriptions for any of these antibiotics in 3 consecutive days were detected and the patients records reviewed in order to

establish the appropriateness of its usage. It was found that in these 3 days 398 prescriptions for these 4 antibiotics were written. In only 50% of 199 prescriptions for benzathine penicilline there was partial justifications for its use; in many cases it was given for minor symptoms and too often its dosage was inappropriate.

Forty one patients were given dicloxacillin; in 21 of them the reason for its use was not documented and in only 2 justified. Thirty six prescriptions for oral cephalosporins and 14 for spectinomycin were found; in none of them their usage was justified. Sixty, among all the patients given these 4 antibiotics, had simultaneous prescription of 2 or more antibiotics such as benzathine penicillin and ampicillin or cephalosporin. From this study the authors conclude that the prescription of antibiotics in the ambulatory care centers of the Social Security of Bogotá is irrational.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- GONZALEZ J. Sobreuso de tecnologías médicas. Racionalidad de la formulación de lincosaminas. *Act Med Col* 1984; 9: 139-144.
- 2.- GONZALEZ J. Transgresiones en el uso clínico del clo-ranfenicol. *Biomédica* 1985; 67-72.