

MODALIDADES DEL USO DE ANTIBIOTICOS EN CONCEPCION, CHILE

*Julio Brieva A.,¹ Alfredo Danbier C.,¹ Guiljard y Villegas M.,¹
Támara Yates K.¹ y Heberto Pérez C.²*

INTRODUCCION

En la práctica farmacoterapéutica, son notables el aumento del consumo de medicamentos y la introducción de nuevos y numerosos fármacos de gran potencia y eficacia, sobre todo en lo que se refiere a los antibióticos. Al mismo tiempo, hay un consenso cada vez mayor en cuanto a que buena parte de los medicamentos que pueden obtenerse sin prescripción médica son innecesarios e inapropiados y no están exentos de peligro. De ahí la imperiosa necesidad de conocer cuáles son los antibióticos que se adquieren o se solicitan sin receta y las modalidades de su uso. Esto implica investigar no solo los múltiples aspectos farmacoterapéuticos, con toda la gama de reacciones adversas, sino también los socioeconómicos, ya que el uso inadecuado de medicamentos afecta sobre todo a los pacientes de escasos recursos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha manifestado su preocupación por estos aspectos desde el decenio de 1960. En el Primer Simposio sobre el Consumo de Medicamentos,

celebrado en Oslo en 1969 y auspiciado por la OMS, se constituyó un comité de investigación del uso de medicamentos denominado Drug Utilization Research Group (DURG), que sesiona anualmente y al que concurren en la actualidad cuando menos 14 países (1). En Chile se creó en 1985 una comisión a nivel ministerial con responsabilidades análogas a las del DURG.

Dada la falta de investigaciones sobre la utilización de medicamentos en Chile, se consideró esencial configurar un perfil farmacoepidemiológico del país, lo cual se inició mediante una investigación de los antibióticos oficiales del formulario nacional (21 genéricos) que se dispensaban en establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Concepción (2). En el presente estudio se amplía la investigación anterior y se considera la totalidad de los antibióticos disponibles requeridos en la mayoría de las farmacias de la misma ciudad. Además,

¹ Universidad de Concepción, Facultad de Farmacia, Departamento de Farmacia. Dirección postal: Casilla 237, Concepción, Chile.

² Universidad de Concepción, Facultad de Medicina, Departamento de Especialidades, Concepción.

se tiene en cuenta como variable la modalidad de dispensación de antibióticos, es decir por prescripción médica o sin ella, con el fin de tipificar la automedicación e identificar las patologías a que se destinaban.

MATERIALES Y METODOS

Se estudiaron la frecuencia de empleo, consumo y utilización terapéutica de 45 antibióticos no asociados a otros fármacos, destinados a administración oral, parenteral y vaginal. Se incluyó como excepción una asociación de penicilinas, la bencilpenicilina 6-3-3 (bencilpenicilina benzatínica, procaínica y potásica), por su gran demanda.

Se seleccionaron 27 farmacias privadas de Concepción, 13 ubicadas en el centro de la ciudad y 14 en los alrededores, en las que realizaban un mes de práctica profesional como internos los alumnos egresados de la carrera de farmacia de la Universidad de Concepción, 95 de los cuales participaron como encuestadores. Estos establecimientos constituían el 75 % de un total de 36 farmacias que, a su vez, representaban 28,1 % de todas las farmacias de la VIII Región³ y 11,9 % de las que existen en el país.

La información se obtuvo de las atenciones que efectuaron los internos en su práctica, entre agosto y diciembre de 1982 y agosto y diciembre de 1983. Para recoger los datos, cada encuestador utilizó una cédula en la que consignó la fecha y el tipo de atención; edad aproximada del paciente; nombre del antibiótico dispensado, con la forma farmacéutica y el número de unidades por envase; dosis; cantidad de envases des-

pachados, y las indicaciones terapéuticas para cada antibiótico. Toda la información se obtuvo mediante entrevista directa del interno con la persona que adquiriría el fármaco.

Las cantidades dispensadas se expresaron en gramos o en unidades internacionales (UI). Con objeto de poder comparar la utilización de los distintos antibióticos se establecieron, de acuerdo con las pautas del DURG (1), las dosis diarias definidas (DDD) (cuadro 1), las cuales representan la dosis media diaria (24 horas) de un medicamento en su principal indicación para adultos por una vía de administración determinada y se expresan en cantidad de principio activo. Para ello se adoptaron las posologías de mantenimiento señaladas en diversos textos internacionales y nacionales (3-8). Para las dosis expresadas en relación con el peso corporal, se calcularon promedios básicos de 70 kg para los adultos y 20 kg para los niños. Se clasificó como niños a todos los pacientes de 12 años o menos.

Con el fin de determinar la cantidad promedio de medicamento dispensado por paciente, se elaboró el indicador Tratamiento Medio Observado (TMO) para cada antibiótico, a partir del total de DDD dispensadas y del número de atenciones realizadas:

$$\text{TMO} = \frac{\text{Total DDD dispensadas}}{\text{Total atenciones realizadas}}$$

Como patrón de referencia se estableció, para un tratamiento estándar con antibióticos, un valor de $7 \times \text{DDD}$,

³ Región: en Chile, división político-administrativa que comprende varias provincias.

CUADRO 1. Dosis diarias definidas (DDD) de antibióticos de administración oral y parenteral para adultos y niños

Antibiótico	Vía oral		Vía Parenteral	
	Adultos	Niños	Adultos	Niños
Amikacina	—	—	1,00 g	0,30 g
Amoxicilina	1,50 g	0,75 g	—	—
Ampicilina	2,00 g	1,00 g	2,00 g	1,00 g
Bacampicilina	0,80 g	0,40 g	—	—
Carbenicilina	—	—	—	4,00 g
Cefaclor	0,75 g	0,40 g	—	—
Cefadroxil	1,00 g	0,50 g	—	—
Cefalexina	2,00 g	1,00 g	—	—
Cefaloridina	—	—	1,50 g	—
Cefalotina	—	—	4,00 g	—
Cefapirina	—	—	4,00 g	—
Cefotaxima	—	—	2,00 g	—
Cefradina	2,00 g	1,00 g	2,00 g	1,00 g
Ciclacilina	2,00 g	1,00 g	—	—
Clindamicina	1,20 g	0,60 g	1,20 g	—
Cloramfenicol	2,00 g	1,00 g	2,00 g	1,00 g
Cloxacilina	2,00 g	1,00 g	1,00 g	—
Demeclociclina	0,60 g	—	—	—
Dibekacina	—	—	0,15 g	—
Doxiciclina	0,10 g	0,05 g	—	—
Epilicina	2,00 g	1,00 g	—	—
Eritromicina	1,50 g	1,00 g	0,30 g	—
Espectinomina ^a	—	—	2,00 g	—
Espiramicina	2,00 g	1,00 g	—	—
Estreptomina	—	—	1,00 g	—
Flucloxacilina	1,50 g	1,00 g	1,50 g	1,00 g
Fosfomicina	4,00 g	2,00 g	4,00 g	—
Gentamicina	—	—	0,21 g	0,06 g
Griseofulvina	0,50 g	0,25 g	—	—
Kanamicina	—	—	1,00 g	—
Lincomicina	1,50 g	0,75 g	1,20 g	0,60 g
Neomicina	2,00 g	1,00 g	—	—
Netilmicina	—	—	0,30 g	0,08 g
Nistatina	1,50 MUI	0,80 MUI	—	—
Bencilpenicilina sódica	—	—	4,00 MUI	2,00 MUI
Bencilpenicilina benzatinica ^a	—	—	1,20 MUI	0,60 MUI
Bencilpenicilina clemizol ^b	—	—	1,00 MUI	0,50 MUI
Bencilpenicilina 6-3-3 ^{a,c}	—	—	1,20 MUI	0,60 MUI
Penicilina V	3,20 MUI	1,60 MUI	—	—
Rifampicina	0,60 g	0,40 g	—	—
Sisomicina	—	—	0,20 g	0,06 g
Tetraciclina	1,00 g	0,50 g	—	—
Tiamfenicol	1,50 g	—	—	—

MUI = Millones de unidades internacionales.

^a Dosis única.

^b Dosis cada dos días.

^c Bencilpenicilina benzatinica, 600 000 UI; bencilpenicilina procaina, 300 000 UI; bencilpenicilina potásica, 300 000 UI.

considerando una duración mínima de siete días de terapia. De este patrón se excluyeron los antibióticos administrados en dosis única por vía parenteral. El valor $7 \times \text{DDD}$ sirvió de base para estimar los porcentajes relativos (% Rel.) de los tratamientos.

En el cálculo del promedio general (\bar{X}) de los TMO se excluyeron la griseofulvina administrada por vía oral, ya que se emplea en tratamientos prolongados, y los antibióticos de dosis única de administración parenteral.

Los resultados se agruparon de acuerdo con el tipo de atención, la vía de administración y el tipo de usuario (niño o adulto).

RESULTADOS

Se dispensaron 6 688 pedidos de antibióticos; 55,8% con receta y 44,2% sin receta. Los adultos (4 588 pacientes) constituyeron el grupo principal de usuarios (68,3%), en particular sin receta (50,4%). De los medicamentos destinados a niños (2 100 pacientes), 69,2% se dispensaron con prescripción médica.

Se dispensaron en total 22 900,3 DDD de antibióticos, 65,97% de ellas con receta y 34,1% sin ella. La vía de administración principal fue la oral con 19 378,6 DDD (84,6%), de las cuales 64,8% se entregaron con prescripción y 35,2% sin ella, seguida por la parenteral con 2 716,2 DDD (11,8%) y la vaginal con 805,5 DDD (3,5%). En estos dos últimos casos, la dispensación con receta fue de 71,9 y 72,9% respectivamente y sin receta, 28,1 y 27,1%.

De los 25 antibióticos de administración oral dispensados con receta a adultos (cuadro 2), los más frecuentes fueron ampicilina y amoxicilina. En relación con un esquema normal de tratamiento con antibióticos ($7 \times \text{DDD}$), nueve antibióticos (36,0%) presentaron valores de tratamiento medio observado (TMO) inferiores al 50,0%, en particular fosfomicina, clindamicina y penicilina V; ocho (32,0%) oscilaron entre 51,0

y 70,0% y dos (8,0%) entre 90,0 y 100,0%. Solo para seis antibióticos (24,0%) se obtuvieron valores de TMO superiores al estándar, en particular demeclociclina, griseofulvina y doxiciclina, que prácticamente fueron el doble del esquema normal.

CUADRO 2. Tratamientos medios observados (TMO) y frecuencia de utilización de antibióticos orales dispensados con receta y sin ella a adultos, Concepción, Chile

Antibiótico	Con receta			Sin receta		
	No. de atenciones	TMO		No. de atenciones	TMO	
		DDD	% Rel. ^a		DDD	% Rel. ^a
Amoxicilina	227	3,4	48,6	153	2,8	40,0
Ampicilina	399	3,6	51,4	695	2,7	38,6
Bacampicilina	20	6,6	94,3	2	7,5	107,1
Cefaclor	16	7,0	100,0	—	—	—
Cefadroxil	5	4,8	68,6	—	—	—
Cefalexina	35	3,6	51,4	3	2,8	40,0
Cefradina	43	3,0	42,9	7	2,8	40,0
Ciclacilina	2	3,0	42,9	4	2,5	35,7
Clindamicina	7	2,2	31,4	—	—	—
Cloramfenicol	112	3,1	44,3	107	1,7	24,3
Cloxacilina	172	3,6	51,4	117	2,4	34,3
Demeclociclina	1	16,0	228,6	—	—	—
Doxiciclina	54	12,6	180,0	8	10,0	142,9
Epilina	2	2,5	35,7	—	—	—
Eritromicina	144	4,4	62,9	45	3,2	45,7
Espiramicina	10	8,0	114,3	—	—	—
Flucloxacilina	117	4,2	60,0	16	2,6	37,1
Fosfomicina	4	1,5	21,4	1	1,5	21,4
Griseofulvina	31	13,6	194,3	24	11,2	160,0
Lincomicina	48	4,6	65,7	4	3,5	50,0
Neomicina	—	—	—	4	2,6	37,1
Nistatina	20	2,6	37,1	4	6,1	87,1
Penicilina V	37	2,2	31,4	189	2,0	28,6
Rifampicina	23	9,4	134,3	4	3,5	50,0
Tetraciclina	152	7,1	101,4	359	4,5	64,3
Tiamfenicol	2	3,8	54,3	—	—	—
Total	1 683	\bar{X} : 5,12 ^b	\bar{X} : 73,10 ^b	1 746	\bar{X} : 3,59 ^b	\bar{X} : 51,34 ^b

DDD = Dosis diaria definida.

^a % Rel. : 100% = $7 \times \text{DDD}$.

^b El promedio (\bar{X}) no incluye los valores de la griseofulvina.

Entre los antibióticos de administración oral expendidos sin receta a adultos (véase el cuadro 2), los que se dispensaron con mayor frecuencia fueron ampicilina y tetraciclina. De 19 antibióticos expendidos, 12 (63,2%) presentaron valores de TMO inferiores al 50% del esquema estándar de referencia ($7 \times \text{DDD}$), sobre todo fosfomicina, cloramfenicol y penicilina V; cuatro (21,0%) alcanzaron valores comprendidos entre 50 y 90% y solo tres (15,8%) fueron superiores; entre ellos, la griseofulvina tuvo el valor más alto (160,0%). En general, los TMO de los antibióticos expendidos sin receta fueron inferiores a los que se obtuvieron con prescripción ($3,59$ versus $5,12 \times \text{DDD}$).

Los antibióticos de administración parenteral (cuadro 3) prescritos con mayor frecuencia a adultos fueron: bencilpenicilina sódica, bencilpenicilina benzatínica y gentamicina. De los 25 antibióticos prescritos, 12 (48,0%) presentaron TMO inferiores al 30% del esquema estándar de tratamiento, con los valores más bajos para dibekacina, cefradina y cloramfenicol; ocho (32,0%) tuvieron valores comprendidos entre 30 y 65%, y en cinco (20,0%) fueron superiores a 65%, entre ellos las penicilinas parenterales de acción prolongada. La espectinomina obtuvo un TMO 2,5 veces más alto que el de referencia.

Los antibióticos de administración parenteral más dispensados sin receta a adultos fueron: bencilpenicilina benzatínica, bencilpenicilina sódica y bencilpenicilina 6-3-3. De los 11 antibióticos expendidos, cinco (45,4%) tuvieron TMO inferiores a 25% del tratamiento estándar, entre ellos la bencilpenicilina sódica y la gentamicina con los

valores más bajos; dos antibióticos (18,2%) obtuvieron valores entre 40 y 60% y cuatro (36,4%) tuvieron TMO iguales o ligeramente superiores al esquema de referencia, principalmente las penicilinas parenterales de acción prolongada.

Solo se dispensaron a adultos tres antibióticos de administración vaginal, con prescripción o sin ella, entre los cuales el cloramfenicol fue el de mayor demanda. El único antibiótico dispensado con receta que presentó un TMO inferior al de referencia fue kanamicina (28,6%) y, entre los que se expendieron sin receta, el cloramfenicol (71,4%).

Los antibióticos de administración oral prescritos con mayor frecuencia a niños fueron: amoxicilina, eritromicina y ampicilina (cuadro 4). De un total de 24 antibióticos prescritos, cuatro (16,7%) dieron valores de TMO inferiores a 50% del tratamiento de referencia, 14 (58,3%) tuvieron TMO comprendidos entre 50 y 90%, y seis (25,0%) fueron superiores al tratamiento esperado. Los valores más bajos de TMO correspondieron a la fosfomicina y los más altos a la espiramicina.

Entre estos mismos antibióticos dispensados sin receta, los más solicitados fueron también ampicilina, amoxicilina y eritromicina, si bien en distinto orden de los que se expendieron con prescripción. De los 17 antibióticos dispensados, 11 (64,7%) tuvieron TMO inferiores a 50% del esquema estándar, en particular la nistatina y el cloramfenicol; cuatro (23,5%) obtuvieron valores comprendidos entre 50 y 90%, y solo dos (11,8%) fueron superiores al de referencia, sobre todo la doxiciclina, cuyo TMO fue tres veces superior a lo esperado (véase el cuadro 4).

Los antibióticos de administración parenteral prescritos con mayor frecuencia a niños fueron: bencilpenici-

CUADRO 3. Tratamientos medios observados (TMO) y frecuencia de utilización de antibióticos parenterales dispensados con receta y sin ella a adultos, Concepción, Chile

Antibiótico	Con receta			Sin receta		
	No. de atenciones	TMO		No. de atenciones	TMO	
		DDD	% Rel. ^a		DDD	% Rel. ^a
Amikacina	2	2,0	28,6	—	—	—
Ampicilina	13	2,1	30,0	3	4,2	60,0
Cefaloridina	1	1,3	18,6	—	—	—
Cefalotina	4	1,3	18,6	—	—	—
Cefapirina	2	1,8	25,7	—	—	—
Cefotaxima	7	1,1	15,7	1	1,5	21,4
Cefradina	2	0,7	10,0	—	—	—
Clindamicina	4	2,4	34,3	—	—	—
Cloramfenicol	27	0,7	10,0	4	3,1	44,3
Cloxacilina	8	4,3	61,4	4	0,8	11,4
Dibekacina	2	0,5	7,1	—	—	—
Eritromicina	1	3,0	42,9	—	—	—
Espectinomina ^b	8	2,5	250,0	18	1,1	110,0
Estreptomina	6	8,7	124,3	3	1,7	24,3
Flucloxacilina	1	2,0	28,6	—	—	—
Fosfomicina	2	0,9	12,9	—	—	—
Gentamicina	66	2,6	37,1	7	0,5	7,1
Kanamicina	3	2,5	35,7	—	—	—
Lincomicina	18	2,1	30,0	—	—	—
Netilmicina	5	2,7	38,6	—	—	—
Bencilpenicilina sódica	127	1,6	22,9	91	0,4	5,7
Bencilpenicilina benzatínica ^b	125	1,3	130,0	322	1,1	110,0
Bencilpenicilina 6-3-3 ^b	55	1,3	130,0	72	1,1	110,0
Bencilpenicilina clemizol ^c	39	4,6	153,3	7	3,0	100,0
Sisomicina	5	1,4	20,0	—	—	—
Total	533	\bar{X} : 2,18 ^d	\bar{X} : 31,10 ^d	532	\bar{X} : 1,74 ^d	\bar{X} : 24,89 ^d

DDD = Dosis diaria definida.

^a % Rel.: 100% = 7 × DDD.

^b Dosis única (100% = 1 × DDD).

^c Dosis cada dos días (100% = 3 × DDD).

^d El promedio (\bar{X}) no incluye los valores de los casos b y c.

lina 6-3-3, bencilpenicilina benzatínica y bencilpenicilina sódica (cuadro 5). De los 13 antibióticos prescritos, cinco (38,5%) tuvieron TMO inferiores a 50% del esquema estándar y la carbenicilina

tuvo el valor más bajo; seis (46,1%) obtuvieron valores superiores a 50% e inferiores a 100%, y solo en dos (15,4%) penicilinas de acción prolongada se aplicaron TMO superiores al 100%.

Los antibióticos de administración parenteral dispensados sin receta con mayor frecuencia para niños fueron

CUADRO 4. Tratamientos medios observados (TMO) y frecuencia de utilización de antibióticos orales dispensados con receta y sin ella a niños, Concepción, Chile

Antibiótico	Con receta			Sin receta		
	No. de atenciones	TMO		No. de atenciones	TMO	
		DDD	% Rel. ^a		DDD	% Rel. ^a
Amoxicilina	273	4,6	65,7	101	3,4	48,6
Ampicilina	190	4,4	62,9	260	3,0	42,9
Bacampicilina	3	10,0	142,9	1	12,0	171,4
Cefaclor	16	7,7	110,0	2	2,5	35,7
Cefadroxil	1	6,0	85,7	—	—	—
Cefalexina	36	4,4	62,9	2	4,0	57,1
Cefradina	55	4,2	60,0	6	3,5	50,0
Ciclacilina	9	4,0	57,1	1	3,0	42,9
Clindamicina	2	3,0	42,9	—	—	—
Cloramfenicol	26	5,6	80,0	28	2,1	30,0
Cloxacilina	47	6,1	87,1	12	4,6	65,7
Doxiciclina	3	8,7	124,3	2	20,0	285,7
Epicilina	5	7,2	102,9	2	3,0	42,9
Eritromicina	246	4,0	57,1	57	2,7	38,6
Espiramicina	1	16,0	228,6	—	—	—
Flucloxacilina	74	3,4	48,6	8	3,1	44,3
Fosfomicina	2	1,5	21,4	—	—	—
Griseofulvina	4	5,8	82,9	—	—	—
Lincomicina	22	5,3	75,7	—	—	—
Neomicina	2	4,5	64,3	1	3,0	42,9
Nistatina	14	5,0	71,4	4	2,0	28,6
Penicilina V	18	3,1	44,3	27	3,3	47,1
Rifampicina	19	4,3	61,4	—	—	—
Tetraciclina	9	8,8	125,7	30	6,2	88,6
Total	1 077	\bar{X} : 5,73 ^b	\bar{X} : 81,87 ^b	544	\bar{X} : 4,79 ^b	\bar{X} : 68,41 ^b

DDD = Dosis diaria definida.

^a % Rel.: 100% = 7 × DDD.

^b El promedio (\bar{X}) no incluye los valores de la griseofulvina.

las bencilpenicilinas 6-3-3 y benzatínica. Cuatro (57,1%) antibióticos de un total de siete obtuvieron TMO inferiores a 30% del esquema de referencia y los restantes fueron iguales o superiores al de dicho esquema (100%). El valor más bajo correspondió a la ampicilina y los más altos a las bencilpenicilinas 6-3-3 y benzatínica, respectivamente.

En relación con el tipo de afección tratada con antibióticos, se encontró que, de un total de 3 729 prescripciones, 1 710 (45,9%) correspondieron a patologías del sistema respiratorio,

509 (13,6%) a afecciones dermatológicas y 272 (7,3%) a uso profiláctico, mientras que de las 2 959 atenciones sin receta, 1 482 (50,1%) correspondieron a afecciones respiratorias, 439 (14,8%) a uso profiláctico y 247 (8,4%) a afecciones dermatológicas (cuadro 6).

CUADRO 5. Tratamientos medios observados (TMO) y frecuencia de utilización de antibióticos parenterales dispensados con receta y sin ella a niños, Concepción, Chile

Antibiótico	Con receta			Sin receta		
	No. de atenciones	TMO		No. de atenciones	TMO	
		DDD	% Rel. ^a		DDD	% Rel. ^a
Amikacina	1	6,7	95,7	—	—	—
Ampicilina	—	—	—	1	0,5	7,1
Carbenicilina	2	0,4	5,7	—	—	—
Cefradina	3	2,0	28,6	1	1,0	14,3
Cloramfenicol	1	2,0	28,6	—	—	—
Flucloxacilina	1	3,0	42,9	—	—	—
Gentamicina	33	4,3	61,4	1	1,3	18,6
Lincomicina	6	3,5	50,0	—	—	—
Netilmicina	2	5,2	74,3	—	—	—
Bencilpenicilina sódica	75	1,9	27,1	11	1,8	25,7
Bencilpenicilina benzatínica ^b	79	1,9	190,0	42	2,0	200,0
Bencilpenicilina 6-3-3 ^b	134	2,2	220,0	44	2,0	200,0
Bencilpenicilina clemizol ^c	39	2,9	96,7	2	3,0	100,0
Sisomicina	1	5,0	71,4	—	—	—
Total	377	\bar{X} : 3,40 ^d	\bar{X} : 48,57 ^d	102	\bar{X} : 1,15 ^d	\bar{X} : 16,43 ^d

DDD = Dosis diaria definida.

^a % Rel : 100% = 7 × DDD.

^b Dosis única (100% = 1 × DDD).

^c Dosis cada dos días (100% = 3 × DDD).

^d El promedio (\bar{X}) no incluye los valores de los casos b y c.

CUADRO 6. Distribución de atenciones con antibióticos según tipos de afecciones tratadas y modalidad de atención, Concepción, Chile

Tipo de afección	Atenciones					
	Con receta		Sin receta		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Respiratoria	1 710	45,9	1 482	50,1	3 192	47,7
Dermatológica	509	13,6	247	8,4	756	11,3
Uso profiláctico	272	7,3	439	14,8	711	10,6
Odontológica	220	5,9	153	5,2	373	5,6
Urogenital	194	5,2	55	1,9	249	3,7
Ginecobstétrica	134	3,6	44	1,5	178	2,7
Gastrointestinal	104	2,8	99	3,4	203	3,0
Otros	174	4,7	77	2,6	251	3,8
No se informó	412	11,0	363	12,3	775	11,6
Total	3 729	100	2 959	100	6 688	100

DISCUSION

Más de la mitad (55,8%) de los antibióticos que se dispensan a adultos y niños en la ciudad de Concepción se obtienen con receta médica; sin embargo, entre los adultos que son los principales usuarios de estos fármacos, hay un elevado porcentaje (68,6%) que lo hace sin receta, lo que plantea un importante problema de automedicación. Además, la mayoría de los antibióticos de administración oral, que es la forma más común, se emplean en tratamientos que no son suficientes o no cumplen con un estándar determinado, sobre todo en el caso de los adultos que los obtienen sin receta. Al relacionar las DDD utilizadas y el esquema clásico de tratamiento ($7 \times \text{DDD}$), en la mayoría de los casos los valores porcentuales relativos (% Rel.) resultan inferiores a los establecidos como base de cálculo, especialmente en los antibióticos administrados por vía parenteral.

La modalidad de expendio, por su parte, influye en los valores porcentuales relativos a los tratamientos; así, la dispensación sin receta obtuvo valores promedios inferiores a los con receta, 51,3% contra 73,1%, adultos, vía oral y 68,4% contra 81,9%, niños, vía oral. Esto indica —con algunas reservas— que los antibióticos se utilizan inadecuadamente, en sus dosis o tiempos mínimos de tratamiento, o ambos.

El alto valor de TMO que se obtuvo para la griseofulvina (véase el cuadro 2) se relacionaría con la naturaleza de la afección, que requiere tratamientos muy prolongados con ese antibiótico. De igual modo, el 80,0% de los antibióticos de administración parenteral que se expenden con receta y el 64,0% de los que se expenden sin ella a adultos, no se utilizan con esquemas terapéuticos adecuados. Los valores de TMO de estos

fármacos fueron, en general, insuficientes, tal vez porque se emplean como tratamiento inicial y se complementan posteriormente con antibióticos orales.

El número de antibióticos de administración parenteral expendidos con receta es muy superior al de los que se expenden sin prescripción. Este tipo de antibióticos se utiliza en menos de la mitad (11,8%) de los tratamientos para los cuales se emplean antibióticos orales y se prescriben principalmente a adultos. La dispensación de antibióticos vaginales es mínima (3,5%). En lo que se refiere a las afecciones tratadas con antibióticos, destacan las infecciones respiratorias.

RESUMEN

Se investigaron las modalidades del uso de 45 antibióticos dispensados a niños y adultos en 27 farmacias privadas de la ciudad de Concepción, Chile, en relación con su expendio mediante receta (3 729 casos) y sin ella (2 959 casos). La información fue recopilada entre agosto y diciembre de 1982 y 1983, por estudiantes egresados de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Concepción, mediante una cédula en la que se inscribió la edad del paciente, el nombre del antibiótico requerido, la forma farmacéutica, la cantidad expendida y la indicación terapéutica para el fármaco. Los tratamientos promedios observados se compararon con estándares de referencia expresados en dosis diarias definidas (DDD) para las patologías predominantes. Se encontró que los adultos eran los principales usuarios (68,3%), en particular, el grupo que no presentó receta (50,4%); la dispensación de anti-

bióticos a niños se hizo, en general, por prescripción médica (69,2%). Hubo mayor consumo de antibióticos orales (84,6%) que de los de administración parenteral (11,8%) y vaginal (3,5%). En relación con un esquema estándar de tratamiento ($7 \times \text{DDD}$), se observó que los tratamientos eran en general insuficientes, sobre todo en el grupo de adultos que no presentaron receta y que adquirieron antibióticos orales. Entre las afecciones tratadas con antibióticos destacaron las infecciones respiratorias. □

REFERENCIAS

1 Bergman, U., Grimson, A., Wahba, A. H. W. y Westerholm, B. *Studies in Drug Utilization. Methods and Applications*. Organización Mundial de la Salud, Oficina Regional para Europa, Copenhagen, 1979.

2 Brieva, J., Danhier, A., Yates, T., Villegas, G. y Pérez, H. Características de la prescripción y dispensación de antibióticos en la ciudad de Concepción, Chile. *Bol Of Sanit Panam* 95(3):261-270, 1983.

3 Reynolds, J., ed. *Martindale: The Extra Pharmacopoeia*. 28a. ed. London, The Pharmaceutical Press, 1982.

4 Osol, A. y Pratt, R. *The United States Dispensary*. 28a. ed. Philadelphia, J. B. Lippincott Co., 1980.

5 Baker, C. F. *Physicians' Desk Reference*. 35a. ed. New York, Medical Economics Co., 1981.

6 American Medical Association. *AMA Drug Evaluations*. 4a. ed. Chicago, American Medical Association, 1980.

7 United States Pharmacopoeial Convention. *Drug Information for the Health Care Provider*. 5a. ed. Rockville, 1985.

8 *Vademécum Farmacológico-Terapéutico*. Santiago, Chile, Editorial Andrés Bello, 1985.

SUMMARY

ACQUISITION AND USE OF ANTIBIOTICS IN CONCEPCION, CHILE

A survey to determine how 45 antibiotics dispensed to children and adults had been acquired and used was conducted in 27 pharmacies in Concepción, Chile, based on sales with prescriptions (3 729 cases) and without prescriptions (2 959 cases). The data were compiled from August to December 1982 and from August to December 1983 by students who had completed their training at Concepción University, School of Phar-

macy, using a form on which they entered the age of the patient, the name of the antibiotic requested, the dosage form, the quantity dispensed, and the indications for its use. Average treatments observed were compared to reference standard treatments expressed as defined daily doses (DDD) for the prevalent pathologies. It was found that the main users were adults (68.3%) most of whom presented no prescription (50.4%); antibiotics were dispensed to children in most cases (69.2%) under medical prescription. There was greater consumption of oral antibiotics (84.6%) than of those for parenteral (11.8%) or vaginal (3.5%) administration. Compared with the standard treatment regimen ($7 \times \text{DDD}$), treatments were generally found to be insufficient, particularly among adults who obtained oral antibiotics without a prescription. Respiratory infections were treated with antibiotics in more cases than any other disease.