

Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Joaquín Albarrán" Ciudad de La Habana

USO DEL CEFADROXILO ORAL EN LAS NEUMOPATÍAS INFLAMATORIAS ADQUIRIDAS EN LA COMUNIDAD

Dr. Juan José Pisonero Socías,¹ Lic. Adriana Verdecia Zuloaga,² Lic. Mariela Goñi Camejo³ y Lic. Martha Triay²

RESUMEN

Se realizó un estudio del uso del cefadroxilo (cefalosporina oral de 1ra. generación) en 100 pacientes con diagnóstico de sepsis respiratoria baja extrahospitalaria, donde se utilizó un esquema de dosis de 500 mg de cada 12 horas durante 7 a 10 días. A 60 pacientes se les administró 1 g por 7 días, de los cuales curaron 49 para el 81 %; de los 36 pacientes a los que se les administró 1 g por 10 días curaron 28, lo que representa el 77 % y de los 4 restantes que recibieron una dosis de 2 g por 10 días curaron 2 para el 50 %. Se efectuó además un análisis comparativo de los costos en tratamientos con penicilina cristalina, cefazolina, ceftriaxona y aminoglucósidos en la misma afección y se logró una disminución en el costo hospitalario y el consumo de antibióticos.

Descriptores DeCS: CEFADROXIL/uso terapéutico; CEFADROXIL/administración & dosificación; NEUMONIA BACTERIANA/quimioterapia; RESULTADO DEL TRATAMIENTO.

En los últimos años se ha reportado por algunos autores el uso de la terapia antimicrobiana oral *versus* la parenteral en el tratamiento de algunas afecciones infecciosas, sobre todo en el caso de los procesos del tracto respiratorio y en otras ocasiones como uso profiláctico perioperatorio¹⁻³

Existe un grupo cada vez más numeroso de antimicrobianos orales con excelentes propiedades farmacológicas y ma-

yor espectro de acción, en muchas ocasiones específico para los gérmenes que más frecuentemente afectan los órganos blancos como es el caso del aparato respiratorio, entre los que se encuentran los nuevos macrólidos, las quinolonas y las cefalosporinas.¹⁻⁴

Nosotros seleccionamos las cefalosporinas y dentro de éstas el cefadroxilo por varias razones. En primer lugar su poca utilización en nuestro medio

¹ Profesor Auxiliar de Cirugía General. Hospital Clínicoquirúrgico Docente «Joaquín Albarrán».

² Licenciada en Ciencias Farmacéuticas.

y por tanto con menor índice de resistencia, además por alcanzar en muy poco tiempo niveles terapéuticos en sangre y tejidos, así como por su prolongada vida media.⁵⁻⁷ Otro elemento que determinó su elección fue que se recibió en nuestro hospital una donación y se decidió usarla en un protocolo de investigación para el tratamiento de las neumopatías inflamatorias bacterianas adquiridas en la comunidad.⁸

También justificamos nuestra investigación con otro elemento importantísimo: el paciente, porque este método resulta menos agresivo para él, y reduce la posibilidad de contaminación causadas por manipulación, punción, etcétera. Y por supuesto, el costo del que estábamos convencidos y así lo demuestran los resultados de este trabajo, resultan evidentemente mucho menores.

MÉTODOS

Teniendo en cuenta la cantidad de cefadroxilo donado a la institución se calculó podían estudiarse 100 casos que su diagnóstico fuera neumonía bacteriana adquirida en la comunidad y se hospitalizaran para el tratamiento, sin tener en cuenta la edad o sexo (tabla 1). Quedarían excluido del protocolo aquellos pacientes que presentaran afecciones concomitantes como insuficiencia renal, diabetes descompensada e insuficiencia cardíaca.

A estos pacientes se les administraría el cefadroxilo sin usar otro antimicrobiano a no ser que clínica o radiográficamente existiera un deterioro del cuadro patológico.

En nuestro hospital, desde hace más de una década, existe una comisión multidisciplinaria de antimicrobianos de la que forman parte los licenciados en farmacia, microbiólogos, urólogos, cirujanos,

TABLA 1. *Edad y sexo*

Edad	Cantidad de pacientes
Menor de 20 años	3
21-40	15
41-60	27
61-80	40
Mayor de 81	15

Sexo	Cantidad de pacientes
Femenino	62
Masculino	38

Fuente: Datos tomados de las historias clínicas.

clínicos, otorrinolaringólogos, farmacólogos, geriatras, etcétera, donde se discute y controla el uso de los antibióticos que existen en el formulario de hospital. La discusión del uso de antibióticos se realiza diariamente de forma dinámica e instructiva tanto para el comité de expertos como para el médico usuario de él, lo que permite que se puedan realizar protocolos de investigación en el uso de antimicrobianos dado el estricto control que se lleva por la farmacia y la Comisión.

Para desarrollar este trabajo se controlaban todos los casos de neumonía que ingresaban en la comunidad y se sugería el uso del cefadroxilo si el paciente no era excluible. Posteriormente este caso era seguido por los licenciados en farmacia hasta su egreso, y se tomaban varios parámetros como: evolución clínica, el criterio del médico de asistencia, los estudios de imagenología, laboratorio clínico, microbiología, y anatomía patológica (estos elementos se asentaban en una base de datos computadorizada).

El esquema de tratamiento inicial fue de 500 mg cada 12 horas por 7 días, y se podía extender hasta 10 días si el caso lo requería.⁹

También se consideró que en pacientes ancianos con evidente estado general

deficiente o posible compromiso del sistema inmunológico, duplicar esta dosis, es decir 1g cada 12 horas.¹⁰

RESULTADOS

De los 100 casos estudiados 60 pacientes recibieron 500 mg cada 12 horas durante 7 días y curaron 49 para el 81 %, 36 pacientes recibieron 500 mg cada 12 horas durante 10 días y curaron 28 para el 77 % y 4 recibieron 1 g cada 12 horas durante 10 días, de los cuales curaron 2 para el 50 % (tabla 2), en estos casos se respetó la sugerencia del médico de asistencia. En resumen 79 pacientes curaron su proceso respiratorio infeccioso y 16 no curaron con cefadroxilo.

Cinco pacientes fallecieron, 2 de ellos por accidente vascular encefálico, 2 por infarto agudo del miocardio y 1 por bronconeumonía, todos ellos mayores de 85 años y murieron antes de concluir el tratamiento con cefadroxilo.

El promedio de estadía fue de 8 días para los pacientes que curaron con cefadroxilo.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio predominaron los pacientes comprendidos entre 61 y 80 años para coincidir esto con lo reportado en la literatura médica (tabla 1).

Como se puede observar en la tabla 2, el mayor tanto por ciento de cura se obtiene con la dosis de 1 g diario de cefadroxilo durante 7 días.

En los casos donde se mantuvo la dosis y/o se amplió el tratamiento a 10 días, el porcentaje de curabilidad fue bueno pero inferior al anterior, y por último en aquellos casos donde se duplicó la dosis (2 g),

los resultados de cura fueron los más bajos, aunque es preciso señalar que el número de casos no es significativo.

En relación con los fallecidos consideramos que el factor agravante lo constituyó la edad y no se pudo llegar a conclusiones relacionadas con el tratamiento por expirar el paciente antes de terminar el esquema propuesto. Solamente 1 tiene como causa directa de muerte una sepsis respiratoria.

Los exámenes radiográficos de tórax se realizaron al 69 % de los enfermos. En este caso la práctica de un buen examen físico puede hacer el diagnóstico y evolución de la enfermedad, aunque a nuestro juicio no justifica el no hacer el estudio radiográfico a la totalidad de los pacientes.

Llama la atención la pobre cifra de estudios bacteriológicos. Solamente se indicaron estudios microbiológicos a 7 pacientes (tabla 3). En este sentido siempre hemos considerado que es posible hacerlo a un mayor número de pacientes. Tampoco se realizaron pruebas de Gram que son relativamente fáciles de hacer a muy bajo costo y aportan una magnífica orientación terapéutica.¹¹

Hicimos un análisis de costos del tratamiento oral con cefadroxilo y se comparó con otros antibióticos que se usan habitualmente para tratar las neumopatías bacterianas. Tomamos el costo de la dosis diaria que se utiliza habitualmente para cada antibiótico y obtuvimos el costo total del tratamiento en cada uno de ellos. El cálculo se hizo para todos los antimicrobianos seleccionados donde se consideró un tratamiento por 7 días (tabla 4).

El precio del costo del cefadroxilo fue consultado con la dirección de información del Ministerio de Salud Pública y revisamos la tasa de cambio oficial del Banco

TABLA 2. Resultados del tratamiento

Pacientes	1 g durante 7 días		Tratamiento 1 g durante 10 días		2 g durante 10 días		Total %
	No.	%	No.	%	No.	%	
Curados	49	81	28	77	2	50	79
No curados	10	16	5	13	1	25	16
Fallecidos	1	1	3	8	1	25	5

Fuente: Datos tomados de las historias clínicas.

Central, para equiparar el precio de los otros antimicrobianos.

Resulta evidente que es mucho más económica la terapéutica oral con cefadroxilo, como uso empírico para el tratamiento de las neumonías bacterianas. Si a este resultado se le suman el ahorro en esterilización, material desechable (jeringuillas), antisépticos locales, algodón, etcétera, además de evitar riesgos de contaminación adicional al paciente, entonces el costo total es menor y el beneficio mayor.¹²⁻¹⁴

TABLA 3. Estudios radiográficos y bacteriológicos

Estudios:	% de pacientes	
	Realizados	No realizados
Radiográficos	69	31
Bacteriológicos	7	93

Fuente: Datos tomados de las historias clínicas.

Para concluir diremos que los resultados de este trabajo demuestran la eficacia del tratamiento con cefadroxilo en los pacientes que adquieren neumopatías bacterianas en la comunidad. Además resulta beneficioso para el enfermo, porque no se somete a punturas que pueden ser vía de entrada para otras bacterias. Desde el punto de vista económico cuando se compara con otros antimicrobianos frecuentemente indicados en nuestros hospitales la diferencia del costo del tratamiento es evidente en una cifra importante. Si tenemos en cuenta el número de pacientes diagnosticados como enfermos de neumonías bacterianas en nuestro medio, entonces esta cifra sería enorme, por lo tanto esta terapéutica con cefadroxilo constituye un beneficio para la economía hospitalaria en particular para el Sistema de Salud en general.

TABLA 4. Costo del tratamiento

Antibiótico	Precio \$	Dosis por día	Costo \$
Ceftriaxona (1 g)	12,27	2 g	171,78
Amikacina (500 mg)	11,74	1 g	164,36
Penicilina cristalina (1 millón)	0,31	24 millones	52,08
Gentamicina (80 mg)	2,67	160 mg	37,38
Kanamicina (100 mg)	0,62	600 mg	26,04
Cefazolina (1 g)	1,24	3 g	26,04
Cefadroxilo (500 mg)	0,64	1 g	\$7,56

Fuente: Departamento de Economía del Hospital Clínicoquirúrgico Docente «Joaquín Albarrán».

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar su agradecimiento a la Comisión de Antibióticos del Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Joaquín Albarrán" por las facilidades ofrecidas para realizar este trabajo, al jefe de la Farmacia del referido hospital por su cooperación y al laboratorio Kesson por la donación de cefadroxilo efectuada a este hospital.

SUMMARY

A study on the use of cefadroxil (1st generation oral cephalosporins) was conducted among 100 patients with diagnosis of extrahospital lower respiratory sepsis. A dosage schedule of 500 mg every 12 hours during 7 or 10 days was used. 49 (81 %) of the 60 patients that were administered 1 g during 7 days healed, whereas 28 (77 %) of those who received 1 g for 10 days cured, too. 2(50 %) of the other 4 that were given doses of 2 g for 10 days recovered from the disease. A comparative analysis of the costs generated by the use of crystalline penicillin, ceftriaxone, cefazolin and aminoglycosides to treat the same affection was made, and a reduction of hospital cost and antibiotic consumption was attained.

Subject headings: CEFADROXIL/therapeutic use; CEFADROXIL/administration & dosage; PNEUMONIA BACTERIAL/drug therapy; TREATMENT OUTCOME.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cragma D RA. Parenteral versus oral antibiotic therapy. *Med Clin North Am* 1995;79:497-508.
2. Moellering RC Jr. Warren-mallinckrod TS. Oral cephalosporins [Introduction] *Antibiotic Chemother* 1995;47:7-9.
3. Leibotws E, Dagan R. Oral Cephalosporins in upper respiratory infections. *Antibiot Chemother* 1995;47:110-22.
4. Pozzi Oliva A. Oral cephalosporins: clinical results in lower respiratory tract infections. *Antibiotic Chemother* 1995;47:123-44.
5. Stoeckel K, Hayton WL, Edwards DJ. Clinical pharmacokinetics of oral cephalosporins. *Antibiot Chemother* 1995;47:34-71.
6. Cullman W. Microbiology of oral cephalosporins, *Antibiotic Chemother* 1995;47:72-109.
7. Wilson WR. Selection of cephalosporins for hospital formularies. *Diag Microbial Infect Dis* 1995;22:129-34.
8. Cátedra de Farmacología. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. Revisión de las cefalosporinas orales. Bases para un uso racional. *Medicina B. Aires* 1994;54(5 pt I):439-58.
9. Jhon MA, Bohnen MD. Antibiotic Therapy for abdominal infection. *World J Surg* 1998;22:152-7.
10. Barbhैया RH. A pharmacokinetic comparison of cefadroxilo and cephalixin after administration of 250,500 and 1000 mg solution doses. *Biopharm Drug Dispos* 1996;17(4):319-30.
11. Gooff D, Thornton J. Pharmacy-laboratory interactions a unique method to control antibiotic costs. *Hosp Pharm* 1989;241(1):26-9.
12. Tanner DJ. Cost containment of reconstituted parenteral antibiotic; personnel and supply cost associated with preparation dispensing and administration. *Rev Infect Dis* 1984;6 (Suppl 4):S924-37.
13. Kunim CM. Cost-effective use of antibiotic. *Arch Intern Med* 1988;148(8):1709-10.
14. Bryan CS. Strategies to improve antibiotic use. *Infect Dis Clin North Am* 1989;3:723-34.

Recibido: 9 de marzo de 1999. Aprobado: 8 de abril de 1999.

Dr. *Juan José Pisonero Socías*. Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Joaquín Albarrán", Calle 26 y Avenida de Independencia (Boyeros), municipio Plaza de la Revolución, Ciudad de La Habana, Cuba.