

# USO DE ANTIBACTERIANOS EN INFECCIONES DEL TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR, EN EL CENTRO MEDICO NAVAL, AÑO 2002.

JANNELLE C. MENDOZA L., CHRISTHY G. HOLGUÍN C., JOSÉ R. JUÁREZ E.

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE FARMACOTECNIA Y ADMINISTRACIÓN FARMACEÚTICA - UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

## RESUMEN

El presente trabajo se desarrolló en el Centro Medico Naval «Cirujano Mayor Santiago Távara», considerando 206 historias clínicas de pacientes hospitalizados con tratamiento antibacteriano durante el periodo enero-diciembre/2002, en los Servicios de: Pediatría, Medicina Interna, Neumología y Geriatria; teniendo como objetivo evaluar la terapia antibacteriana en infecciones del tracto respiratorio inferior a fin de determinar la efectividad del uso de antibacterianos en los pacientes. De las historias analizadas; 33% correspondieron a exacerbación aguda de la bronquitis (EAB), 53% a neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y 14% a exacerbación infecciosa de las bronquiectasias (EIB). La mayoría de los pacientes presentó síntomas comunes como tos 84%, producción elevada de esputo 67% y fiebre 65%. Los antibacterianos prescritos con mayor frecuencia fueron cefuroxima 36%, ciprofloxacino 15% y claritromicina 15%; prescritos como monoterapia en cefuroxima 44%, claritromicina 17% y ceftriaxona 13%; y como terapia asociada ceftriaxona/ciprofloxacino 8%, cefuroxima/claritromicina 7%, cefuroxima/ ciprofloxacino 7%.

Se demostró que el uso de antibacterianos fue efectivo debido a que en el 73% de casos no hubo cambios en la terapia inicial; sin embargo, del 27% de los casos en que se hicieron cambios, no se encontró reporte de justificación en 58%.

**PALABRAS CLAVES:** neumonía, neumonía adquirida en la comunidad, bronquitis, bronquiectasias, infecciones respiratorias, tratamiento antibacteriano.

## SUMMARY

The present research was developed in the Centro Médico Naval «Cirujano Mayor Santiago Távara», considering 206 clinical histories of patients hospitalized with antibacterial treatment during the period January-December of 2002, in the Services of: Pediatrics, Internal Medicine, Pneumology and Geriatrics. Whose general objective was to evaluate the antibacterial therapy in the infections of the inferior respiratory tract in order to determine the effectiveness of the antibacterial usage in patients.

Of the analyzed histories; 33% repayed to acute exacerbation of bronchitis (AEB), 53% to community-acquired pneumonia (CAP) and 14% to infectious exacerbation of the bronchiectasias (IEB). most of the patients presented common symptoms as cough 84%, high production of sputum 67% and fever 65%.

The antibacterial drugs prescribed with more frequently were cefuroxime 36%, ciprofloxacin 15% and claritromycin 15%.

The antibacterial treatment prescribed for the patients was a monotherapy with cefuroxime 44%, claritromycin 17% and ceftriaxon 13%; and as a associate therapy ceftriaxon/ciprofloxacin 8%, cefuroxime/claritromycin 7%, cefuroxime/ciprofloxacin 7%.

In conclusion, the antibacterial drugs used was effective because changes didn't exist in the initial therapy. However, in the cases in which changes were made in the initial therapy 27%, the justification was not reported in 58% of cases.

**KEY WORDS:** pneumonia, community- acquired pneumonia, bronchitis, bronchiectasias, respiratory infections, antibacterial treatment.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones de las vías respiratorias son una de las causas más importantes de morbimortalidad en muchos países; desarrollados y en vías de desarrollo; de ellas la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), las exacerbaciones infecciosas de las bronquiectasias (EIB) y las exacerbaciones agudas de bronquitis (EAB) tienen enorme relevancia dadas las consecuencias sociales y económicas que causan<sup>[1,2,3,8]</sup>.

Las infecciones respiratorias adquiridas en la comunidad constituyen la causa más frecuente tanto de consulta como de prescripción de antibióticos, 40% en el tratamiento ambulatorio y 60% en el medio hospitalario<sup>[2,4]</sup>. En la mayoría de los casos el médico no dispone de resultados microbiológicos específicos en que basar la elección del tratamiento, estableciendo la decisión en forma empírica, en función de los microorganismos más probables que causan la infección y del conocimiento del patrón de sensibilidad a los antibacterianos en cada área geográfica<sup>[1,9,12]</sup>.

Nuestro estudio evaluó la prescripción antibacteriana en pacientes hospitalizados por infecciones respiratorias del tracto inferior para encontrar la proporción de prescripción antibacteriana usada tanto como monoterapia y como terapia asociada.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Tipo de estudio:** Estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte longitudinal<sup>[5,6]</sup>.

**Ubicación Temporal:** Los datos corresponden a los meses enero a diciembre del año 2002.

**Universo:** Estuvo conformado por todos los pacientes con diagnóstico clínico de NAC, EIB y EAB; cuya infección fue adquirida ambulatoriamente y cumplían los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

### a) Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico definitivo de NAC, EAB, EIB; de ambos sexos y mayores de un año, que estuvieron hospitalizados durante el período de estudio en los Servicios de Medicina Interna, Neumología, Geriátrica y Pediatría.

### b) Criterios de exclusión.

- Pacientes con infecciones respiratorias de causas no bacterianas como: virus, hongos y por microorganismos específicos como: *M. tuberculosis* y *P. carini*.

- Pacientes con insuficiencia renal crónica, insuficiencia hepática crónica; con radiografía o TAC de pulmones normales.
- Pacientes con diagnóstico de infección respiratoria intrahospitalaria (neumonía nosocomial).

## Muestra

Conformaron la muestra 206 pacientes, internados en alguno de los cuatro servicios motivo del estudio.

## Análisis de Datos Estadísticos

Los datos obtenidos fueron procesados utilizando programas Microsoft Excel 2000 y SPSS versión 9.0 para Windows, permitiendo obtener los porcentajes, rangos, distribución, etc.

## Recolección de datos

1. Se obtuvieron los datos de consumo diario de antibacterianos por los pacientes durante el período de estudio: cefepime, cefetamet, ceftazidima, ceftriaxona, cefuroxíma, ciprofloxacino, moxifloxacino, azitromicina, claritromicina y ampicilina/sulbactam.
2. Se revisaron las historias clínicas de pacientes con tratamiento antibacteriano.
3. Los datos se registraron en una Ficha Farmacoterapéutica.

## RESULTADOS

Tabla N°1: Número de pacientes con infecciones respiratorias según grupo etáreo.

Edad	N	%
[1 - 20]	50	24
[20 - 39]	42	20
[39 - 58]	33	16
[58 - 77]	37	18
[77 - 96]	44	21
TOTAL	206	100

N = Número de prescripciones.

El grupo etáreo con mayor número de infecciones respiratorias fueron los pacientes mayores de 48 años, representando hasta 40% de casos.

Tabla N° 2: Número de pacientes ingresados por trimestre

Trimestres	N	%
Enero - Marzo	30	15
Abril - Junio	57	28
Julio - Setiembre	77	37
Octubre - Diciem.	42	20
<b>TOTAL</b>	<b>206</b>	<b>100</b>

N = Número de prescripciones.

El trimestre con mayor incidencia de infecciones respiratorias fue julio-setiembre, que coincide con los meses de invierno en la cual se registran las temperaturas mínimas.

Tabla N° 3: Tiempo de hospitalización

Días	N	%
[1 - 7]	59	29
[8 - 14]	92	45
[15 - 21]	29	14
[22 - +>]	26	13
<b>TOTAL</b>	<b>206</b>	<b>100</b>

N = Número de prescripciones.

El tiempo de hospitalización en la mayoría de los casos fue de 8 a 14 días.

Tabla N° 4: Antibacterianos más prescritos durante el tratamiento.

Antibacterianos	N	%
Cefepime	7	2
Cefetamet	34	10
Ceftazidima	9	3
Ceftriaxona	36	10
Cefuroxima	123	36
Ciprofloxacino	50	15
Moxifloxacino	16	5
Azitromicina	8	2
Claritromicina	50	15
Amp/Sulbactan	8	2
<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>100</b>

N = Número de prescripciones.

El antibacteriano más utilizado fue cefuroxima, seguida de claritromicina y ciprofloxacino .

Tabla N° 5: Número de antibacterianos usados durante la terapia.

Antibacterianos	N	%
1	110	53
2	54	26
3	29	14
4	11	5
5	2	1
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100</b>

N = Número de prescripciones.

La monoterapia fue el tratamiento de elección en el 53% de casos.

Tabla N° 6: Antibacterianos más usados como monoterapia y terapia asociada.

Antibacterianos	N	%
Cefuroxima	123	44
Claritromicina	47	17
Ceftriaxona	36	13
Cefetamet/Ciprofloxacino	11	4
Ceftriaxona/Ciprofloxacino	22	8
Cefuroxima/Claritromicina	20	7
Cefuroxima/Ciprofloxacino	19	7
<b>TOTAL</b>	<b>154</b>	<b>100</b>

N = Número de prescripciones.

La mayoría de casos tuvo como monoterapia cefuroxima, utilizado en infecciones leves y moderadas y como terapia asociada ceftriaxona/ciprofloxacino utilizado en infecciones severas.

Tabla N° 7: Duración del tratamiento antibacteriano

N° de días Antibacteriano	[1 - 7]		[8 - 14]		[15 - 21]		[22 - +>]		Total	
	Nº Casos	% Casos	Nº Casos	% Casos	Nº Casos	% Casos	Nº Casos	% Casos	Nº Casos	% Casos
Cefetamet	0	0	18	153	16	47	0	0	34	100
Ceftazidima	1	11	6	67	2	22	0	0	9	100
Ceftriaxona	9	25	18	50	7	19	2	6	36	100
Cefuroxima	10	8	24	20	69	56	20	16	123	100
Clindamicina	0	0	6	40	5	33	4	27	15	100
Ciprofloxacino	0	0	9	18	23	46	18	36	50	100
Moxifloxacino	0	0	8	50	7	44	1	6	16	100
Azitromicina	7	88	1	13	0	0	0	0	8	100
Claritromicina	1	2	22	44	20	40	7	14	50	100
Amp/Subb	0	0	2	25	4	50	2	25	8	100

La duración del tratamiento fue de 8 a 14 días para la mayoría de los antibacterianos: cefepime, cefetamet, ceftazidima, ceftriaxona y claritromicina.

Tabla N° 8: Cambio en la terapia antibacteriana

Cambio	N	%
NO	150	73
SI	56	27
Total	206	100

N = Número de prescripciones.

Se observaron cambios en la terapia antibacteriana inicial en el 27% de casos.

Tabla N° 9: Motivo del cambio en la terapia antibacteriana

Motivo	N	%
Agravación del cuadro	8	4
Justificación no reportada	119	58
Persistencia de fiebre	62	30
Persistencia de otros síntomas	12	6
Otros	5	2
TOTAL	206	100

N = Número de prescripciones.

La justificación del cambio de terapia no se registra en la mayoría de casos.

## DISCUSIÓN

Se encontró que las infecciones respiratorias ocurrieron en pacientes del sexo masculino representando el 69%, a diferencia de estudios previos que no encontraron diferencia significativa<sup>[6,12,14]</sup> (44% y 56% respectivamente), esta se explica porque la población, por tratarse de una institución militar, es en su mayoría masculina.

La edad de los pacientes varió entre 1 a 96 años siendo el grupo etáreo de mayor incidencia de 58 a 96 años. Según estudios anteriores, en el Perú las infecciones del tracto respiratorio inferior son consideradas como causa importante de mortalidad en niños menores de 1 año; y morbimortalidad en niños de 1 a 4 años y en personas mayores de 60 años<sup>[3,7,10]</sup>.

De los 206 pacientes, 109 (53%) fueron diagnosticados con NAC, 68 (33%) fueron diagnosticados con EAB y 29 (14%) con EIB. La incidencia de las infecciones respiratorias, considerando períodos trimestrales fue mayor en el trimestre julio - septiembre con 37%; probablemente debido al aumento de humedad relativa en el ambiente, asociada a la disminución de temperatura, que alcanza sus máximos niveles en esta época del año<sup>[7]</sup>.

Durante el tratamiento, la frecuencia de uso de antibacterianos fue 36% para cefuroxima, 15% para claritromicina y 15% para ciprofloxacino. Estos antibacterianos están incluidos en esquemas terapéuticos de tratamiento hospitalario de infecciones respiratorias adquiridas en la comunidad, los mismos que incluyen cefalosporinas de segunda (cefuroxima) y tercera generación (ceftriaxona, cefotaxima), macrólidos (azitromicina, claritromicina), fluoroquinolonas de segunda (ciprofloxacino), tercera (levofloxacino) y de cuarta generación (trovafloxacino y moxifloxacino)<sup>[9,11,13]</sup>.

En el 73% de los casos no hubo cambios en la terapia antibacteriana, lo que indica un acierto en el manejo del paciente, coincidiendo con valores encontrados en otros estudios realizados<sup>[11]</sup>. De estos, en el 58% de los casos no se reportó una justificación por el facultativo siendo necesario conocer el motivo del cambio de terapia inicial, mientras que la persistencia de fiebre representó la justificación en 30% de los casos.

## CONCLUSIONES

1. Se evidencia que el tratamiento inicial en infecciones del tracto respiratorio inferior es efectivo en el 73% de casos.
2. Se observa que el tratamiento para infecciones del tracto respiratorio inferior cumple con los estándares internacionales de tratamiento.
3. La prescripción más frecuente en infecciones del tracto respiratorio inferior fue la cefuroxima como monoterapia 44% de casos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Llanos F., Mayca J. y Contreras C. 2002. Características de la prescripción de antibióticos en los consultorios de medicina interna del hospital Cayetano Heredia de Lima - Perú, *Revista española de Salud Pública* 2002; N°76, pp. 207-214, mayo-junio, Lima.

2. Organización Mundial de la Salud. 2001. Protocolo: Estudio sobre la prescripción, el uso y las Reacciones Adversas a los antimicrobianos en pacientes hospitalizados. Oficina General de Epidemiología (OGE-RENACE), Ministerio de Salud, Lima.
3. Ramírez J., Blondeau J., Schentag J., Soto J. 2001. Parámetros innovadores para evaluar las opciones terapéuticas en las Neumonías, X Congreso de la Asociación Panamericana de Infectología, junio 2001, Guadalajara.
4. Morsey I., Hunter P. 2000. The importance of the ability of an antimicrobial agent to Hill the pathogen, *Maxim Medical*, vol. 3, pp. 33 – 48, Morelos.
5. Miravittles M., Ros F, Cobos. A. 2001. Internacional Journal of Clinical Practice, *Medicina Clínica.*, Barcelona; 55 (7): pp. 437-441.
6. Luna J. 2000. El papel del moxifloxacino en las neumonías, *Evaluación Clínica del moxifloxacino en el tratamiento de infecciones respiratorias*, Guadalajara.
7. Calmaggi A. 1999. *Guías para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos*, Sociedad Argentina de Infectología, Buenos Aires, Diciembre.
8. Murray y Nadel. 2000. *Textbook of Respiratory Medicine*, tercera edición, pp. 919-932, Saunders Company, Barcelona.
9. García J., Barberan J., Campanero M., Dorca J., Zalacín R. 2001. Actualización en el tratamiento de las infecciones respiratorias, *Medicina Clínica*, Barcelona, 2 (2).
10. Censa J., Gatell J., Jiménez T. y Prast G. 2000. *Guía de Terapéutica Antimicrobiana*, décima edición, Barcelona, Editorial Masson S.A..
11. Le Grand A., Hogerzeil H., Haaijer F. 1999. Intervention research in rational use of drugs: A review health policy and planning, *Methodist Health Care System*, vol. 14, pp. 89 – 102.
12. Martínez M, Gómez C y Cabanillas M. 1997. Patogénesis, diagnosis and treatment of bronchiectasias, *Bronquiectasias Medicine*, 7 (38): pp. 1653-1657.
13. García J, Trujillano I, Fresnadillo M., Iglesias E. 1999. Moxifloxacino en la Práctica, *Revista Bayer*, 2: pp. 45-58.