

Neumonía adquirida en la comunidad remitida al medio hospitalario. Epidemiología y actitud diagnóstica y terapéutica

J.A. Carretero Gracia^a, T. Nebreda Mayoral^b, A.I. Acereda Ridruejo^c, Y. Larumbe Sola^c, M.A. Martínez Gutiérrez^c y C. Tierno Sanquirico^c

Servicios de ^aMedicina Interna. Unidad de Neumología y ^bMicrobiología. Hospital General de Soria. ^cUnidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Soria.

OBJETIVOS: Conocer la situación epidemiológica de la neumonía adquirida en la comunidad remitida al medio hospitalario y la actitud diagnóstica y terapéutica que adopta el médico frente a la misma.

MÉTODO: Estudio epidemiológico retrospectivo y clínico descriptivo basado en la historia clínica de los pacientes con criterios de neumonía adquirida en la comunidad (Fang et al *Medicine* 1990; 69: 307-316) remitidos a los hospitales de Soria durante un año. Los pacientes se agruparon en función de la gravedad y presencia de factores de riesgo para una etiología no habitual y se comparó la actitud inicial con la propuesta por diversas normativas.

RESULTADOS: Se diagnosticaron 308 neumonías adquiridas en la comunidad; ingresaron el 82%. La edad media de los pacientes fue de 68 ± 26 años (el 43% mayores de 80 años). El 56% fueron varones; 217 (70%) tenían criterios de gravedad, 203 (66%) tenían factores de riesgo para una etiología no habitual y 166 (54%) ambos. La mortalidad global en los ingresados fue del 13%. La investigación etiológica no se ajustó a la normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), logrando una identificación microbiológica en un 5% de los pacientes. El tratamiento empírico se ajustó a normativa SEPAR en el 45% de los casos, en el 23% a la guía Mensa y en el 20% a la guía Sanford.

CONCLUSIONES: La incidencia de neumonía adquirida en la comunidad en este estudio es de 3,2 casos por 1.000 habitantes/año, población mayoritariamente envejecida y con frecuente comorbilidad aunque la mortalidad global es baja. Creemos necesario adoptar criterios comunes en el manejo de la neumonía adquirida en la comunidad y ajustar el tratamiento empírico a los gérmenes identificados en cada medio realizando una investigación etiológica correcta.

Palabras clave: Neumonía adquirida en la comunidad.

(*Arch Bronconeumol* 1999; 35: 27-32)

Community-acquired pneumonia referred for hospital management: epidemiology and diagnostic and therapeutic approaches

OBJECTIVES: To determine the epidemiology of community acquired pneumonia referred to the hospital and to characterize the diagnostic and therapeutic approach adopted by physicians.

METHOD: Retrospective epidemiological and descriptive clinical study based on case histories consistent with a diagnosis of community-acquired pneumonia (Fang et al. *Medicine*, 1990; 69:307-16) of patients referred to hospitals in Soria (Spain) over a period of one year. The patients were grouped by severity and the presence of risk factors for unusual etiology. Initial approaches were compared to those advocated by various sources.

RESULTS: Three hundred eight cases of community-acquired pneumonia were diagnosed, and 82% of the patients were admitted. Mean age was 68±26 years (43% over 80 years of age). Men accounted for 56%. Two hundred seventeen patients (70%) were classified as seriously ill, 203 (66%) had risk factors for unusual etiology, and 166 (54%) were classified in both categories. Mortality among admitted patients was 13%. Etiological diagnoses did not correspond to the guidelines of the Spanish Society of Pneumology and Chest Surgery (SEPAR), with microbial identification achieved in 5%. Empirical treatment followed SEPAR guidelines in 45% of the cases. The Mensa guidelines were followed in 23% and the Sanford guidelines in 20%.

CONCLUSIONS: The incidence of community-acquired pneumonia in this population is 3.2 cases per 1,000 inhabitants/year. The population is mainly elderly and comorbidity is common, although mortality is low. We believe common criteria should be adopted for managing community-acquired pneumonia and that empirical treatment should be directed toward germs identified in each setting, based on appropriate etiological investigation.

Key words: Community-acquired pneumonia.

Correspondencia: Dr. J.A. Carretero Gracia.
Poeta León Felipe, 22. 50015 Zaragoza.

Recibido: 19-1-98; aceptado para su publicación: 28-7-98.

Introducción

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) tiene una incidencia de 2 a 15 casos por cada 1.000 habitantes/año¹⁻⁴ y, aunque se ha publicado que hasta en el 80% de las ocasiones puede tratarse a nivel ambulatorio, alcanza una mortalidad de hasta el 50% en los casos graves⁵. A pesar de la existencia de diversas normativas para su diagnóstico y tratamiento⁶⁻⁸, es conveniente conocer la epidemiología de la NAC en cada área sanitaria, sobre todo en lo que hace referencia a las características de la población en la que incide y sus agentes etiológicos. No cabe duda de que para establecer factores de riesgo y pronósticos e identificar los microorganismos causales más frecuentes es necesario adoptar criterios diagnósticos y terapéuticos comunes; sin embargo, creemos que el conocimiento de cómo se ha manejado previamente la NAC en nuestro medio puede contribuir tanto a sintonizar conductas discordantes como a mejorar los resultados. Por eso nuestro objetivo ha sido doble: en primer lugar, hacer una aproximación de las características epidemiológicas de la NAC derivada al medio hospitalario y, en segundo lugar, describir si la actitud frente a ella se ajusta a la recomendada en diversos protocolos.

Pacientes y métodos

Estudio retrospectivo y descriptivo de las NAC que fueron diagnosticadas entre el 1 de abril de 1995 y el 31 de marzo de 1996 en los dos hospitales de Soria: Hospital General (INSA-LUD, nivel II) que cubre el 100% de las urgencias de la población y Hospital Institucional (Junta de Castilla y León), concertado para la hospitalización de procesos de larga duración ("crónicos"), geriatría y psiquiatría, y en el que los ingresados por NAC proceden exclusivamente del Hospital General (servicio de urgencias u hospitalización). Las fuentes de información para la selección de pacientes fueron: a) las bases de datos (Códigos CIE-9, 431-437) y los ficheros de altas de los servicios de documentación de ambos hospitales; b) las bases de datos del Servicio de Microbiología del Hospital General del INSALUD (único y de referencia en Soria), y c) las historias clínicas hospitalarias, tanto de urgencias como de consultas externas (para identificar pacientes diagnosticados de NAC que no fueron ingresados) y de hospitalización. No existen en Soria otras consultas de neumología que las integradas en el propio Hospital General, lo que hace difícil que se pierdan pacientes con NAC que requieran ingreso hospitalario.

Los criterios de inclusión para confirmar NAC⁹ fueron la presencia de un nuevo infiltrado en la radiografía de tórax asociado a uno o más criterios mayores (fiebre, tos y/o producción de esputo) o con dos o más criterios menores (disnea, dolor pleurítico, semiología de consolidación pulmonar y/o más de 12×10^3 leucocitos/ μ l). Se excluyeron del estudio los pacientes con neumonía nosocomial (a partir de las 48 h de ingreso hospitalario o los hospitalizados 10 días antes a la manifestación del episodio infeccioso), los pacientes con inmunodepresión severa (por tratamientos citostáticos o con corticoides a dosis ≥ 1 mg/kg/día), virus de la inmunodeficiencia humana positivos y tuberculosis.

Se obtuvieron de cada historia clínica los datos correspondientes a: a) epidemiología: sexo, fecha de nacimiento, mes y año del diagnóstico, tratamiento hospitalario o domiciliario, días de estancia hospitalaria en su caso y mortalidad entre los ingresados; b) factores de riesgo para una etiología no habi-

tual (FRENH) de la NAC: senilidad (mayores de 80 años), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), insuficiencia renal crónica, cirrosis hepática, diabetes mellitus, alcoholismo, alteración del estado de conciencia que haga sospechar aspiración y cavitación pulmonar; c) gravedad de la NAC en el momento del diagnóstico: afectación radiológica multilobulillar, derrame pleural significativo (más de un tercio del hemitórax), PO₂ menor de 60 mmHg con FiO₂ 0,21, insuficiencia renal aguda y leucopenia inferior a 4×10^3 leucocitos/ μ l o leucocitosis mayor de 20×10^3 leucocitos/ μ l. Al no ser un estudio prospectivo, no se recogieron otros criterios de gravedad como inestabilidad hemodinámica o trabajo respiratorio importante ya que son difícilmente extraíbles de la historia clínica. Se desestimó recoger también la existencia de hipalbuminemia al ingreso puesto que rara vez este parámetro se determinaba sistemáticamente; d) estudio microbiológico solicitado de forma correcta: dos o tres hemocultivos consecutivos, dos muestras para serología (fase aguda y fase de convalecencia de la infección), esputos con menos de 10 células epiteliales de vías altas y más de 25 leucocitos polimorfonucleares ($\times 100$), lavado broncoalveolar con > 100.000 UFC/ml, cepillado bronquial con catéter protegido con > 1.000 UFC/ml, punción-aspiración con aguja fina y líquido pleural. Se recogió la sensibilidad de los microorganismos aislados, y e) tratamiento empírico instaurado. La detección de virus Influenza A y B, adenovirus, virus respiratorio sincitial, *Coxiella burnetii*, *Chlamydia pneumoniae* y *Mycoplasma pneumoniae* se realizó mediante fijación del complemento y el estudio de anticuerpos IgG e IgM frente a *Legionella pneumoniae* por inmunofluorescencia indirecta. Se determinó la concentración mínima inhibitoria (CMI) de *Streptococcus pneumoniae* frente a penicilina y cefotaxima mediante las tiras E-test. La sensibilidad antibiótica de los otros microorganismos aislados se realizó por difusión disco-placa. Tanto para la realización del estudio de sensibilidad como para la interpretación de los resultados se siguieron las recomendaciones de la NCCLS¹⁰.

Se clasificaron los pacientes en cuatro categorías atendiendo a la gravedad y a la presencia de FRENH (grupo I: NAC sin criterios de gravedad ni FRENH; grupo II: NAC sin criterios de gravedad con FRENH; grupo III: NAC con criterios de gravedad sin FRENH; grupo IV: NAC con criterios de gravedad y FRENH), y se comparó la actitud que se adoptó en cada grupo en cuanto a indicación de ingreso hospitalario y manejo diagnóstico frente a la propuesta por la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)⁶. El tratamiento empírico instaurado se comparó con el recomendado tanto en normativa SEPAR⁶ como en las reconocidas guías terapéuticas Sanford¹¹ y Mensa¹².

Los datos se procesaron en un ordenador personal Macintosh con el programa estadístico Statview + Graphics[®]. Se aplicó la prueba de χ^2 con corrección continua para comparar porcentajes y la t de Student para datos no apareados para comparar medias. Se consideró estadísticamente significativa una $p < 0,05$.

Resultados

Se revisaron 499 historias clínicas con diagnóstico de neumonía. Se excluyeron 191: 75 pacientes por tratarse de neumonía nosocomial, ocho por inmunodepresión severa, cuatro por serología positiva para el VIH, 88 por no cumplir criterios de inclusión (18 casos de insuficiencia cardíaca, 10 de EPOC reagudizada, 12 infecciones de vías respiratorias, 39 por ausencia de nuevo infiltrado radiológico y nueve por causas diversas) y cinco

TABLA I
Características generales y evolución de los pacientes diagnosticados de neumonía adquirida en la comunidad en medio hospitalario

	Grupo I (n = 54) (18%)	Grupo II (n = 37) (12%)	Grupo III (n = 51) (61%)	Grupo IV (n = 166) (54%)	Total (n = 305)
Varones	31 (57%)	30 (81%)	27 (53%)	91 (55%)	173 (56%)
Edad	38 ± 30	70 ± 24	57 ± 26	81 ± 13 ^a	68 ± 26
Ingresados	21 (39%)	27 (73%)	45 (88%)	159 (96%)	252 (82%)
Estancia media	5 ± 9	10 ± 12 ^b	14 ± 21	18 ± 18	14 ± 18
Mortalidad	0	2 (7%)	5 (11%)	26 (17%) ^c	33 (13%)

Grupo I: NAC sin criterios de gravedad ni FRENH. Grupo II: NAC sin criterios de gravedad con FRENH. Grupo III: NAC con criterios de gravedad sin FRENH. Grupo IV: NAC con criterios de gravedad y FRENH. Edad en años y estancia media en días (de los pacientes ingresados), expresadas en media (DE). Mortalidad para los pacientes ingresados expresada en número (%).

^ap < 0,05 frente al resto de los grupos. ^bp < 0,05 frente a los grupos con NAC grave (III y IV). Prueba de la t de Student para datos no apareados. ^cp < 0,05 frente al grupo II. Prueba de la χ^2 .

TABLA II
Factores de riesgo para etiología no habitual (FRENH) en la neumonía adquirida en la comunidad

Número de pacientes con FRENH	203 (66)
Senilidad (> 80 años)	133 (43)
Comorbilidad I	33 (43)
EPOC	88 (29)
Cirrosis hepática	2 (0,6)
Insuficiencia renal crónica	29 (9)
Diabetes mellitus	26 (8)
Alcoholismo	20 (6)
Sospecha de aspiración	6 (2)
Cavitación pulmonar	1 (0,3)
Número de pacientes sin FRENH	105 (34)

Las cifras entre paréntesis expresan el porcentaje.

por codificación incorrecta (antecedentes de neumonía). En 5 casos no se localizó la historia clínica y en seis faltaban datos fundamentales. De los 308 pacientes diagnosticados correctamente de NAC a nivel hospitalario, 31 (10%) eran menores de 14 años, 52 (17%) tenían entre 14 y 65 años y 225 (73%) tenían más de 65 años. Únicamente, el 18% de los pacientes remitidos al hospital fueron tratados en régimen ambulatorio y, del total de ingresados, un 46% lo hicieron en el hospital de crónicos. Se identificaron 217 (70%) pacientes con criterios de NAC grave y 203 (66%) con FRENH. Los pacientes que desde el Hospital General se remitieron al Hospital Institucional eran significativamente más viejos (84 ± 8 frente a 64 ± 26 años; p = 0,0001) y conformaban un grupo con mayor porcentaje de NAC grave (el 90 frente al 74%; p = 0,0001) y de NAC con FRENH (el 90 frente al 60%; p = 0,0001). En la tabla I se muestran las características generales y evolución de la NAC en función de la combinación de ambas variables. La edad de los pacientes con NAC grave y FRENH fue significativamente mayor a la de los otros tres grupos. Ante la presencia de FRENH la estancia media hospitalaria fue significativamente menor en aquellos que carecían de criterios de gravedad. La mortalidad global de los pacientes ingresados por NAC fue del 13% y significativamente mayor en NAC con criterios de gravedad que en NAC no graves (un 15 frente a un 4%; p = 0,05).

Los FRENH se recogen en la tabla II. En 105 pacientes (34%) no se identificó ningún factor de riesgo, 151

TABLA III
Criterios de gravedad en la neumonía adquirida en la comunidad

Afectación multilobular	63 (20)
Derrame pleural significativo	48 (16)
PO ₂ < 60 mmHg (FiO ₂ 0,21)	175 (57)
Leucopenia o leucocitosis severa	33 (5)
Total pacientes	217 (70)

Las cifras entre paréntesis expresan el porcentaje.

TABLA IV
Tratamiento empírico en la neumonía adquirida en la comunidad. Concordancia con tres protocolos terapéuticos

	Grupo I (n = 54)	Grupo II (n = 37)	Grupo III (n = 51)	Grupo IV (n = 166)	Total (n = 308)
SEPAR	34 (63)	17 (46)	18 (35)	68 (41)	137 (45)*
Sanford	12 (22)	8 (22)	12 (24)	28 (17)	60 (20)
Mensa	0	16 (45)	8 (16)	47 (28)	71 (23)

Datos expresados en número de pacientes (%) que se ajustan a cada protocolo. *p < 0,05 frente a las otras dos guías terapéuticas. (Prueba de la χ^2 para comparar porcentajes.) Las cifras entre paréntesis expresan el porcentaje.

(49%) tenían al menos uno de ellos, 44 (14%) tenían 2 factores de riesgo, 7 pacientes (2%) tenían 3, y un paciente tenía 4 factores de riesgo.

En la tabla III se muestra la frecuencia con que aparecieron las variables que identifican la gravedad de la NAC. En todos los casos dispusimos de radiografía de tórax y del recuento y fórmula leucocitarias en el momento del diagnóstico; en cambio, no se realizó gasometría arterial con aire ambiente a 83 pacientes cuando llegaron al hospital. En el 90% de los casos la NAC se presentó radiológicamente con patrón alveolar, un 8% con patrón intersticial y un 6% con patrón mixto. Solamente en un caso se evidenció cavitación.

El grupo antibiótico más utilizado en la NAC fue el de betalactámicos, bien en monoterapia (41%) o en combinación con macrólidos (23%), siguiendo en frecuencia el de los macrólidos (17%) y en tercer lugar la combinación de un betalactámico y un aminoglucósido (7%). La asociación de una cefalosporina de tercera generación (cefotaxima o ceftriaxona) y un macrólido (eritromicina o claritromicina) fue la más frecuentemente utilizada en el tratamiento hospitalario (n = 44; 17%) y la de cefuroxima con macrólido en el tratamien-

TABLA V
Pruebas de diagnóstico etiológico solicitadas
en la neumonía adquirida en la comunidad

Pruebas solicitadas	Grupo I (n = 54)	Grupo II (n = 37)	Grupo III (n = 51)	Grupo IV (n = 166)
Hemocultivo	6	6	10	15
Secreción respiratoria*	0	3	2	12
Serología	3	1	3	1
Hemo + secreción	0	0	2	4
Hemo + serología	0	1	2	2
Hemo + secreción + serología	0	0	1	0
Solicitudes que se ajustan a SEPAR	46	0	1	0

*Gram y cultivo de esputo, líquido pleural, cepillado bronquial, lavado broncoalveolar, punción transtraqueal. Datos expresados en números absolutos.

to domiciliario (n = 9; 16%). En la tabla IV se muestra el número de pacientes en los que el tratamiento antimicrobiano empírico que se propuso se ajustó a diferentes normativas o guías terapéuticas. La terapéutica propuesta por SEPAR fue seguida significativamente en un mayor número de casos que la propuesta en las guías Sanford (entre un 1,8 y un 3,2% más; $p < 0,05$) y Mensa (entre un 14 y un 29% más; $p < 0,05$).

La actitud frente al diagnóstico etiológico de la NAC queda reflejada en la tabla V. El rendimiento diagnóstico de las técnicas solicitadas fue: hemocultivo (18%) (9 positivos de 49 solicitados), serología (29%) (4 de 14) y muestras respiratorias (33%) (8 de 24). Los microorganismos identificados fueron: *Streptococcus pneumoniae* (n = 7), uno de ellos con resistencia intermedia a penicilina, *Chlamydia pneumoniae* (n = 2), *Escherichia coli* (n = 2), *Staphylococcus aureus* (n = 1), *Enterococcus faecium* (n = 1), virus Influenza A (n = 1), virus Influenza B (n = 1) y *Mycoplasma pneumoniae* (n = 1). Únicamente en 16 casos (5%), se identificó el agente etiológico de la NAC. En los 2 casos de seroconversión para el virus Influenza (A y B) no se aisló ningún otro microorganismo causante de sobreinfección bacteriana ni en hemocultivo ni en esputo por lo que razonablemente dimos por válida su implicación etiológica en ambas NAC.

Discusión

Situación epidemiológica

A pesar de que la neumonía es una enfermedad de declaración obligatoria, los 68 casos notificados en el Boletín Epidemiológico de Castilla y León^{13,14} en la provincia de Soria durante el mismo período de estudio (incluyendo la neumonía nosocomial) no reflejan ni con mucho la incidencia de NAC diagnosticada a nivel hospitalario (3,2 casos por cada 1.000 habitantes/año). Por otra parte, la incidencia real de NAC en el área sanitaria (95.000 habitantes) será probablemente mayor, ya que existe un buen número de pacientes que por motivos diferentes (encamados terminales, clínica leve, dificultades geográficas) no son derivados al hospital. La mortalidad por NAC en los pacientes que fueron ingresados

es del 13%, similar a la encontrada por Fine et al en un metaanálisis sobre 127 estudios de cohortes¹⁵. La gravedad de la neumonía junto con la posibilidad de que el agente causal no sea habitual inciden fundamentalmente en una población muy envejecida, configuran el grueso de ingresos por NAC, elevan la estancia media hospitalaria e incrementan la mortalidad asociada al 17%, cifra no obstante inferior a la de otros estudios^{16,17}.

Aunque no es nuestra intención establecer factores de riesgo y pronósticos en la NAC, la edad avanzada y la presencia de enfermedades debilitantes, fundamentalmente EPOC, se han asociado con un peor pronóstico¹⁷⁻²⁰ y con mayor frecuencia de bacilos gramnegativos (BGN) como agentes etiológicos^{21,22}. En cambio, en otros estudios la edad en sí misma no condiciona una peor evolución^{23,24} ni la presencia de microorganismos no habituales²⁵, si no es por la coexistencia de otras enfermedades como pueden ser alcoholismo²⁶, bronquiectasias²⁷, sospecha de aspiración²⁸, etc. La colonización microbiana de la vía aérea en la EPOC no parece tampoco ser determinante de que la NAC pueda deberse a microorganismos diferentes de los habituales²⁹.

No estamos en condiciones ante los resultados obtenidos de configurar el espectro microbiano de la NAC en nuestro medio, puesto que, a pesar de que el rendimiento de las pruebas diagnósticas utilizadas es el esperado³⁰, el número solicitado fue muy bajo.

Actitud diagnóstica y terapéutica

En un buen número de ocasiones se establece el diagnóstico de neumonía sin reunir criterios suficientes ya que ni todas las infecciones respiratorias en pacientes con enfermedad cardíaca o respiratoria previas lo son, ni todos los infiltrados radiológicos con fiebre tampoco. Así lo demuestran los 88 diagnósticos de neumonía incorrectos (21%) de entre los 412 posibles (excluidas las nosocomiales, en inmunodeprimidos y en VIH*) de nuestro estudio. Por tanto y para una práctica clínica adecuada, especialmente en el uso de los antibióticos, es fundamental utilizar correctamente los criterios que definen una NAC.

Establecido el diagnóstico de NAC, la decisión de ingreso hospitalario, investigación etiológica y tratamiento empírico dependen fundamentalmente de la gravedad de la neumonía y de la coexistencia de FRENH. Atendiendo a la presencia de uno o ambos criterios, deberían haber ingresado 254 (83%) de los 308 pacientes que componen nuestro estudio; por tanto, 23 pacientes (8%) que reunían criterios de ingreso fueron tratados de forma ambulatoria. En cambio, sí que ingresaron 21 pacientes (9%) sin ninguna condición para ello. La adhesión a la normativa SEPAR para su ingreso hospitalario fue patente cuando ambos criterios aparecieron de forma conjunta. Es indudable que el médico en determinadas ocasiones se ve obligado a decidir ingresos que, aunque no figuren en ninguna normativa, pueden imponerse por motivos psicosociales. Por el contrario, otras veces, ante la evidencia de una evolución fatal inminente de la enfermedad, en un paciente con grave deterioro previo, son los familiares los que deciden un tratamiento

to sintomático ambulatorio a pesar de estar indicado el ingreso hospitalario. Ambas situaciones pueden proporcionar un porcentaje de casos que aunque no se ajusten a protocolo no implican que la actitud adoptada sea incorrecta.

El escaso porcentaje de pacientes remitidos al hospital y que no fueron ingresados (18%), comparado con un estudio reciente en nuestro país³¹, podría explicarse por la existencia de otro porcentaje de pacientes con NAC, probablemente elevado, que o bien son tratados por el médico de familia a nivel ambulatorio, o su clínica es tan leve o atípica que no son diagnosticados de NAC. Por otra parte, cabe pensar también que los criterios de derivación hospitalaria parecen bastante adecuados.

Cuando no conocemos los microorganismos que con más frecuencia causan NAC en nuestro medio, el tratamiento empírico debe seguir las recomendaciones propuestas por los expertos de las sociedades científicas. Hay que recordar que el uso inadecuado e indiscriminado de la terapéutica antimicrobiana es una de las causas que está conduciendo al incremento de las resistencias bacterianas frente a excelentes antibióticos³². En nuestro estudio, a pesar de que los antibióticos más utilizados empíricamente han sido, en líneas generales, los recomendados en las tres normativas consultadas, hemos comprobado que en la elección del antibiótico adecuado hay una gran confusión. De esta manera, siguiendo la normativa SEPAR, únicamente el 45% de los tratamientos propuestos fue correcto, porcentaje que desciende incluso hasta el 20% al compararlo con la reconocida guía Sanford. La explicación de este hecho no es sencilla. Para este estudio hemos agrupado a los pacientes siguiendo la normativa la SEPAR, cuyo criterio de tratamiento empírico difiere parcialmente del propuesto en su día en nuestro medio. Dado que *S. pneumoniae* identificado en nuestra provincia durante 1995 era sensible en el 100% de las 124 cepas aisladas (57 procedentes del Servicio de Medicina Interna del Hospital General y 67 de centros de salud) a cefuroxima axetilo³³, era frecuente tratar la neumonía no grave en el paciente con FRENH con esta cefalosporina asociada a un aminoglucósido, pauta antimicrobiana no contemplada en las normativas y guías consultadas^{6,11,12} y desechada también por nosotros en la actualidad. Además, existen variables que no hemos recogido por su dificultad para ser extraídas de un estudio retrospectivo, como la insuficiencia cardíaca y la falta de respuesta a un tratamiento empírico domiciliario correcto, que, de estar presentes, hubieran hecho clasificar a un buen número de pacientes en grupos cuya pauta terapéutica hubiese sido diferente.

La SEPAR propone la realización de determinadas pruebas básicas de diagnóstico etiológico en la NAC según gravedad y FRENH pero, cuando un paciente es diagnosticado de NAC, el médico que lo atiende por primera vez ¿realmente se plantea en cada caso saber cuál es el microorganismo que la ha producido?, o ¿se limita exclusivamente a instaurar un tratamiento empírico siguiendo –o no– determinados protocolos terapéuticos? Creemos que hay que diferenciar entre lo que supone realizar un estudio epidemiológico de etiología de la NAC en un medio determinado y el hecho de intentar

identificar el agente causal en cada paciente; para esto último no hace falta ningún estudio prospectivo sino exclusivamente adherirse a normativa. Debemos recapacitar sobre la actitud diagnóstica en la NAC que acude a nuestros hospitales. No se justifica la escasísima investigación etiológica cuando no conocemos nuestros propios gérmenes, máxime cuando observamos que el tratamiento empírico propuesto no se ajusta ni en la mitad de los casos a lo recomendado. Es sabido que, mediante técnicas microbiológicas rutinarias, se identifica el agente microbiano en el 20-25% de las ocasiones³⁴ y hacen falta estudios diseñados para ello para lograr identificaciones que rara vez superan el 50% de los pacientes estudiados^{31,35,36}. Si sumamos a este hecho el ajuste presupuestario al que están sometidos los hospitales y que aun sin conocer los gérmenes habituales productores de NAC las cifras de mortalidad global son bajas, podemos caer en la tentación de creer que el tratamiento empírico que utilizamos es el adecuado para unos gérmenes que no conocemos. El 5% de identificaciones microbiológicas en nuestra serie es fruto de una investigación insuficiente y no de un escaso rendimiento de las pruebas realizadas ya que, siguiendo la normativa SEPAR, únicamente en casos aislados se solicitaron correctamente las pruebas diagnósticas que *a priori* se consideran necesarias. No resulta extraño por ello que, debido al escaso número de pacientes investigados, no hayamos identificado la frecuencia esperada de algunos gérmenes como *Chlamydia pneumoniae* o *Mycoplasma pneumoniae* y ningún caso de legionelosis o de BGN que frecuentemente requieren cuidados intensivos^{36,37} sobre todo en poblaciones envejecidas como la nuestra, aunque en algunos estudios epidemiológicos^{38,39} de NAC en ancianos tampoco los han encontrado, lo que nos debe hacer pensar en la utilización de antimicrobianos más específicos generalmente no contemplados en las normativas.

A la vista de estos resultados creemos necesario adoptar criterios comunes en el manejo de la NAC siguiendo la normativa propuesta por la SEPAR y ajustar el tratamiento empírico a los gérmenes identificados en cada medio, para lo que es recomendable una investigación etiológica correcta.

BIBLIOGRAFÍA

1. Telenti A. Estudio epidemiológico multicéntrico sobre neumonías en España. *Med Clin (Barc)* 1983; 80 (Supl): 11-26.
2. Woodhead MA, MacFarlane JT, McCracken JS, Rose DH, Finch RG. Prospective study of the aetiology and outcome of pneumonia in the community. *Lancet* 1987; 21: 671-674.
3. Marrie TJ. Community-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 1994; 18: 501-515.
4. Jokinen C, Heiskanen L, Juvonen H et al. Incidence of community-acquired pneumonia in the population of four municipalities in eastern Finland. *Am J Epidemiol* 1993; 137: 977-988.
5. British Thoracic Society Research Committee and The Public Health Laboratory Service. The aetiology, management and outcome of severe community-acquired pneumonia on the intensive care unit. *Respir Med* 1992; 86: 7-13.
6. Dorca J, Bello S, Blanquer J et al. Diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. *Arch Bronconeumol* 1997; 33: 240-246.

7. Dorca J, Manresa F. Community-acquired pneumonia: initial management and empirical treatment. *Eur Respir Mon* 1997; 2: 36-55.
8. Niederman MS, Bass JB, Campbell GD et al. Guidelines for the initial management of adults with community-acquired pneumonia: diagnosis, assessment of severity, and initial antimicrobial therapy. *Am Rev Respir Dis* 1993; 148: 1.418-1.426.
9. Fang GD, Fine M, Orloff J et al. New and emerging etiologies for community-acquired pneumonia with implications for therapy: a prospective multicentre study of 359 cases. *Medicine (Baltimore)* 1990; 69: 307-316.
10. National Committee for Clinical Laboratory Standards. Development of in vitro susceptibility testing criteria and quality control parameters. NCCLS document M23-A. Villanova: National Committee for Clinical Laboratory Standards, 1994.
11. Sandford JP, Gilbert DN, Sande MA. Guía de terapéutica antimicrobiana. Madrid: Ed. Díaz de Santos, S.A. 1996.
12. Mensa J, Gatell JM, Jiménez de Anta MT, Prats G. Guía de terapéutica antimicrobiana (7.^a ed.). Barcelona: Ed. Masson, 1997.
13. Boletín Epidemiológico de Castilla y León. Ed. Consejería de Sanidad y Bienestar Social 1995; 11: 13-52.
14. Boletín Epidemiológico de Castilla y León. Ed. Consejería de Sanidad y Bienestar Social 1996; 12: 1-12.
15. Fine MJ, Smith MA, Carson CA et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. A meta-analysis. *JAMA* 1996; 275: 134-141.
16. Riquelme R, Torres A, El-Ebiary M et al. Community acquired pneumonia in the elderly. A multivariate analysis of risk and prognostic factors. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 154: 1.450-1.455.
17. Venkatesan P, Gladman J, MacFarlane JT et al. A hospital study of community-acquired pneumonia in the elderly. *Thorax* 1990; 45: 254-258.
18. Marrie TJ. Epidemiology of community-acquired pneumonia in the elderly. *Semin Respir Infect* 1990; 5: 260-268.
19. Hedlung J, Kalin M, Orqvist A. Recurrence of pneumonia in middle-aged and elderly adults after hospital-treated pneumonia: aetiology and predisposing conditions. *Scand J Infect Dis* 1997; 29: 387-392.
20. Macfarlane JT, Finch RG, Ward MJ, Macrae AD. Hospital study of adult community-acquired pneumonia. *Lancet* 1982; 2: 255-258.
21. Limthongkul S, Charoenlap P, Wongthim S, Udompanich V, Nuchprayoon C. Bacterial pneumonia in the elderly. *J Med Assoc Thai* 1994; 77: 169-175.
22. Ebright JR, Rytel MW. Bacterial pneumonia in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1980; 28: 220-223.
23. Brancati FL, Chow JW, Wagener NM, Vacarello SY, Yu VL. Is pneumonia really the old man's friend? Two year prognosis after community-acquired pneumonia. *Lancet* 1993; 342: 30-33.
24. Esposito AL. Community-acquired bacteremic pneumococcal pneumonia. Effect of age on manifestations and outcome. *Arch Inter Med* 1984; 144: 945-948.
25. Marrie TJ, Haldane EV, Faulkner RS, Durant H, Kwan C. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization: is it different in the elderly? *J Am Geriatr Soc* 1985; 33: 671-680.
26. Jong GM, Hsiue TR, Chen CR, Chang HY, Chen CW. Rapidly fatal outcome of bacteremic *Klebsiella pneumoniae* pneumonia in alcoholics. *Chest* 1995; 107: 214-217.
27. Torres A, Serra-Batlles J, Ferrer A et al. Severe community-acquired pneumonia. Epidemiology and prognostic factors. *Am Rev Respir Dis* 1991; 114: 312-318.
28. Kikuchi R, Watabe N, Konno T, Mishima N, Sekizawa K, Sasaki H. High incidence of silent aspiration in elderly patients with community-acquired pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 150: 251-253.
29. Torres A, Dorca J, Zalacaín R et al. Community-acquired pneumonia in chronic obstructive pulmonary disease. A Spanish Multicenter Study. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 154: 1.456-1.461.
30. Donowitz Gr, Mandell GL. Neumonía aguda. En: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editores. *Enfermedades infecciosas. Principios y práctica*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana S.A., 1997.
31. Zalacaín R, Talayero N, Achótegui V, Corral J, Barreña I, Sobradillo V. Neumonía adquirida en la comunidad. Fiabilidad de los criterios para decidir tratamiento ambulatorio. *Arch Bronconeumol* 1997; 33: 74-79.
32. Alós JJ, Carnicero M. Consumo de antibióticos y resistencia bacteriana a los antibióticos: "algo que te concierne". *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 264-270.
33. Nebreda T, Merino FJ, Campos A. Epidemiología infecciosa en la provincia de Soria 1995. Soria: Ed. INSALUD, 1996.
34. Woodhead MA, Arrowsmith J, Chamberlain-Weber R, Wooding S, Williams I. The value of routine microbial investigation in community-acquired pneumonia. *Respir Med* 1991; 85: 313-317.
35. Fine MJ, Singer DE, Hanusa BH, Lave JR, Kapoor WN. Validation of a pneumonia prognostic index using the MedisGroups Comparative Hospital Database. *Am J Med* 1993; 94: 153-159.
36. Pachon J, Prados MD, Capote F, Cuello JA, Garnacho J, Verano A. Severe community-acquired pneumonia. Etiology, prognosis, and treatment. *Am Rev Respir Dis* 1990; 142: 369-373.
37. Rello J, Rodríguez R, Jubert P, Álvarez B. Severe community-acquired pneumonia in the elderly: epidemiology and prognosis. Study Group for Severe Community-Acquired Pneumonia. *Clin Infect Dis* 1996; 23: 723-728.
38. McNabb WR, Shanson DC, Williams TD, Lant AF. Adult community-acquired pneumonia in central London. *J R Soc Med* 1984; 77: 550-555.
39. Janssens JP, Gauthery L, Herrmann F, Tkatch L, Michel JP. Community-acquired pneumonia in older patients. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44: 539-544.