



ORIGINAL

Morbilidad por neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores y adultos no mayores: similitudes y diferencias en un estudio observacional de serie de casos.

Morbidity for community-acquired pneumonia in both an old and not old population: similarities and differences in an observational study of case series

Corona Martínez LA; González Morales I; Fragoso Marchante MC

Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario "Dr Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos, Cuba

Resumen:

Objetivos. precisar la existencia de semejanzas y diferencias en la morbilidad por neumonía adquirida en la comunidad, entre adultos mayores y adultos no mayores.

Metodología. se realizó un estudio observacional, con diseño descriptivo, que incluyó 1,809 pacientes (1,425 adultos mayores y 384 no mayores) hospitalizados por neumonía entre enero de 2012 y diciembre de 2019. Fueron analizadas, mediante técnicas bivariantes y multivariantes, características relacionadas con las condiciones de base, clínico-radiológicas, y relativas al manejo y la evolución.

Resultados. casi todos los antecedentes estudiados fueron significativamente más frecuentes en la población de adultos mayores: insuficiencia cardíaca (OR 2,8[2,2;3,7]), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (OR 1,7[1,3;2,3]), encamamiento (OR 3,3[2,2;4,9]) y demencia (OR 4,1[2,3;7,3]); la neumonía no lobar fue significativamente más frecuente en los adultos mayores (OR 1,5[1,2;1,9]). No hubo diferencias entre adultos mayores y no mayores respecto al tiempo de evolución prehospitalaria, la frecuencia de derrame pleural de mediana o gran cuantía, y el uso de antimicrobianos previo a la admisión. Tanto el estado de gravedad al momento del ingreso (OR 1,6[1,2;2,1]) como la letalidad hospitalaria (OR 7,5[4,9;11,7]) fueron significativamente mayores en los adultos mayores.

Conclusiones. son ratificadas la existencia de importantes diferencias entre la población de adultos mayores y no mayores con neumonía; las diferencias más relevantes consisten en la mayor frecuencia en los primeros de ciertas comorbilidades y estados patológicos, menor frecuencia de neumonía lobar, mayor frecuencia de gravedad al momento del ingreso y mayor letalidad por la enfermedad.

Palabras clave: neumonía, infecciones comunitarias adquiridas, ingresos hospitalarios

Resume:

Introduction. community-acquired pneumonia constitutes a serious health problem in the general population and, particularly, in the elderly population.

Objectives. to specify the existence of similarities and differences in the morbidity due to community-acquired pneumonia, between the elderly and young adults.

Methodology. an observational study was conducted, with a descriptive design, which included 1,809 patients (1,425 elderly and 384 non-elderly) hospitalized for pneumonia between January 2012 and December 2019. Characteristics related to the basic conditions, clinical-radiological, and related to handling and evolution were analyzed through analysis bivariate and multivariate.

Results. Almost all the antecedents studied were significantly more frequent in the elderly population: heart failure (OR 2.8 [2.2, 3.7]), chronic obstructive pulmonary disease (OR 1.7 [1.3, 2.3]), bedridden (OR 3.3 [2.2, 4.9]) and dementia (OR 4.1 [2.3, 7.3]); non-lobar pneumonia was significantly more common in the elderly (OR 1.5 [1.2, 1.9]). There were no differences between the elderly and non-elderly regarding the time of prehospital evolution, the frequency of medium or large pleural effusion, and the use of antimicrobials prior to admission. Both the state of seriousness at the time of admission (OR 1.6 [1.2, 2.1]) and hospital lethality (OR 7.5 [4.9, 11.7]) were significantly higher in elderly patients.

Conclusions. the existence of important differences between the elderly and non-elderly population with pneumonia are confirmed; the most relevant differences consist of the higher frequency in the elderly of certain comorbidities and pathological states, lower frequency of lobar pneumonia, higher frequency of severity at the time of admission and higher lethality from the disease.

Keywords: pneumonia, community acquired infections, hospital admissions

Introducción:

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) constituye un serio problema de salud en la población general y, particularmente, en la población de más avanzada edad.¹⁻⁴

El proceso inflamatorio del parénquima pulmonar suele ser una de las causas respiratorias más frecuentes de solicitud de asistencia médica y de ingresos hospitalarios,^{5,6} llegando a constituir en muchos adultos mayores en particular, el evento final de la vida.

En los últimos años, en Cuba y en nuestra provincia, Cienfuegos, la neumonía en sentido general ha ocupado el cuarto lugar entre las causas más frecuentes de muerte, tanto en hombres como en mujeres.⁷ A nivel mundial, las estadísticas de morbilidad, mortalidad y hospitalizaciones no difieren en gran medida de lo que ocurre en el contexto cubano.⁸⁻¹⁴

Conceptualmente, el término neumonía adquirida en la comunidad hace referencia a aquel proceso neumónico que afecta a una persona no hospitalizada (o que no haya estado ingresada en los siete días previos al comienzo de los síntomas), o a un individuo hospitalizado por otra razón que presenta esta afección en las 48 horas siguientes a su ingreso.¹⁵⁻¹⁹

Varias interrogantes han conducido a la realización de esta investigación y determinado los objetivos del trabajo: ¿Cuáles son las semejanzas y diferencias entre la población de adultos mayores y no mayores en cuanto a algunas características seleccionadas de la morbilidad por NAC? ¿En qué medida estas características han estado asociadas, en cada grupo de edades, a la extensión del proceso neumónico y a la presencia de derrame pleural de mediana o gran cuantía al momento del ingreso? ¿Cómo se relacionan las características estudiadas con el estado de gravedad al ingreso y con el fallecimiento, según la edad de los pacientes?

Material y métodos:

Se realizó un estudio observacional, con diseño descriptivo, que abarcó una población de 1,809 pacientes (1,425 adultos mayores y 384 adultos menores de 60 años) con diagnóstico coincidente ingreso-egreso de NAC, hospitalizados en la institución entre enero de 2012 y diciembre de 2019. El diagnóstico de neumonía, ratificado por los autores, estuvo basado en los criterios clínicos, radiológicos y necrópsicos (en los fallecidos, de haberse realizado) establecidos; para su origen comunitario se tuvo en cuenta la condición de que no hubieran estado ingresados dentro de los siete días previos al inicio de los síntomas.^{17,18,20-22}

Técnicas y procedimientos:

Los autores revisaron los expedientes clínicos de cada paciente para precisar la información relacionada con las siguientes características:

a) Condiciones de base: edad, hábito de fumar, ingestión de bebidas alcohólicas y antecedentes patológicos de

insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), diabetes mellitus, encamamiento o demencia avanzada.

b) Clínico-radiológicas: forma clínica de presentación (clásica o solapada), extensión radiológica de la neumonía (circunscrita a un lóbulo, no circunscrita a un lóbulo), presencia al ingreso de derrame pleural de mediana o gran cuantía.

c) Relativas al manejo y la evolución: tiempo de evolución previo al ingreso (hasta tres días enfermo o más de tres días enfermo), uso de antimicrobianos antes de la hospitalización, estado de gravedad al ingreso, letalidad.

Cuando fue necesario, se hicieron precisiones directamente con el paciente o sus familiares.

Definiciones operacionales:

- Ingestión de bebidas alcohólicas: se consideró a la ingestión de cualquier tipo de bebida alcohólica al menos tres veces en la semana, referido por el propio paciente o alguno de los familiares.
- Encamamiento: se consideró a la estancia cotidiana del paciente en el lecho durante la mayor parte del día.
- Demencia avanzada: fueron utilizados los criterios del Estudio poblacional 10/66, conocido en Cuba como el Estudio Envejecimiento y Alzheimer.²³
- Forma clásica de presentación: cuando la neumonía se presentó mediante un síndrome de condensación parenquimatoso típico (fiebre elevada, dolor torácico, afectación del murmullo vesicular de manera localizada a un área, presencia de estertores húmedos).
- Forma de presentación solapada: cuando la neumonía no se presentó mediante un síndrome de condensación parenquimatoso típico, sino con otras manifestaciones (insuficiencia cardíaca descompensada, EPOC descompensada, síndrome confusional, encefalopatía hipóxica, fiebre inespecífica, entre otros)
- Presencia de derrame pleural de mediana o gran cuantía: cuando los signos radiológicos de derrame sobrepasaban la elevación del hemidiafragma y el borramiento de los ángulos costofrénico y cardiofrénico; en los casos sin radiografía se tuvo en cuenta el informe ecográfico.
- Estado de gravedad al ingreso: se evaluó mediante los criterios del instrumento para la estratificación del paciente con neumonía adquirida en la comunidad (IENAC).²⁴⁻²⁶

Procesamiento y análisis estadístico.

Los datos obtenidos fueron procesados en computadora mediante el programa SPSS versión 15.0 para Windows. Se realizó análisis bivariante y multivariante, este último mediante técnicas de regresión logística; como estadígrafo se utilizó la razón de productos cruzados (*odds ratio*) y su intervalo de confianza de 95%. Los resultados se presentan en texto, tablas y gráficos, expresados en números y por cientos.

Consideraciones éticas.

Dada las características del estudio no fue necesario realizar consideraciones bioéticas particulares. No obstante, se ha asegurado un uso estrictamente científico de los resultados obtenidos y juicios emanados. El estudio contó con la evaluación y aprobación del comité de ética de la institución.

Resultados:

Entre las características enmarcadas en el estilo de vida el hábito de fumar fue significativamente mayor en los adultos mayores (OR 1,3[1,02;1,6]); en cambio, la ingestión de bebidas alcohólicas fue significativamente más frecuente en los menores de 60 años (OR 1,6[1,1;2,4]) (figura 1). En cuanto a las comorbilidades, todos los antecedentes estudiados fueron más frecuentes

en la población de adultos mayores, con diferencias estadísticamente significativas en las frecuencias de insuficiencia cardíaca (OR 2,8[2,2;3,7]), EPOC (OR 1,7[1,3;2,3]), encamamiento (OR 3,3[2,2;4,9]) y demencia (OR 4,1[2,3;7,3]). No hubo diferencias entre adultos mayores y no mayores respecto al tiempo de evolución prehospitalaria, mientras que las formas solapadas o “no clásicas” de presentación fueron más frecuentes en los adultos mayores, aunque sin significación estadística (OR 1,3[0,9;3,7]).

Entre las características radiológicas, la extensión de la lesión más allá de un lóbulo fue significativamente más frecuente en los pacientes de 60 años o más (OR 1,5[1,2;1,9]), lo que significa que la neumonía lobar predominó en los menores de 60 años; la frecuencia de derrame pleural de mediana o gran cuantía fue muy similar en ambos grupos de pacientes, al igual que la del uso de antimicrobianos previo a la admisión.

Por último, tanto el estado de gravedad al momento del ingreso (OR 1,6[1,2;2,1]) como la letalidad hospitalaria (OR 7,5[4,9;11,7]) fueron significativamente mayores en los pacientes de 60 años o más.

La relación entre las distintas características estudiadas y la extensión del proceso neumónico, para cada grupo conformado según la edad, se presenta en la tabla 1.

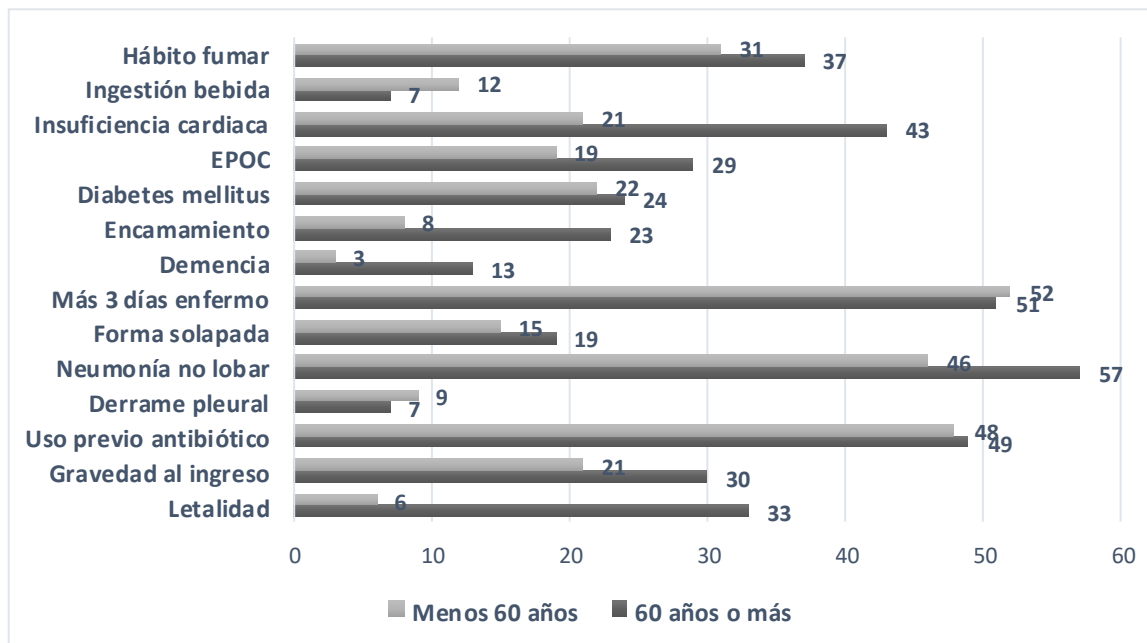


Figura 1. Frecuencia (en %) de las características estudiadas según la edad.

En ambos grupos de edades, los pacientes fumadores y los que ingerían bebidas alcohólicas presentaron mayor frecuencia de lesiones extendidas más allá de un lóbulo; con significación estadística en el hábito de fumar en los ancianos (OR 1,5[1,2;1,8]) y en la ingestión de bebidas en los menores de 60 años (OR 2,6[1,3;5]).

En los adultos mayores, la frecuencia de neumonía no lobar fue superior en los pacientes con antecedentes de insuficiencia cardíaca (no significativo), con encamamiento (OR 2,2[1,7;2,9]) y con demencia (OR

4,9[1,07;22,5]). En el grupo de los menores de 60 años, los pacientes con cada uno de los antecedentes estudiados (insuficiencia cardíaca, EPOC, diabetes mellitus, encamamiento y demencia) mostraron frecuencias más elevadas de lesiones “circunscritas a un lóbulo” que los pacientes sin estos antecedentes; asociación que alcanzó significación estadística en los casos con demencia (OR 4,9[1,07;22,5]). En ambos grupos de edad, la frecuencia de neumonía lobar fue mayor en quienes padecían de EPOC, aunque sin significación estadística.

En cuanto al tiempo de evolución prehospitalario, la frecuencia de lesiones extensas en los menores de 60 años fue superior en los que ingresaron después de tres días con la enfermedad, a diferencia de lo observado en

los adultos mayores; en estos últimos, la asociación entre la neumonía no lobar y la hospitalización en los tres primeros días de enfermos fue estadísticamente significativa (OR 1,2[1,04;1,6]).

Características		Menor de 60 años	60 años o más
Hábito de fumar	- Si	53	63
	- No	43	53
Ingestión de bebida	- Si	67	60
	- No	43	57
Insuficiencia cardiaca	- Si	44	60
	- No	47	55
EPOC	- Si	41	53
	- No	47	59
Diabetes mellitus	- Si	43	57
	- No	47	57
Encamamiento	- Si	34	72
	- No	47	53
Demencia	- Si	15	69
	- No	47	55
Más de 3 días enfermo	- Si	51	54
	- No	41	60
Uso previo de antibiótico	- Si	44	57
	- No	48	57
Forma solapada	- Si	60	63
	- No	42	50

Tabla 1. Frecuencia de neumonía extensa o no lobar (en porcentaje) según características estudiadas y edad.

Características		Menor de 60 años	60 años o más
Hábito de fumar	- Si	9	7
	- No	9	7
Ingestión de bebida	- Si	17	9
	- No	8	7
Insuficiencia cardiaca	- Si	11	9
	- No	9	6
EPOC	- Si	6	5
	- No	10	8
Diabetes mellitus	- Si	6	7
	- No	10	7
Encamamiento	- Si	3	11
	- No	10	6
Demencia	- Si	0	12
	- No	9	6
Más de 3 días enfermo	- Si	7	7
	- No	11	7
Uso previo de antibiótico	- Si	11	7
	- No	7	7
Forma solapada	- Si	7	5
	- No	6	3

Tabla 2. Frecuencia de derrame pleural de mediana o gran cuantía al ingreso (en porcentaje) según características estudiadas y edad.

La mayor frecuencia de lesiones más allá de un lóbulo, en los pacientes adultos no mayores, se constató en aquellos que no habían recibido antimicrobianos ambulatoriamente (no significativo estadísticamente); mientras, en los adultos mayores, la frecuencia de lesiones extendidas fue independiente del uso o no de antimicrobianos previo a la hospitalización.

Con respecto a la forma de presentación de la neumonía, se constató una asociación significativa entre la neumonía no lobar y las formas solapadas o no clásicas de presentación, tanto en los adultos mayores (OR 2[1,04;3,9]) como en los menores de 60 años (OR 1,6[1,2;2,2]); esta asociación constatada en el análisis bivariante fue corroborada en el análisis multivariante (OR 2[1;4] en los menores de 60 años, OR 1,6[1,2;2,2] en los adultos mayores). En el análisis multivariado también se comprobó, específicamente en la población de adultos mayores, la asociación con la neumonía no lobar del hábito de fumar (OR 1,6[1,2;2]) y del encamamiento (OR 1,9[1,4;2,6]).

En la tabla 2 se presenta, para cada grupo conformado según la edad, la relación entre las características

estudiadas y la presencia o no de derrame pleural de mediana o gran cuantía al momento del ingreso.

No hubo grandes diferencias entre las alternativas de la mayoría de las características estudiadas, en su relación con la presencia de derrame pleural de mediana o gran cuantía, en ambos grupos de edades. Solo se constató significación estadística, en los menores de 60 años, con la ingestión de bebidas alcohólicas (OR 2,4[1,5;7]), mientras que en el subgrupo de adultos mayores la asociación con el derrame fue constatada en la insuficiencia cardíaca (OR 1,6[1,04;2,4]), el encamamiento (OR 2[1,3;3,1]) y la demencia (OR 2[1,2;3,3]). El análisis multivariado ratificó la significación estadística de la asociación de la insuficiencia cardíaca (OR 1,5[1,03;2,3]) y del encamamiento (OR 2[1,3;3,1]) con la pleuresía de moderada o gran cuantía al ingreso, específicamente en los adultos mayores.

La frecuencia del estado de gravedad al momento del ingreso en su relación con las características estudiadas, según los grupos de edades, se presenta en la tabla 3.

Características		Menor de 60 años	60 años o más
Hábito de fumar	- Si	19	28
	- No	21	31
Ingestión de bebida	- Si	22	24
	- No	20	30
Insuficiencia cardíaca	- Si	22	32
	- No	20	28
EPOC	- Si	25	29
	- No	20	30
Diabetes mellitus	- Si	27	32
	- No	19	29
Encamamiento	- Si	25	59
	- No	20	21
Demencia	- Si	15	61
	- No	21	25
Más de 3 días enfermo	- Si	15	26
	- No	27	34
Uso previo de antibiótico	- Si	26	31
	- No	16	29
Forma solapada	- Si	28	34
	- No	22	27
Neumonía no lobar	- Si	26	38
	- No	16	19
Derrame pleural	- Si	49	56
	- No	18	28

Tabla 3. Índice de gravedad al ingreso (en porcentaje) según características estudiadas y edad.

No hubo diferencias evidentes en el índice de gravedad al ingreso entre los pacientes con y sin los dos elementos relacionados con el estilo de vida estudiados (el hábito de fumar y la ingestión de bebidas alcohólicas),

en ambos grupos de edades; igual situación se constató en los antecedentes de insuficiencia cardíaca y EPOC.

En los pacientes menores de 60 años, fue constatado un índice de gravedad al ingreso algo superior en los pacientes diabéticos y en los que habían utilizado anti-

microbianos previo a la admisión hospitalaria, aunque con significación estadística solo en esta última característica (OR 1,8[1,08;2,9]). En cuanto a los pacientes ancianos, a diferencia del anterior subgrupo, se comprobó asociación significativa entre la gravedad al ingreso y el encamamiento (OR 5,5[4,2;7,1]), y entre la gravedad y el antecedente de demencia avanzada (OR 4,5[3,2;6,3]). En ambos grupos de edad, el índice de gravedad fue más elevado en los pacientes con formas de presentación no clásicas o solapadas, aunque solo se constató significación estadística en los de 60 años o más (OR 1,4[1,02;1,9]). En cambio, la asociación entre la gravedad inicial y la hospitalización en los tres primeros días de la enfermedad resultó estadísticamente significativa, tanto en los adultos mayores (OR 1,4[1,1;1,8]) como en los de menos edad (OR 2[1,2;3,4]).

Con respecto a la extensión radiológica de la neumonía, en ambos grupos de edad se constató la misma situación. Tanto en los menores de 60 años (OR 1,8[1,1;3]) como en los adultos mayores (OR 2,6[2;3,3]) la afectación no circunscrita a un lóbulo (neumonía no

lobar) se asoció de forma significativa a la gravedad al ingreso. En cuanto al derrame pleural de mediana o gran cuantía, como característica, su presencia estuvo intensamente asociada al estado de gravedad al ingreso, en ambos grupos de edad (menores de 60 años: OR 4,3[2,1;8,9]; 60 años o más: OR 3,3[2,2;5,1]).

En los menores de 60 años, el análisis multivariante confirmó la significación de la asociación entre la presencia de derrame pleural de mediana o gran cuantía al ingreso y el estado de gravedad en ese momento (OR 4,2[2;8,7]); mientras que en los adultos mayores, paradójicamente, esta fue una de las características junto con las formas solapadas de presentación, cuya significación no fue ratificada en el análisis multivariante. La condición de encamamiento (OR 3,4[2,4;4,7]), el estado de demencia avanzada (OR 2,7[1,7;4,2]) y la extensión radiológica del proceso neumónico más allá de un lóbulo (OR 1,4[1,07;1,9]) si mostraron asociación estadísticamente significativa con el estado de gravedad inicial, según las técnicas de regresión logística aplicadas.

Los resultados en la letalidad mostraron diferencias evidentes entre la población de adultos mayores y no mayores del estudio (tabla 4).

Características		Menor de 60 años	60 años o más
Hábito de fumar	- Si	8	31
	- No	5	34
Ingestión de bebida	- Si	7	30
	- No	6	33
Insuficiencia cardiaca	- Si	10	36
	- No	5	30
EPOC	- Si	6	28
	- No	6	34
Diabetes mellitus	- Si	8	36
	- No	5	31
Encamamiento	- Si	9	60
	- No	6	24
Demencia	- Si	8	53
	- No	6	30
Más de 3 días enfermo	- Si	8	30
	- No	4	36
Uso previo de antibiótico	- Si	4	32
	- No	8	33
Forma solapada	- Si	9	37
	- No	6	32
Neumonía no lobar	- Si	8	41
	- No	4	21
Derrame pleural	- Si	6	47
	- No	6	32
Gravedad al ingreso	- Si	11	59
	- No	5	21

Tabla 4. Letalidad (en porcentaje) según características estudiadas y edad.

En los pacientes menores de 60 años solo el estado de gravedad al momento del ingreso mostró asociación significativa con el fallecimiento del paciente (OR 2,6[1,1;6,4]); en cambio, en el subgrupo de pacientes adultos mayores, varias características estuvieron significativamente asociadas al desenlace fatal (en el análisis bivariado): el antecedente de insuficiencia cardíaca (OR 1,3[1,04;1,6]), el encamamiento (OR 4,5[3,5;5,9]), la demencia avanzada (OR 2,7[1,9;3,7]), la hospitalización en los tres primeros días de la enfermedad (OR 1,3[1,05;1,6]), la extensión de la neumonía (según la radiografía) no circunscrita a un lóbulo (OR 2,5[1,9;3,2]), la presencia de derrame pleural de mediana o gran cuantía (OR 1,8[1,2;2,8]) y el estado de gravedad al ingreso (OR 5,2[4;6,6]). De estas características, el antecedente de insuficiencia cardíaca (OR 1,4[1,1;1,8]), el encamamiento (OR 2,9[2,2;3,8]), la demencia avanzada (OR 1,4[1;2]), la neumonía no lobar (OR 1,9[1,5;2,5]) y la gravedad al ingreso (OR 3,1[2;4]) también mostraron significación en su asociación con el fallecimiento, al aplicar las técnicas de análisis multivariado.

Los pacientes con antecedentes de diabetes mellitus y los que se manifestaron a través de formas clínicas de presentación no clásicas o solapadas mostraron cifras de letalidad ligeramente superior que sus contrapartes, en ambos subgrupos de edad, pero sin significación estadística en las diferencias.

Discusión:

Como era de esperar, la presencia de comorbilidades distinguió a la población de adultos mayores de la serie estudiada. La insuficiencia cardíaca, la EPOC y la demencia son afecciones cuya prevalencia se incrementa con el aumento de la edad.^{17,18,20,27-29} La elevada frecuencia de estas enfermedades en los sujetos del estudio, junto a otras también más propias de las edades avanzadas, como son las enfermedades degenerativas, las vasculares y las oncológicas, por solo citar algunas, determina a su vez, las diferencias en la frecuencia de encamamiento observadas entre los subgrupos estudiados.

Precisamente, dada la elevada frecuencia de comorbilidades en los adultos mayores de la serie, resultó algo inesperado, en el plano clínico, el comportamiento constatado de las formas de presentación del proceso neumónico. Está reconocido en la literatura, y la práctica lo corrobora, la alta frecuencia con que los pacientes de la tercera edad con neumonía no se presentan con el cuadro propio de un síndrome parenquimatoso pulmonar, sino que lo hacen a través de diversas situaciones como los estados confusionales por ejemplo, o la descompensación de afecciones de base como las ya mencionadas insuficiencia cardíaca o EPOC.^{18,30-32} Es por esta razón que, a pesar de que las formas no clásicas o “solapadas” (evitando los términos “típica” y “atípica”, que en neumonía tienen otra connotación) fueron más frecuentes en los adultos mayores del estudio, no se constataron diferencias tan amplias entre los subgrupos investigados, como pudiera esperarse. Adicionalmente, la mayor fre-

cuencia de demencia y encamamiento en los pacientes geriátricos también debió contribuir a la limitación de la expresividad clínica de la neumonía y, con ello, contribuir a la presentación no clásica de esta enfermedad.

El análisis de la información proveniente de la radiografía de tórax, examen de gran utilidad en los pacientes con neumonía para el diagnóstico positivo de la afección,^{18,28,33,34} permitió comprobar las diferencias existentes entre adultos mayores y no mayores con relación a la extensión del proceso inflamatorio; cuestión avalada en la literatura médica: la neumonía lobar constituye una forma radiológica más propia de la enfermedad en el paciente adulto joven, como lo es la bronconeumonía en el adulto mayor.^{18,31}

Este patrón general mostró algunas particularidades cuando se analizó la relación entre la extensión del proceso inflamatorio y los grupos de edad conformados, teniendo en cuenta en el análisis otras características estudiadas. Por ejemplo, en los menores de 60 años, cabe mencionar el franco predominio de neumonía extensa en los pacientes que ingerían bebidas alcohólicas; el deterioro nutricional de muchos de estos pacientes, con el consiguiente compromiso inmunológico, así como el mayor riesgo de microaspiraciones, pudieran explicar este comportamiento.

En el subgrupo de pacientes adultos mayores es de destacar la intensa asociación con la neumonía extensa o no lobar mostrada por el hábito de fumar y por la condición de encamamiento. En el caso del primero, la afectación generalizada que ocasiona al aparato bronquial, con inflamación crónica de la pared y anomalías de la actividad mucociliar, entre varios efectos nocivos del fumar, explicarían esta asociación. En el caso del encamamiento, el inadecuado drenaje de secreciones, la existencia de áreas hipoventiladas por disminución de la dinámica ventilatoria y la posibilidad también de eventos de broncoaspiración a repetición, favorecen la extensa afectación parenquimatosas.

En el análisis de la asociación de las distintas características estudiadas con la extensión radiológica de la neumonía resultaron llamativos otros dos resultados. La asociación del estado de demencia con la extensión del proceso inflamatorio se comportó de forma diferente en los dos subgrupos de pacientes. Siguiendo el patrón general ya descrito, en los menores de 60 años el estado de demencia se asoció a la neumonía lobar, mientras que en los pacientes adultos mayores esa asociación ocurrió con la neumonía no circunscrita a un lóbulo.

No ocurrió así en el caso de las formas de presentación clínica: las formas de presentación “no clásicas” de la neumonía estuvieron asociadas de manera importante a la afección no circunscrita a un lóbulo pulmonar con independencia de los subgrupos de edad del estudio. Con relación a las formas no clásicas de presentación, es lógico suponer la existencia de cierto retraso en el diagnóstico positivo de la afección, con la consecuente demora en la intervención terapéutica y extensión local del proceso.

En cuanto a la otra utilidad capital de la radiografía de tórax, la identificación de derrame pleural, no fueron constatadas diferencias evidentes en su frecuencia (al menos los de mediana y gran cuantía) entre los subgrupos estudiados. No obstante, amerita mencionar la asociación significativa, en los menores de 60 años, entre la ingestión de bebidas alcohólicas y la presencia de derrame al momento del ingreso, lo cual, junto con el resultado antes mencionado de la relación entre este hábito y la extensión radiológica de la afección, sugieren con fuerza un comportamiento más agresivo del proceso neumónico en el adulto no mayor que tiene el hábito de beber, aún teniendo al neumococo como posible etiología, o la implicación en la causa de otros gérmenes como estafilococos o bacterias gramnegativas.

En los pacientes de 60 años o más, se reitera la importancia de la demencia y el encamamiento, no solo en la mayor extensión del proceso neumónico, sino también, en la ocurrencia precoz de derrame pleural de mediana o gran cuantía. En este subgrupo de pacientes específicamente, no ha sido una sorpresa constatar la asociación significativa entre el antecedente de insuficiencia cardíaca y la ocurrencia de derrame, dada la alta frecuencia de pleuresía en los pacientes con fallo en la función cardíaca,¹⁸ pudiendo ser la congestión el mecanismo de producción del derrame en estos pacientes de la serie con neumonía, y no el proceso infeccioso *per se*. Existe incluso la posibilidad de que el origen cardíaco del derrame explique la elevada frecuencia de pleuresía constatada en los encamados y en los pacientes con demencia, dada la hipotética concomitancia de estas dos situaciones con la insuficiencia cardíaca.

De forma similar, los pacientes menores de 60 años y los adultos mayores no se diferenciaron respecto al momento evolutivo en que fueron ingresados, ni en la utilización de antimicrobianos previo a la hospitalización.

Dos aspectos de máxima importancia práctica marcan diferencias entre la neumonía del adulto joven y la del paciente geriátrico: la frecuencia de gravedad al momento del ingreso es francamente mayor en los ancianos, y lamentablemente, las probabilidades de recuperación son aún mucho menores.^{30,35-37}

En el análisis de los factores asociados a gravedad inicial en ambos subgrupos de pacientes estudiados, también se comprobaron diferencias y similitudes. Entre las primeras se debe mencionar, en los pacientes adultos mayores específicamente, el rol del encamamiento, la demencia y de las formas de presentación no clásicas en la ocurrencia de gravedad al momento del ingreso; aspecto fácilmente comprensible a partir de las dificultades diagnósticas y para el manejo oportuno y adecuado que estas condiciones generan en los pacientes con neumonía. En los menores de 60 años de la serie, los resultados sugieren la existencia de elevada frecuencia de pacientes con formas agresivas de neumonía que, a pesar de la utilización de antimicrobianos en la atención comunitaria, poseían gravedad al ingreso.

Entre los elementos comunes a ambos subgrupos de pacientes se destacan el papel de la enfermedad extendida más allá de un lóbulo y la presencia de derrame pleural en la génesis de gravedad al ingreso en el paciente con neumonía. Independiente de la condición de ancianidad o no, mientras mayor parénquima pulmonar participe en el proceso inflamatorio mayor afectación funcional se puede presentar; de igual manera, un derrame de considerable magnitud puede sobreañadir tensión a un estado funcional ya comprometido. Como otra cuestión interesante, en ambos subgrupos de pacientes la gravedad estuvo presente de forma significativa en pacientes que fueron hospitalizados durante los tres primeros días de la enfermedad, lo cual pudiera traducir una extraordinaria agresividad del patógeno responsable.

Quizás, a juicio de los autores, el aspecto de mayor relevancia radica en el análisis de la letalidad según los subgrupos de pacientes. En este sentido, es de destacar la capacidad de recuperación mostrada por los pacientes menores de 60 años hospitalizados por NAC. En estos pacientes, la letalidad fue solo del 6%, a pesar de que el 21% de estos había ingresado en estado de gravedad. No obstante, ingresar en dicho estado constituyó la única característica que se asoció de forma significativa con la posibilidad de fallecimiento, en este subgrupo de pacientes.

En cambio, los adultos mayores tuvieron una letalidad superior al índice de gravedad al ingreso, y solo el 41% logró rebasar el estado inicial de gravedad. De igual forma, la gravedad inicial constituyó un franco predictor de muerte en este grupo de pacientes. Adicionalmente, en esta subpoblación se corroboró la importancia de la insuficiencia cardíaca, de la condición de encamamiento, del estado de demencia, de la extensión de la neumonía más allá de un lóbulo y de la presencia de derrame pleural de mediana y gran cuantía, en la letalidad por NAC.

Como conclusiones, en este estudio son identificadas o ratificadas la existencia de importantes diferencias entre los adultos mayores y no mayores, en cuanto al comportamiento de algunas características de la morbilidad por NAC. Las diferencias más relevantes están dadas por la mayor frecuencia en los de 60 años y más de ciertas comorbilidades y estados patológicos (insuficiencia cardíaca, EPOC, demencia, encamamiento), una menor frecuencia de neumonía lobar, una mayor frecuencia de gravedad al momento del ingreso y una menor capacidad de recuperación y, por tanto, mayor letalidad por la enfermedad. En cambio, no hubo diferencias en cuanto al tiempo de evolución en que fueron hospitalizados, en la utilización de antimicrobianos previo a la admisión y en la presencia de derrame pleural de mediana o gran cuantía al momento del ingreso.

Adicionalmente, se reconoce el importante papel negativo que desempeña la condición de encamamiento en los pacientes geriátricos específicamente, al estar fuertemente asociado a formas radiológicas extensas del proceso neumónico, a la ocurrencia de derrame pleural de mediana o gran cuantía al ingreso, al estado de gravedad del

paciente al momento de la admisión hospitalaria y a mayores probabilidades de fallecimiento.

Los autores reconocen las limitaciones de los resultados obtenidos y de las conclusiones de estos emanadas para ser extrapoladas a poblaciones con NAC manejados en el medio extrahospitalario, situación frecuente, fundamentalmente, en pacientes menores de 60 años.

Agradecimientos.

Se agradece a los doctores Sandy Mederos Sust, Pedro Luis Ocampo Miralles, Jorge Labrada González, Adan Villamizar Sánchez, Erardo Labrada Ortiz, Edwin Ojeda Rodríguez y Duniel Sánchez Medina su contribución a la recogida de la información en diferentes momentos de la investigación.

Fuente de financiación.

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores público, comercial, o sin ánimo de lucro.

Bibliografía:

- Julián Jiménez A, Adán Valero I, Beteta López A, Cano Martín LM, Fernández Rodríguez O, Rubio Díaz R, et al. Recomendaciones para la atención del paciente con neumonía adquirida en la comunidad en los Servicios de Urgencias. *Rev Esp Quimioter* 2018;31(2):186-202.
- De Jong E, Van Oers JA, Beishuizen A. Efficacy and safety of procalcitonin guidance in reducing the duration of antibiotic treatment in critically ill patients: a randomised, controlled, open-label trial. *Lancet Infect Dis*. 2016;16:819-27.
- Montero Solano G, Hernández Romero G, Vega Chaves JC, Ramírez Cardoce M. Manejo de la neumonía adquirida en la comunidad en el adulto mayor. *Rev CI EMed UCR*. 2017;7(2):11-20.
- Torres O, Gil E, Pacho C, Ruíz D. Actualización de la neumonía en el anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2013; 48 (2). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-actualizacion-neumonia-el-anciano-S0211139X12001540>.
- González del Castillo J, Linares MJ, Menéndez R, Mujal A, Navas E, Barberán A. Guía de consenso para el abordaje de la NAC en el paciente anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2014;49(6):279-91.
- Espinosa J, Álvarez PA, Castro V, Cáceres MF, Soler Riera MC, Bril F. Central Nervous System Depressants and Risk of Hospitalization due to Community-Acquired Pneumonia in very Old Patients. *Current drug safety*. 2020; 15(2): 131-136.
- Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de Salud. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y estadísticas del Minsap; 2019. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
- Leoni D, Rello J. Severe community-acquired pneumonia: optimal management. *Curr Opin Infect Dis*. 2017;30(2):240-7.
- Postma DF, van Werkhoven CH, van Elden L, Thijsen S, Hoepelman A, Kluytmans J, et al. Antibiotic treatment strategies for community acquired pneumonia in adults. *N Engl J Med*. 2015;372:1312-23. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1406330>
- GBD 2015 LRI Collaborators. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory tract infections in 195 countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Infect Dis*. 2017;17:1133-61.
- Bender MT, Niederman MS. Treatment guidelines for community-acquired pneumonia. *Ann Res Hosp*. 2018;2:6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21037/arh.2018.05.01>
- Yeon Lee S, Cha SI, Seo H, Oh S, Choi KJ, Yoo SS, et al. Multimarker Prognostication for Hospitalized Patients with Community-acquired Pneumonia. *Intern Med*. 2016;55(8):887-93.
- Alan M, Grolimund E, Kutz A, Christ Crain M, Thomann R, Falconnier C, et al. Clinical risk scores and blood biomarkers as predictors of long-term outcome in patients with community-acquired pneumonia: a 6 year prospective follow-up study. *J Intern Med*. 2015; 278(2):174-84.
- Viasus D, Del Río Pertuz G, Simonetti AF, García-Vidal C, Acosta Reyes J, Garavito A, et al. Biomarkers for predicting short-term mortality in community-acquired pneumonia: A systematic review and meta-analysis. *J Infect*. 2016; 72(3):273-82.
- Falguera MF, Ramírez R. Neumonía adquirida en la comunidad. *Rev Clin Esp*. 2015; 215(8): 458-467.
- Martínez Vernaza S, Mckinley E, Soto MJ, Gualtero S. Neumonía adquirida en la comunidad: una revisión narrativa. *Univ Med*. 2018; 59(4). Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed59-4.neum>

17. Tsiologianni Z, Grapatsas K, Vasileios L, Zarogoulidis P, Katsikogiannis N, Sarika E, et al. Community-acquired pneumonia: current data. *Ann Res Hosp.* 2017;1:25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21037/arh.2017.05.02>
18. Noya Chaveco, María Elena; Moya González, Noel Lorenzo. Parte VII. Enfermedades del sistema respiratorio. Capítulo 31. Neumopatías inflamatorias agudas no tuberculosas. Roca Goderich. *Temas de Medicina Interna. Tomo I. Quinta edición.* 5 ed. La Habana, CU: ECIMED, 2017. Disponible en: http://bvs.sld.cu/libros_texto/roca_temas_medicina_interna_tomo1_quintaedicion/cap31.pdf
19. Organización Mundial de la Salud. Neumonía. OMS. 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
20. Longo DL, Musher DM, Thoner AR, Debakey ME. Community acquired pneumonia. *N Engl J Med.* 2014; 371: 1619-28.
21. Torres A, Barberán J, Falguera M, Menéndez R, Molina J, Olaechea P, et al. Guía multidisciplinar para la valoración pronóstica, diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. *Med Clin (Barc).* 2013; 140(223): e1-19.
22. Monedero MJ, Batalla M, García C, Persiva B, Rabanaque G, Tárrega L. Tratamiento empírico de las infecciones del adulto. *FMC.* 2016; 23(Supl.2):9-71. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidnt_articulo=90452604&pidnt_usuario=0&pcontactid=&pidnt_revisita=45&ty=102&accion=L&origen=fmc&web=www.fmc.es&lan=es&fichero=45v23nSupl.2a90452604pdf001.pdf
23. Llibre R.J, Valhuerdi CA, López MA, Noriega FL, Porto Á. Cuba's Aging and Alzheimer Longitudinal Study. *MEDICC Review.* 2017;19(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=70369>
24. Corona Martínez L, González Morales I, Fragoso Marchante MC. Intrahospitalary location and antimicrobial initial treatment in patients with acquired pneumonia in the community and their relationship with the frequency and quality of the stratification process. *International Journal of Medical and Surgical Sciences.* 2021;8(2):1-15. <https://doi.org/10.32457/ijmss.v8i2.1423>
25. Corona Martínez LA, González Morales I, Fragoso Marchante MC. Letalidad por neumonía adquirida en la comunidad y su relación con el proceso de estratificación y con el cumplimiento de las sugerencias de ubicación intrahospitalaria y de tratamiento antimicrobiano inicial. *Eur. J. Health. Research.* 2021;7(2),1-20. Disponible en: <https://revistas.uaautonoma.cl/index.php/ejhrdoi:10.32457/ejhr.v7i2.1478>
26. Corona Martínez LA, González Morales I, Fragoso Marchante MC. Evaluación del proceso de estratificación en pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad. *Rev cubana med.* 2021;60(1): e1397. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232021000100010&lng=es.
27. Saldías Peñafiel F, Gassmann Poniachik J, Canelo López A, Díaz Patiño O. Características clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad del adulto inmunocompetente hospitalizado según el agente causal. *Rev Med Chile.* 2018; 146: 1371-83.
28. Geijo M, Bermejo E, García A. Protocolo diagnóstico y terapéutico de las neumonías extrahospitalarias. *Medicine.* 2014; 11(52):3076-80.
29. Llanes BC. Geriátría. Temas para enfermería. *Procesos psicogeriatricos. Demencias.* La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2017.434 p. 273-277.
30. Kulagina IT, Likhodii V, Zaitsev A. Community-acquired pneumonia in elderly patients: the effectiveness of antimicrobial therapy regimens. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy.* 2019;38(3): 60-62.
31. Girón Ortega JA, Pérez Galera S, Girón González JA. Diagnóstico y tratamiento empírico de la neumonía adquirida en la comunidad en situaciones especiales: pacientes inmunocomprometidos sin infección por el VIH y ancianos. *Medicine.* 2018; 12(53): 3168-73.
32. Verano Gómez NC, Rodríguez Plasencia A. Componentes de riesgo para neumonía adquirida en la comunidad en pacientes de la tercera edad en el Hospital "Alfredo Noboa Montenegro". *Revista Universidad y Sociedad.* 2021;13(S1): 82-88.
33. Aleaga Hernandez YY, Serra Valdes MA, Cordero López G. Neumonía adquirida en la comunidad: aspectos clínicos y valoración del riesgo en ancianos hospitalizados. *Revista Cubana de Salud Pública.* 2015; 41(3): 413-26.
34. Huijts SM, Boersma WG, Grobbee DE, Gruber WC, Jansen KU, Kluytmans JW, et al. Predicting

- pneumococcal community-acquired pneumonia in the emergency department: evaluation of clinical parameters. *Clin Microbiol Infect.* 2014; 20: 1316-22.
35. Castellanos Vivancos L, Terry Manuel R, Paéz Ojeda L, Pérez Assef JJ, Abogadro Díaz YG. Eficacia diagnóstica de una escala para el pronóstico de muerte por neumonía en pacientes geriátricos hospitalizados en el servicio de Medicina Interna de Ciego de Ávila. *MEDICIEGO.* 2015; 21: 34-44.
 36. Regueiro YH, Izquierdo GH, Gutiérrez LOG, Pedroso MDM. Comportamiento de factores relacionados con la estadía hospitalaria en ancianos con neumonía extrahospitalaria. *Medimay.* 2015; 21(1): 3-16.
 37. Weir DL, Majumdar SR, McAlister FA, Marrie TJ, Eurich DT. The impact of multimorbidity on short-term events in patients with community-acquired pneumonia: Prospective cohort study. *Clin Microbiol Infect.* 2015; 21: 264.e7-264.e13