

Article

# COMPORTAMIENTO DE CARACTERÍSTICAS SELECCIONADAS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD Y ALGUNAS ASOCIACIONES DE INTERÉS PRÁCTICO

## Behavior of selected characteristics in patients hospitalized for community-acquired pneumonia and some associations of practical interest

LUIS ALBERTO CORONA MARTÍNEZ 

*Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario “Dr Gustavo Aldereguía Lima”, Cienfuegos, Cuba.*

IRIS GONZÁLEZ MORALES 

*Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario “Dr Gustavo Aldereguía Lima”, Cienfuegos, Cuba.*

MARÍA CARIDAD FRAGOSO MARCHANTE 

*Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario “Dr Gustavo Aldereguía Lima”, Cienfuegos, Cuba.*

*Autor de correspondencia: Luis Alberto Corona Martínez:  
Calle 63 No. 607ª, entre 6 y 8 NE, Cienfuegos, provincia de Cienfuegos, Cuba  
Hospital “Dr Gustavo Aldereguía Lima”, Cienfuegos, Cuba  
luis.corona@gal.sld.cu*

**Recibido:** 16/07/2022  
**Aceptado:** 28/08/2022

### RESUMEN

La neumonía adquirida en la comunidad constituye una de las afecciones respiratorias que provoca más demanda de asistencia médica, y es responsable del mayor número de fallecidos por enfermedades infecciosas en Cuba. El objetivo del estudio ha sido determinar el comportamiento de características seleccionadas en pacientes hospitalizados por neumonía y precisar la existencia de asociaciones entre algunas de estas características. Se realizó un estudio observacional, con diseño descriptivo, que incluyó 1,809 pacientes hospitalizados por neumonía entre enero de 2012 y febrero de 2020. Fueron analizadas características relacionadas con las condiciones de base, clínico-radiológicas, y relativas al manejo y la evolución, mediante análisis bivariante y multivariante (regresión logística). La serie estuvo constituida fundamentalmente por pacientes ancianos (79%), mientras que el 20% presentaba la condición de encamamiento. Esta condición se asoció significativamente con el estado de demencia avanzada (OR 7,6[5,5;10,4]), y fue determinante en la presentación “solapada” del proceso (OR 1,5[1,09;2]). La presentación

“solapada” de la neumonía estuvo significativamente asociada al ingreso tardío (OR 1,6[1,2;2,2]). Como conclusiones se ratifica el lugar que ocupan varios elementos en las características de la morbilidad por neumonía: edad avanzada, presencia de comorbilidades, y presentación no clásica del proceso. Fueron constatadas interrelaciones de importancia práctica entre la presencia de comorbilidades particulares, las formas clínicas de presentación, el momento del ingreso, y la utilización de antimicrobianos durante la atención prehospitalaria del paciente. Se destaca el papel del encamamiento en la extensión radiológica del proceso neumónico y en la presencia de derrame pleural de mediana o gran cuantía al momento del ingreso.

**Palabras clave:** neumonía, infecciones comunitarias adquiridas, ingresos hospitalarios

## 1. Introducción

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) constituye una de las afecciones respiratorias que provoca más demanda de asistencia médica, a la vez que es responsable del mayor número de fallecidos por enfermedades de tipo infecciosas en Cuba.

En nuestro país, en la actualidad, la NAC constituye la cuarta causa de muerte, detrás de las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y los accidentes cerebrovasculares. En el año 2019, previo a la pandemia de COVID-19, la tasa de mortalidad por NAC en Cuba fue de 79,5 por 100 mil habitantes; y fue responsable de la muerte de 8,923 personas (Ministerio de Salud Pública, 2020).

A nivel mundial, las estadísticas de morbilidad, mortalidad y hospitalizaciones no difieren en gran medida de lo que ocurre en el contexto cubano (Leoni & Rello, 2017; Postma et al., 2015; GBD, 2015; Bender & Niederman, 2018; Yeon et al., 2016; Alan et al., 2015; Viasus et al., 2016). Por solo citar un ejemplo, en países como los Estados Unidos más de un millón de pacientes requieren ingreso hospitalario cada año y el costo estimado del tratamiento de un paciente con NAC no complicada ingresado en un hospital es 20 veces mayor que su tratamiento ambulatorio (Miranda et al., 2017).

Aunque muchos pacientes aquejados de esta afección son asistidos durante todo el proceso de la enfermedad en el medio comunitario, es frecuente el ingreso de pacientes con NAC en las instituciones hospitalarias. En el caso concreto de nuestra institución, el Hospital “Dr Gustavo Aldereguía Lima” de Cienfuegos, Cuba, la NAC constituye la primera causa de admisión en el servicio de Medicina Interna; se ha convertido por ello en un importante problema de salud local.

El presente estudio ha tenido dos objetivos fundamentales. El primero, la determinación del comportamiento general de características seleccionadas en pacientes hospitalizados por NAC y, como segundo, precisar la existencia de asociaciones de interés práctico entre algunas de las características, lo cual incluye el establecimiento de la asociación de estas características con la extensión radiológica de la neumonía y con la presencia al ingreso de derrame pleural de mediana o gran cuantía.

## 2. Método

Se realizó un estudio observacional, con diseño descriptivo, que abarcó una población de 1,809 pacientes con diagnóstico coincidente ingreso-egreso de NAC hospitalizados en la institución en el periodo comprendido entre enero de 2012 y febrero de 2020. El diagnóstico de neumonía y de su origen comunitario, ratificado por los autores, estuvo basado en los criterios clínicos, radiológicos y necrópsicos (en los fallecidos, de haberse realizado) establecidos (Tsilogianni et al., 2017; Noya & Moya, 2017; Torres et al., 2013; Monedero et al., 2016; Longo et al., 2014).

## ***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 cardiaca, 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: momento del ingreso (precoz o tardío), 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 (Llibre et al., 2017).
- 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 cardiaca 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.
- Ingreso precoz: cuando el paciente fue admitido en los tres primeros días de la enfermedad; después del tercer día se consideró como ingreso tardío.
- Estado de gravedad al ingreso: se evaluó mediante los criterios del instrumento para la estratificación del paciente con neumonía adquirida en la comunidad (IENAC) (Corona et al., 2015; Corona et al., 2021a; Corona et al., 2021b).

## ***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.

## 3. Resultados

### Comportamiento general de las características seleccionadas

La serie estuvo constituida fundamentalmente por pacientes ancianos: casi cuatro de cada cinco enfermos tenían 60 años o más (tabla 1). De los hábitos tóxicos explorados, el hábito de fumar estuvo presente en el 35%, mientras que el antecedente patológico más frecuente fue la insuficiencia cardiaca, seguido de la EPOC; resultó llamativa la elevada frecuencia de casos con la condición de encamamiento (20%).

**Tabla 1.**  
Frecuencia de las características estudiadas.

	No.	%
<b>Condiciones de base</b>		
Edad 60 años o más	1425	79
<u>Estilo de vida:</u>		
Hábito de fumar	640	35
Ingestión de bebidas alcohólicas	152	8
<u>Antecedentes:</u>		
Insuficiencia cardiaca	700	39
EPOC	480	27
Diabetes mellitus	432	24
Encamamiento	366	20
Demencia	193	11
<b>Clínico-radiológicas</b>		
Forma solapada o no clásica de presentación*	252	18
Extensión a más de un lóbulo en Rx**	967	55
Derrame pleural de mediana o gran cuantía	136	8
<b>Relativas al manejo y evolución</b>		
Ingreso tardío	922	51
Uso prehospitalario de antimicrobianos	891	49
Gravedad al ingreso	502	28
Letalidad	487	27

n=1,809

\* no evaluado en 446 pacientes (n=1,363)

\*\*no radiografía en 40 pacientes (n=1,769)

En la gran mayoría de los pacientes en quienes se evaluó la forma clínica de presentación se constató un cuadro clínico bastante característico de proceso neumónico; en menos del 20% la neumonía se presentó de forma solapada o no clásica. Entre las características clínico-radiológicas se destaca el

predominio de pacientes con neumonía no circunscrita a un lóbulo, y la baja frecuencia de derrame pleural de mediana o gran cuantía al momento de la hospitalización.

En cuanto a las características relativas al manejo y evolución, la frecuencia de pacientes hospitalizados en los tres primeros días de la enfermedad fue muy ligeramente superior al ingreso tardío, al igual que los que no recibieron tratamiento antimicrobiano previo a la admisión. El 28% de los pacientes poseían elementos de gravedad al momento del ingreso, mientras que el 27% no sobrevivió al evento.

### *Asociaciones entre las características estudiadas*

La condición de encamamiento se asoció significativamente con el estado de demencia avanzada, al estar presente en el 59% (113 de 193) de los pacientes con demencia y solo en el 16% (253 de 1,616) de los casos sin esta afección (OR 7,6[5,5;10,4]).

De forma similar, el encamamiento fue determinante en la presentación solapada del proceso neumónico; esta forma de presentación fue constatada en el 24% (64 de 268) de los pacientes encamados mientras que lo fue en el 17% (188 de 1,095) de los casos no encamados, lo cual fue estadísticamente significativo (OR 1,5[1,09;2]).

Según se puede observar en la tabla 2, la presencia de demencia avanzada se asoció de forma significativa con el ingreso en los tres primeros días de la enfermedad (60% vs 48%; OR 1,6[1,1;2,1]); igual situación se constató para la presencia de la condición de encamamiento (64% vs 45%; OR 2,2[1,7;2,8]). En cambio, la presentación solapada del proceso neumónico estuvo significativamente asociada al ingreso tardío (59% vs 46%; OR 1,6[1,2;2,2]).

**Tabla 2.**

Frecuencia de ingreso precoz o tardío según la presencia de demencia, de encamamiento y la forma de presentación de la neumonía.

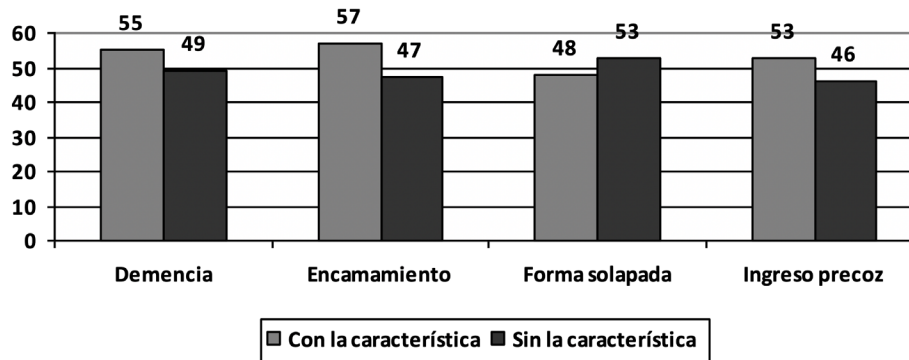
	Ingreso precoz		Ingreso tardío	
	No.	%	No.	%
Demencia:				
- Sí (n=193)	115	60	78	40
- No (n=1,616)	772	48	844	52
Encamamiento:				
- Sí (n=366)	236	64	130	36
- No (n=1,443)	651	45	792	55
Forma de presentación:*				
- Clásica (n=1,111)	599	54	512	46
- Solapada (n=252)	103	41	149	59

\* n=1,363

La frecuencia del uso de antimicrobianos antes del ingreso, según otras características, se presenta en la figura 1. El empleo de estos medicamentos fue más frecuente en los pacientes con demencia, en los que se encontraban encamados, en los que la neumonía se presentó con un síndrome parenquimatoso típico y en quienes fueron hospitalizados en los tres primeros días de la enfermedad. Las diferencias entre las alternativas de estas características fueron estadísticamente significativas en el caso de los encamados (OR 1,5[1,1;1,8]) y en los ingresados precozmente (OR 1,3[1,1;1,6]).

**Figura 1.**

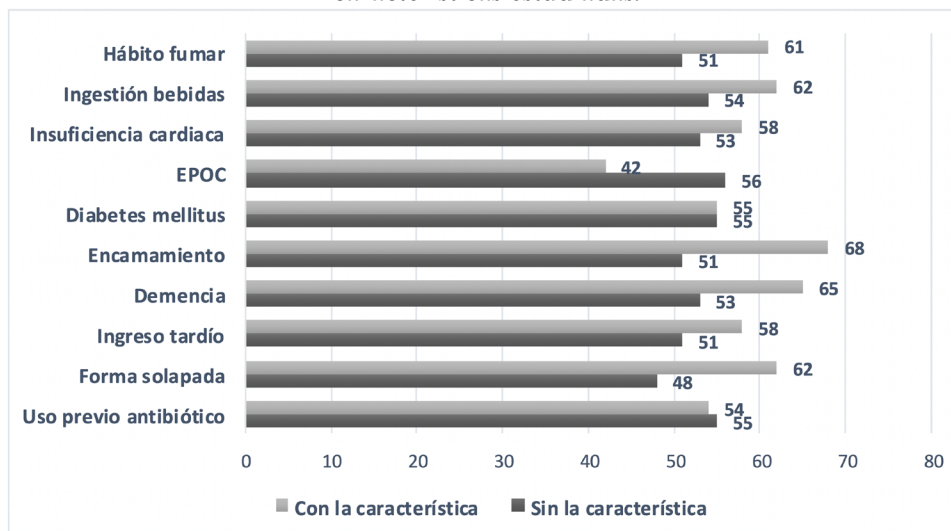
Frecuencia (en porcentaje) del uso prehospitalario de antimicrobianos según la presencia de demencia, de encamamiento, la forma de presentación de la neumonía y el momento del ingreso.



Salvo en los pacientes con EPOC, en aquellos con diabetes mellitus y en quienes usaron antimicrobianos antes de la admisión, en el resto de las características la frecuencia de neumonía con extensión radiológica “no circunscrita a un lóbulo” mostró valores más elevados en los pacientes en quienes la característica estaba presente, según el análisis bivariante (figura 2); con excepción del hábito de beber, en el resto de estas características la asociación fue estadísticamente significativa. La asociación entre la neumonía circunscrita a un lóbulo y la presencia de EPOC también fue significativa desde el punto de vista estadístico.

**Figura 2.**

Frecuencia (en porcentaje) de la extensión radiológica “no circunscrita a un lóbulo” según otras características estudiadas.



Asociación de neumonía “no circunscrita a un lóbulo” con:

- hábito de fumar: OR 1,5(1,2;1,8)
- insuficiencia cardíaca: OR 1,2(1;1,4)
- encamamiento: OR 2(1,5;2,6)
- demencia: OR 1,6(1,2;2,2)
- ingreso tardío: OR 1,3(1;1,5)
- forma de presentación “solapada”: OR 1,7(1,3;2,3)

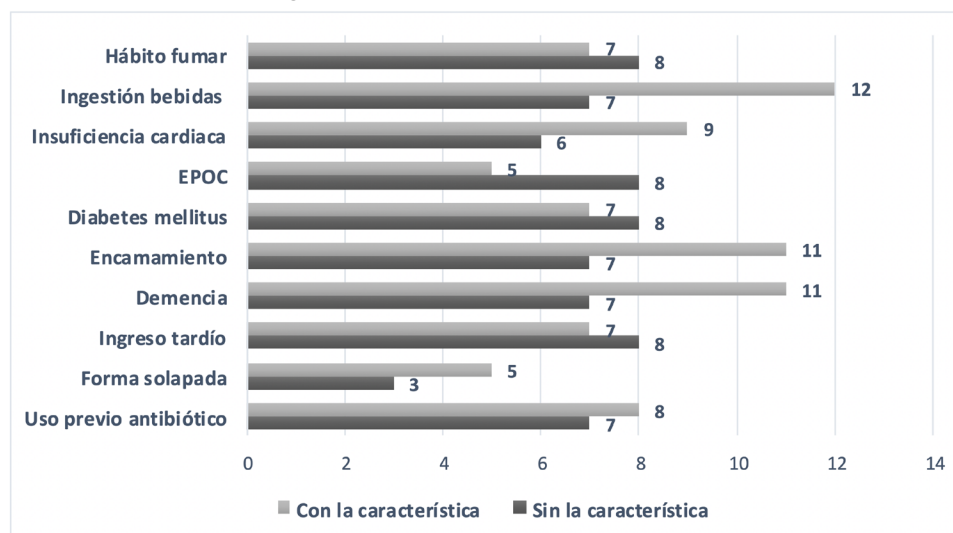
Asociación de neumonía “circunscrita a un lóbulo” con EPOC: OR 1,7(1,4;2,1)

De estas variables, solo el antecedente de insuficiencia cardíaca y el estado de demencia no mostraron asociación significativa mediante el análisis multivariado (hábito de fumar OR 1,6[1,2;2]; encamamiento OR 1,8[1,3;2,4]; ingreso tardío OR 1,3[1,08;1,6] y forma de presentación solapada OR 1,6[1,2;2,2]).

En cuanto a la presencia de derrame pleural de mediana o gran cuantía al momento de la hospitalización, esta complicación fue significativamente superior en los pacientes que ingerían bebidas alcohólicas, con antecedente de insuficiencia cardíaca, con la condición de encamamiento y con estado de demencia, que en los enfermos sin estas características (figura 3); también fue más frecuente en los pacientes con cuadro clínico “no clásico”, pero sin significación estadística.

**Figura 3.**

Frecuencia (en porcentaje) de la presencia al ingreso de derrame pleural de mediana o gran cuantía, según otras características estudiadas.



Asociación de la presencia al ingreso de derrame pleural de mediana o gran cuantía con:

- ingestión de bebidas: OR 1,7(1;2,9)
- insuficiencia cardíaca: OR 1,4(1;2)
- encamamiento: OR 1,6(1,1;2,4)
- demencia: OR 1,6(1;2,7)

La frecuencia de derrame pleural fue más frecuente en los pacientes sin antecedentes de EPOC que en su contraparte, lo cual tampoco fue estadísticamente significativo.

De las cuatro características que mostraron asociación significativa con la presencia de derrame al ingreso, solo la condición de encamamiento mantuvo ese nivel de asociación, al realizar el análisis multivariado (OR 1,6[1,1;2,4]).

## 4. Discusión

Como es bien conocido, la neumonía es una enfermedad con una alta incidencia en la población anciana (Suárez et al., 2015; Saldías et al., 2018; Geijo et al., 2014). La reconocida (y al mismo tiempo controvertida) inmunosenescencia, combinada con los cambios anatómicos e histológicos en el aparato respiratorio que determinan una disminución de la actividad ciliar y de la capacidad para



expectorar (cambios en alguna medida también consecuencia del hábito de fumar), explican a *grosso modo* este fenómeno (Weir et al., 2015; Aleaga et al., 2015; Espinosa et al., 2020).

En este grupo poblacional, la neumonía no solo es más incidente que en los adultos más jóvenes; también suele necesitar hospitalización con mayor frecuencia (García et al., 2013; Kulagina et al., 2019; Regueiro et al., 2015). Factores que se relacionan entre sí como son la mayor frecuencia de complicaciones, el mayor riesgo de gravedad y fallecimiento, y las comorbilidades, entre otros, son responsables de la elevada demanda de ingresos hospitalarios en los ancianos. En correspondencia con estos planteamientos, se destaca la alta frecuencia de insuficiencia cardíaca constatada en esta serie, así como la observación de una frecuencia de demencia en estadios avanzados superior a la tasa de prevalencia de esta afección en la población general. Por tanto, no resulta sorprendente el franco predominio de pacientes de 60 años o más en esta serie de casos.

Debido al claro predominio de pacientes ancianos en la serie, resultó algo inesperado la (relativamente) elevada frecuencia de pacientes con proceso neumónico que, radiológicamente, se mantenía circunscrito a un lóbulo pulmonar. Aunque la neumonía extendida más allá de un lóbulo predominó en la serie estudiada, su frecuencia no se corresponde con la esperada si tenemos en cuenta la proporción de pacientes ancianos/no ancianos de la serie, y el hecho conocido del predominio de la neumonía lobar en el adulto joven y de la bronconeumonía en el paciente en etapa geriátrica (Girón et al., 2018).

En cambio, sí parece haber correspondencia entre el predominio de la población anciana en el estudio y la elevada frecuencia de encamamiento constatada, dada la mayor frecuencia de esta adversa condición en los pacientes de edad avanzada (Noya & Moya, 2017; Longo et al., 2014).

Tampoco se debe pasar por alto que, aunque la mayoría de los enfermos se presentaron en el orden clínico con el cuadro característico del síndrome parenquimatoso de condensación inflamatoria, en un número no despreciable de pacientes (exactamente la quinta parte), la neumonía se presentó a través de lo que hemos denominado en función de la investigación “formas solapadas o no clásicas” (evitando los términos “típica” y “atípica”, que en neumonía tienen otra connotación). Los clínicos que brindan asistencia en los hospitales conocen bien la alta frecuencia con que ingresan pacientes con insuficiencia cardíaca o EPOC descompensadas, o con síndrome confusional agudo, por citar solo algunos ejemplos, en los cuales posteriormente “aflorea” un proceso neumónico subyacente al momento del ingreso.

Este último aspecto, el de las presentaciones no “clásicas”, es de gran importancia para lograr un desempeño adecuado de los médicos que ejercen en la comunidad, en el sentido del diagnóstico oportuno de la neumonía y las decisiones que ello conlleva. Adquiere gran valor, en estas situaciones, la radiografía de tórax (Noya & Moya, 2017; Geijo et al., 2014; Aleaga et al., 2015; Huijts et al., 2014; Verano & Rodríguez, 2021).

El estudio radiológico simple sirve, además de para el diagnóstico positivo de la neumonía y la valoración de la ya mencionada extensión, para la identificación de otra complicación que puede presentarse en los procesos neumónicos: el derrame pleural. Afortunadamente, en la mayoría de los pacientes con pleuresía, esta no llega a alcanzar grandes magnitudes, pero en pacientes con compromiso funcional respiratorio de base acumulaciones de líquido pleural más pequeñas, en combinación con la propia afectación parenquimatosa, pueden llevar a la insuficiencia respiratoria grave. En esta investigación la presencia de derrame de moderada o gran cuantía no parece elevada, pero no debe ser considerada despreciable.

La exploración de asociaciones entre algunas características estudiadas permitió identificar elementos de importancia práctica.



Por ejemplo, se comprueba una vez más el papel que desempeña la demencia avanzada en la ocurrencia de la condición de encamamiento en los pacientes con neumonía (Llanes, 2017) al ser constatada una asociación estadísticamente significativa entre ambas. Con independencia de lo anterior, es de destacar que en 253 pacientes también encamados, esta condición estaba originada por una causa distinta a la demencia, cuya etiología específica no fue precisada en este estudio, aunque se supone relacionada con trastornos esqueléticos (osteoartritis severa, fractura de cadera), enfermedades malignas avanzadas o afecciones neurológicas de tipo cerebrovascular o degenerativas, entre las más frecuentes.

De cualquier manera, el encamamiento a su vez, determinó una mayor ocurrencia de formas de presentación “no clásicas” del proceso infeccioso, lo cual debe ser tenido muy en cuenta por los médicos de la comunidad cuando sean llamados para evaluar a pacientes encamados con cambios clínicos de aparición aguda o subaguda.

La presencia de demencia o de encamamiento también estuvo asociada a ingresos más tempranos, posiblemente relacionado con estado de gravedad también más precoz, o por un mayor riesgo para dicho estado. Pero este comportamiento se modifica si la forma de presentación clínica de la neumonía no es la característica, situación que estuvo asociada al ingreso después de tres días de la enfermedad, lo cual es totalmente comprensible dada las dificultades para el diagnóstico de la neumonía que estas formas “no clásicas” llevan aparejadas.

Otros resultados obtenidos también se pueden entender con facilidad. Resulta esperado que ante el riesgo elevado de neumonía en esos pacientes, los enfermos con demencia avanzada, y fundamentalmente los pacientes encamados, sean tratados con antimicrobianos ante las primeras manifestaciones de sepsis respiratoria, como un intento de evitar la progresión del proceso patológico; máxime si el cuadro clínico es bastante representativo de dicho proceso. No obstante, si las manifestaciones iniciales no son claramente sugestivas de infección respiratoria (como es el caso de las formas “solapadas” antes mencionadas), entonces existe posibilidad de retraso en el inicio de la terapéutica antimicrobiana. El escenario descrito fue constatado en la serie de casos estudiada.

La asociación ya señalada entre el estado de demencia y la condición de encamamiento, por una parte, y la hospitalización más temprana (primeras 72 horas de enfermo) por la otra, así como el ya mencionado comportamiento del empleo de antimicrobianos en los pacientes con demencia o encamados, determinó que, en esta serie, el tratamiento con antibióticos fuese más frecuente en los que ingresaron precozmente. A esta situación también pudo haber contribuido a una mayor frecuencia de gravedad en los enfermos con el estado y condición antes señalada (demencia, encamamiento).

Se debe aclarar que las implicaciones del comportamiento de estas características (incluyendo el de sus asociaciones) en la ocurrencia de gravedad al ingreso y de fallecimiento no se tienen en cuenta en este trabajo por ser objeto de estudio específico de otra investigación. Igual situación se presenta para el papel de la edad en todo el análisis que se realiza.

Con relación al uso prehospitalario de antimicrobianos, en sentido general, el elevado porcentaje de pacientes que lo recibieron, tanto en los que fueron ingresados en las primeras 72 horas (53%) como en los hospitalizados posteriormente (46%), pudiera expresar en alguna medida un fracaso en el manejo comunitario de esos pacientes; escenario este (la comunidad) donde deben ser tratados muchos pacientes con neumonía, fundamentalmente los adultos jóvenes, con afección no complicada y sin factores de riesgo para una evolución desfavorable (Noya & Moya, 2017; Montero et al., 2017; Martínez et al., 2018; Falguera & Ramírez, 2015; Julián et al., 2018; Corona et al., 2021c).

Varias de las características estudiadas, desde la perspectiva del análisis bivalente, estuvieron relacionadas con la extensión del proceso neumónico más allá de un lóbulo. El daño difuso y extenso que provoca el hábito de fumar, así como la mayor frecuencia de insuficiencia cardíaca, demencia y

encamamiento en las personas de la tercera edad, favorecen los procesos bronconeumónicos. También es comprensible que la hospitalización tardía también favorezca la extensión del proceso inflamatorio, fundamentalmente si la demora se acompaña de la ausencia de intervención terapéutica específica en la etapa comunitaria o prehospitalaria de la enfermedad, y de la presentación “no clásica” de la afección, por las dificultades diagnósticas que conlleva y el consiguiente retardo en el tratamiento; características estas que parecen haber estado interrelacionadas en la población estudiada.

De igual manera, resultó interesante la asociación observada entre el antecedente de EPOC y la neumonía lobar; resultado que parece paradójico y para el cual los autores no tienen una explicación definida.

En cuanto a las características asociadas a la presencia de derrame pleural de mediana o gran cuantía al momento del ingreso, se destaca el antecedente de insuficiencia cardíaca; afección que, como consecuencia de su descompensación, también cursa con derrame pleural, incluso, no pocas veces unilateral (aunque en este caso del lado derecho) (Noya & Moya, 2017).

Este mecanismo “congestivo” más que “inflamatorio” también pudiera explicar la asociación de derrame con la ingestión de bebidas alcohólicas, siendo el derrame en estos pacientes expresión de una miocardiopatía (generalmente dilatada) subyacente. La disminución de la presión coloidosmótica (oncótica) del plasma debido a hipoproteinemia en el curso de hepatopatía crónica, o una mayor severidad del proceso infeccioso, también pudieran explicar la mayor frecuencia de derrame en estos pacientes.

En los pacientes con encamamiento o demencia avanzada, además de la mayor severidad del proceso infeccioso, hay que considerar la posibilidad de hipoproteinemia de origen nutricional como causa o factor contribuyente del derrame pleural; situación ésta (la desnutrición) nada infrecuente en estos enfermos.

A manera de conclusiones, el estudio ratifica el lugar que ocupan varios elementos investigados en las características de la morbilidad por neumonía adquirida en la comunidad, entre los que se destacan la edad avanzada, la presencia de ciertas comorbilidades como cardiopatías, demencia y encamamiento, y la presentación del proceso no a través del clásico síndrome parenquimatoso en un grupo importante de pacientes.

Adicionalmente, fueron constatadas interrelaciones de importancia práctica entre la presencia de comorbilidades particulares (como la demencia y el encamamiento), las formas clínicas de presentación “clásica” o “solapada”, el momento precoz o tardío del ingreso, y la utilización o no de antimicrobianos durante la atención prehospitalaria del paciente.

Por último, es de destacar el papel de la condición de encamamiento en la extensión del proceso neumónico más allá de un lóbulo y en la presencia de derrame pleural de mediana o gran cuantía al momento del ingreso.

Los autores reconocen como limitaciones de la investigación el haber sustentado las conclusiones en resultados obtenidos a partir de una población de estudio constituida exclusivamente por pacientes hospitalizados, por lo que muchos sujetos con NAC tratados en el medio comunitario pudieran no estar reflejados en la caracterización realizada, dificultando con ello la extrapolación de los resultados.

## 5. Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés relacionado directa o indirectamente con los contenidos del manuscrito.

## 6. Financiamiento

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

## 7. Agradecimientos

Los autores agradecen 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.

## Referencias

- Alan, M., Grolimund, E., Kutz, A., Christ-Crain, M., Thomann, R., & Falconnier, C. (2015). 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.*, 278(2):174-84. <https://doi.org/10.1111/joim.12341>
- Aleaga Hernandez, Y.Y., Serra Valdés, M.A., & Cordero López, G. (2015). Neumonía adquirida en la comunidad: aspectos clínicos y valoración del riesgo en ancianos hospitalizados. *Revista Cubana de Salud Pública.*, 41(3):413-26. Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/434>
- Bender, M.T., & Niederman, M.S. (2018). Treatment guidelines for community-acquired pneumonia. *Ann Res Hosp.*, 2:6. <http://dx.doi.org/10.21037/arh.2018.05.01>
- Corona Martínez, L.A., González Morales, I., & Fragoso Marchante, M.C. (2021a). 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.*, 8(2):1-15. <https://doi.org/10.32457/ijmss.v8i2.1423>
- Corona Martínez, L.A., González Morales, I., & Fragoso Marchante, M.C. (2021b). 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.*, 7(2),1-20. Disponible en: <https://doi.org/10.32457/ejhr.v7i2.1478>
- Corona Martínez, L.A., González Morales, I., Fragoso Marchante, M.C., Mederos Sust, S., Hernández Abreu, C., & Borroto Lecuna, S. (2015). Experiencias en la aplicación de un instrumento para la estratificación de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. *Rev Cubana Med.* 54(4). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol54\\_4\\_15/med03415.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol54_4_15/med03415.htm)
- Corona Martínez, L.A., González Morales, I., Fragoso Marchante, M.C., & Cruz de los Santos, H. (2021c). Factores relacionados con la letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad hospitalizados. *Medisur.* 19(1). Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4500>
- Espinosa, J., Álvarez, P.A., Castro, V., Cáceres, M.F., Soler Riera, M.C., & Bril, F. (2020). Central Nervous System Depressants and Risk of Hospitalization due to Community-Acquired Pneumonia

- in very Old Patients. *Current drug safety*, 15(2):131-136. <https://doi.org/10.2174/1574886315666200319110114>
- Falguera, M.F., & Ramírez, R. (2015). Neumonía adquirida en la comunidad. *Rev Clin Esp.*, 215(8): 458-467. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2015.06.002>
- García Zenón, T., Villalobos Silva, J.A., & Trabado López, M.E. (2013). Neumonía comunitaria en el adulto mayor. *Evidencia médica e investigación en Salud.*, 6(1):12-17. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2013/eo131c.pdf>
- GBD 2015 LRI Collaborators. (2017). 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.*, 17:1133-61. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(17\)30396-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(17)30396-1)
- Geijo, M., Bermejo, E., & García, A. (2014). Protocolo diagnóstico y terapéutico de las neumonías extrahospitalarias. *Medicine.*, 11(52):3076-80. [https://doi.org/10.1016/S0304-5412\(14\)70742-5](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(14)70742-5)
- Girón Ortega, J.A., Pérez Galera, S., & Girón González, J.A. (2018). Diagnóstico y tratamiento empírico de la neumonía adquirida en la comunidad en situaciones especiales: pacientes inmunocomprometidos sin infección por el VIH y ancianos. *Medicine.*, 12(53): 3168-73. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/32287904>
- Huijts, S.M., Boersma, W.G., Grobbee, D.E., Gruber, W.C., Jansen, K.U., & Kluytmans, J.W. (2014). Predicting pneumococcal community-acquired pneumonia in the emergency department: evaluation of clinical parameters. *Clin Microbiol Infect.*, 20:1316-22. <https://doi.org/10.1111/1469-0691.12740>
- Julián Jiménez, A., Adán Valero, I., Beteta López, A., Cano Martín, L.M., Fernández Rodríguez, O., & Rubio Díaz, R. (2018). Recomendaciones para la atención del paciente con neumonía adquirida en la comunidad en los Servicios de Urgencias. *Rev Esp Quimioter.*, 31(2):186-202. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6159381/>
- Kulagina, I.T., Likhodii, V., & Zaitsev, A. (2019). Community-acquired pneumonia in elderly patients: the effectiveness of antimicrobial therapy regimens. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy.*, 38(3):60-62. <https://doi.org/10.17816/brmma20686>
- Leoni, D., & Rello, J. (2017). Severe community-acquired pneumonia: optimal management. *Curr Opin Infect Dis.*, 30(2):240-7. <https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000349>
- Llanes, B.C. (2017). Geriatria. Temas para enfermería. Procesos psicogerítricos. Demencias. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 434 p. 273-277.
- Llibre, R.J., Valluerdi, C.A., López, M.A., Noriega, F.L., Porto, Á. (2017). Cuba's Aging and Alzheimer Longitudinal Study. *MEDICC Review.*, 19(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=70369>
- Longo, D.L., Musher, D.M., Thoner, A.R., & Debaeky, M.E. (2014). Community acquired pneumonia. *N Engl J Med.* 371:1619-28.
- Martínez Vernaza, S., Mckinley, E., Soto, M.J., & Gualtero, S. (2018). Neumonía adquirida en la comunidad: una revisión narrativa. *Univ Med.*, 59(4). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed59-4.neum>

- Ministerio de Salud Pública. (2020). Anuario estadístico de Salud. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y estadísticas del Minsap. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
- Miranda Chaviano, J., Fuentes Morales, R., Chaviano León, J.M., & Rojas Paz, L.L. (2017). Factores de riesgo de mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. *Acta Médica del Centro*. 11(1):21-29. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu>
- Monedero, M.J., Batalla, M., García, C., Persiva, B., Rabanaque, G., & Tárrega, L. (2016). Tratamiento empírico de las infecciones del adulto. *FMC.*, 23(Supl.2):9-71. Disponible en: [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=90452604&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=45&ty=102&accion=L&origen=fmc&web=www.fmc.es&lan=es&fichero=45v23nSupl.2a90452604pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90452604&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=45&ty=102&accion=L&origen=fmc&web=www.fmc.es&lan=es&fichero=45v23nSupl.2a90452604pdf001.pdf)
- Montero Solano, G., Hernández Romero, G., Vega Chaves, J.C., & Ramírez Cardoce, M. (2017). Manejo de la neumonía adquirida en la comunidad en el adulto mayor. *Rev CI EMed UCR.*, 7(2):11-20. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=72584>
- Noya Chaveco, M.E., & Moya González, N.L. (2017). 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. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/libros\\_texto/roca\\_temas\\_medicina\\_interna\\_tomo1\\_quintaedicion/cap31.pdf](http://bvs.sld.cu/libros_texto/roca_temas_medicina_interna_tomo1_quintaedicion/cap31.pdf)
- Postma, D.F., Van Werkhoven, C.H., Van Elden, L., Thijsen, S., Hoepelman, A., & Kluytmns, J. (2015). Antibiotic treatment strategies for community acquired pneumonia in adults. *N Engl J Med.*, 372:1312-23. <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1406330>
- Regueiro, Y.H., Izquierdo, G.H., Gutiérrez, L.O.G., & Pedroso, M.D.M. (2015). Comportamiento de factores relacionados con la estadía hospitalaria en ancianos con neumonía extrahospitalaria. *Medimay*. 2015; 21(1): 3-16. Disponible en: <http://medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/701>
- Saldías Peñafiel, F., Gassmann Poniachik, J., Canelo López, A., & Díaz Patiño, O. (2018). Características clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad del adulto inmunocompetente hospitalizado según el agente causal. *Rev Med Chile.*, 146:1371-83.
- Suárez Quesada, A., López Espinosa, E., García Verdecia, N., & Serra Valdés, M. (2015). Factores de riesgo de neumonía asociada al ictus: cohorte prospectiva de estudio. *Finlay.*, 5(4). Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/376>
- Torres, A., Barberán, J., Falguera, M., Menéndez, R., Molina, J., & Olaechea, P. (2013). Guía multidisciplinar para la valoración pronóstica, diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. *Med Clin (Barc.)*, 140(223): e1-19. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/23276610>
- Tsilogianni, Z., Grapatsas, K., Vasileios, L., Zarogoulidis, P., Katsikogiannis, N., & Sarika, E. (2017). Community-acquired pneumonia: current data. *Ann Res Hosp.*, 1:25. <http://dx.doi.org/10.21037/arh.2017.05.02>
- Verano Gómez, N.C., & Rodríguez Plasencia, A. (2021). 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.*, 13(S1):82-88. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2012>

- Viasus, D., Del Río Pertuz, G., Simonetti, A.F., García Vidal, C., Acosta Reyes, J., & Garavito, A. (2016). Biomarkers for predicting short-term mortality in community-acquired pneumonia: A systematic review and meta-analysis. *J Infect.*, 72(3):273-82. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2016.01.002>
- Weir, D.L., Majumdar, S.R., McAlister, F.A., Marrie, T.J., & Eurich, D.T. (2015). The impact of multimorbidity on short-term events in patients with community-acquired pneumonia: Prospective cohort study. *Clin Microbiol Infect.*, 21:264.e7-264.e13. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2014.11.002>
- Yeon Lee, S., Cha, S.I., Seo, H., Oh, S., Choi, K.J., & Yoo, S.S. (2016). Multimarker Prognostication for Hospitalized Patients with Community-acquired Pneumonia. *Intern Med.*, 55(8):887-93. <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.55.5764>
- 

### **ABSTRACT**

Community-acquired pneumonia is one of the respiratory conditions that causes the greatest demand for medical care, and is responsible for the largest number of deaths from infectious diseases in Cuba. The objective of the study was to determine the behavior of selected characteristics in patients hospitalized for pneumonia and to specify the existence of associations between some of these characteristics. An observational study, with a descriptive design, was carried out, which included 1,809 patients hospitalized for pneumonia between January 2012 and February 2020. Characteristics related to the basic, clinical-radiological conditions, and relative to management and evolution were analyzed, through analysis bivariate and multivariate (logistic regression). The series consisted mainly of elderly patients (79%), while 20% were bedridden. This condition was significantly associated with the state of advanced dementia (OR 7.6[5.5;10.4]) and was decisive in the “overlapping” presentation of the process (OR 1.5[1.09;2]). The “overlapping” presentation of pneumonia was significantly associated with late admission (OR 1.6[1.2;2.2]). As conclusions, the place occupied by several elements in the characteristics of pneumonia morbidity is ratified: advanced age, presence of comorbidities, and non-classical presentation of the process. Interrelationships of practical importance were found between the presence of comorbidities, the clinical forms of presentation, the time of admission, and the use of antimicrobials during the patient’s prehospital care. The role of bed rest in the radiological extension of the pneumonic process and in the presence of medium or large pleural effusion at the time of admission is highlighted.

**Keywords:** pneumonia, community acquired infections, hospital admissions

---