



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i6.2513>

Ciencias de la Salud
Artículo de revisión

Análisis clínico terapéutico de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

Clinical-therapeutic analysis of patients with community-acquired pneumonia

Análise clínico-terapêutica de pacientes com pneumonia adquirida na comunidade

Adriana Vanessa Bermello-Lascano^I
adriavanessa_92@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5049-1803>

César Alberto Espinoza-Bravo^{II}
caespinoza@udlanet.ec
<https://orcid.org/0000-0003-0723-9324>

Jorge Luis Castillo-Avenidaño^{III}
ballack1306@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-3307-2604>

Segundo Antonio Estrella-Campuzano^{IV}
dr.antonio27@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8071-290X>

Correspondencia: adriavanessa_92@hotmail.com

***Recibido:** 24 de septiembre de 2021 ***Aceptado:** 17 de octubre de 2021 * **Publicado:** 13 de noviembre de 2021

- I. Médico Cirujano, Investigador Independiente.
- II. Médico Cirujano, Investigador Independiente.
- III. Médico Cirujano, Investigador Independiente.
- IV. Médico, Investigador Independiente.

Resumen

La neumonía es la inflamación del parénquima pulmonar. La neumonía adquirida en la comunidad, es una patología habitual, con morbilidad y mortalidad progresiva. El tratamiento terapéutico adecuado va a depender de la causa en los diferentes sitios donde se presenta. Es producida por diferentes agentes, generalmente de origen infeccioso, como también por agentes físicos o químicos. El presente artículo habla sobre la neumonía adquirida en la comunidad, que es bastante común, donde lo más relevante es la adecuada valoración clínica asentada en los datos subjetivo y objetivo que se deben recolectar a través de la exploración física para así realizar un diagnóstico certero y un tratamiento oportuno que conlleve a una recuperación efectiva y rápida.

Palabras claves: parénquima pulmonar; morbilidad; mortalidad; agentes físicos.

Abstract

Pneumonia is inflammation of the lung parenchyma. Community-acquired pneumonia is a common pathology, with progressive morbidity and mortality. The appropriate therapeutic treatment will depend on the cause in the different places where it occurs. It is produced by different agents, generally of infectious origin, as well as by physical or chemical agents. This article talks about community-acquired pneumonia, which is quite common, where the most relevant thing is the adequate clinical assessment based on the subjective and objective data that must be collected through physical examination in order to make an accurate diagnosis and timely treatment that leads to an effective and rapid recovery.

Keywords: lung parenchyma; morbidity; mortality; physical agents.

Retomar

Pneumonia é a inflamação do parênquima pulmonar. A pneumonia adquirida na comunidade é uma patologia comum, com morbidade e mortalidade progressivas. O tratamento terapêutico adequado dependerá da causa nos diferentes locais onde ocorre. É produzida por diversos agentes, geralmente de origem infecciosa, bem como por agentes físicos ou químicos. Este artigo fala sobre a pneumonia adquirida na comunidade, que é bastante comum, onde o mais relevante é a avaliação clínica adequada com base nos dados subjetivos e objetivos que devem ser coletados por meio do exame

Análisis clínico terapéutico de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

físico para fazer um diagnóstico preciso e tratamento oportuno que leve para uma recuperação eficaz e rápida.

Palavras-chave: parênquima pulmonar; morbidade; mortalidade; agentes físicos.

Introducción

A nivel mundial la neumonía constituye un problema de salud relevante y teniendo un elevado índice de morbilidad y mortalidad relativamente alto. La Neumonía Adquirida en la Comunidad, es un proceso inflamatorio pulmonar de etiología infecciosa adquirido las comunidades propiamente, incluyendo aquellas personas o pacientes que viven en sitios alojamiento masivo como casas de albergue entre otros; lo cual por el hacinamiento se vuelven más vulnerables a contraer este tipo de padecimientos. Los factores de riesgo más frecuentes en la neumonía adquirida en la comunidad son el tabaquismo, la desnutrición, el alcoholismo, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la insuficiencia renal e inmunodeficiencia, etc.

La fisiología y patología de la neumonía adquirida en la comunidad obedece al agente etiológico, los patógenos como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y gramnegativas, los cuales ingresan al organismo a través de las vías respiratorias inferior en su gran mayoría y las bacterias intracelulares (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella* spp) y los virus a través de la vía de inhalación.

Desarrollo

Neumonía adquirida en la comunidad

Enfermedad que se caracteriza por síntomas de infección aguda de las vías respiratorias bajas y por opacidades en la radiografía de tórax de aparición reciente y que no son explicables por otras causas (edema pulmonar o infarto pulmonar). Esta definición no incluye a pacientes con enfermedad neoplásica, en estado de inmunosupresión, ingresados por neumonía en los servicios de oncología, hematología, cuidados paliativos, enfermedades infecciosas o de tratamiento del SIDA, residentes en centros de cuidados y hospitalizados en los 14 días previos al comienzo de los síntomas.

Agentes etiológicos: la NAC es causada por un número reducido de especies de gérmenes, los más frecuentes son: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Mycoplasma pneumoniae*. En ~25 % de los enfermos se producen infecciones polimicrobianas (coinfeción), más frecuentemente

Análisis clínico terapéutico de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

por *Streptococcus pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae* o *Streptococcus pneumoniae* y virus de influenza o parainfluenza. Los microorganismos entran en las vías respiratorias bajas más frecuentemente por microaspiración del contenido de las vías respiratorias altas, aspiración del contenido de la cavidad oral y vías respiratorias altas, por inhalación (gotas de secreciones de vías respiratorias de enfermos con infección viral con tos) y en la infección por *Legionella* a través de inhalación del aerosol de gotas de agua que contienen esta bacteria. En inmunodeprimidos la neumonía puede ser causada por hongos, virus y micobacterias.

La neumonía adquirida en la comunidad es el tipo más común de neumonía. Ocurre fuera de los hospitales u otros centros de atención de la salud. Puede ser causada por lo siguiente:

- **Bacterias.** La causa más común de la neumonía bacteriana en los Estados Unidos es el *Streptococcus pneumoniae*. Este tipo de neumonía puede ocurrir por sí sola o después de haber tenido un resfriado o una gripe. Puede afectar una parte (lóbulo) del pulmón, una afección llamada neumonía lobular.
- **Organismos similares a las bacterias.** *Mycoplasma pneumoniae* también puede causar neumonía. Típicamente produce síntomas más leves que otros tipos de neumonía. La neumonía ambulatoria es un nombre informal que se le da a este tipo de neumonía, que típicamente no es lo suficientemente grave como para requerir reposo en cama.
- **Hongos.** Este tipo de neumonía es más común en personas con problemas de salud crónicos o sistemas inmunitarios debilitados, y en personas que han inhalado grandes dosis de los organismos. Los hongos que lo causan pueden encontrarse en el suelo o en los excrementos de las aves y varían según la ubicación geográfica.
- **Virus, incluso COVID-19.** Algunos de los virus que causan resfriados y gripe pueden causar neumonía. Los virus son la causa más común de neumonía en niños menores de 5 años. La neumonía viral suele ser leve. Pero en algunos casos puede llegar a ser muy grave. El coronavirus 2019 (COVID-19) puede causar neumonía, que puede llegar a ser grave.

Cuadro clínico e historia natural

1. **Síntomas** (en general de inicio agudo): fiebre, escalofríos y sudoración, dolor torácico de características pleuríticas, tos, expectoración purulenta y disnea (en algunos enfermos). En pacientes mayores los síntomas suelen ser inespecíficos y raramente aparece fiebre. Puede aparecer confusión.

Análisis clínico terapéutico de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

2. **Signos:** taquipnea, taquicardia; sobre el área del infiltrado inflamatorio se puede apreciar matidez a la percusión, crepitaciones, broncofonía, a veces soplo bronquial, en caso de derrame pleural se aprecia matidez a la percusión, abolición de las vibraciones vocales y disminución de los ruidos respiratorios.

La sintomatología de la NAC es inespecífica y su diagnóstico se basa en un conjunto de signos y síntomas relacionadas con una infección de vías respiratorias bajas y afectación del estado general, incluyendo fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), tos, expectoración, dolor torácico, disnea o taquipnea, y signos de ocupación del espacio alveolar. En los ancianos, no es infrecuente la ausencia de fiebre y la aparición de confusión y empeoramiento de enfermedades subyacentes.

En general no existe ninguna característica, signo clínico, o combinación de ellos, que permita deducir una determinada etiología o diferenciar la NAC de otras infecciones de vías aéreas bajas con suficiente fiabilidad. Sin embargo, la infección por *S. pneumoniae* es más frecuente en pacientes de edad avanzada, con enfermedades subyacentes o con un comienzo súbito, fiebre alta y dolor torácico de características pleuríticas. Del mismo modo, las bacteriemias en las NAC neumocócicas se produce con mayor frecuencia en pacientes del sexo femenino, consumidores de alcohol, pacientes con diabetes mellitus, EPOC y en aquellos que presentan tos no productiva. La NAC causada por *L. pneumophila* es más común en pacientes jóvenes, fumadores, sin comorbilidades asociadas y que presenten síntomas de diarrea, signos de infección grave y afectación neurológica multisistémica. La hiponatremia, hipofosfatemia y hematuria también se han relacionado con este microorganismo. Por otra parte, la NAC causada por *M. pneumoniae* es más frecuente en pacientes jóvenes, siendo menos habitual la afectación multisistémica y más común que los pacientes hayan sido tratados con antibióticos antes del diagnóstico de NAC. Las neumonías víricas están descritas con elevada frecuencia en pacientes con fallo cardiaco congestivo.

Etiología en pacientes ancianos

Aunque en los diferentes estudios las definiciones de pacientes ancianos o de edad avanzada no son homogéneas, en general, *M. pneumoniae*, *Legionella* spp. y BEGN son menos frecuentes en la población añosa. Por el contrario, *Haemophilus influenzae* y los episodios de neumonía adquiridos por aspiración se han descrito con mayor frecuencia en esta población.

Etiología en pacientes con EPOC

Análisis clínico terapéutico de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

Las infecciones por *H. influenzae* y *Moxarella catarrhalis*, así como las bacteriemias por neumococo son más frecuentes en pacientes con EPOC. En estudios españoles, se ha descrito tanto una distribución etiológica similar a la de la población en general, como un aumento de infecciones causadas por *S. pneumoniae*, enterobacteria, *Pseudomonas aeruginosa* e infecciones mixtas.

Etiología en personas ingresadas en residencias de la tercera edad

En un estudio español de NAC, concretamente de healthcare-associated pneumonia (HCAP, 'neumonía asociada a cuidados de la salud') que incluía un 25,4% de pacientes ingresados en residencias se ha descrito una mayor incidencia de neumonía por aspiración, *H. influenzae*, BEGN y *S. aureus*, así como una frecuencia menor de *Legionella* spp. y casos sin diagnóstico etiológico. Sin embargo, en un estudio prospectivo de cohortes realizado en el Reino Unido que comparaba pacientes con neumonía adquirida en residencias y pacientes mayores de 65 años, no se observaron diferencias etiológicas.

Diagnóstico

Criterios diagnósticos

En enfermos tratados de forma ambulatoria o antes de la hospitalización (sin pruebas auxiliares):

- 1) síntomas de infección aguda de vías respiratorias bajas, es decir tos y ≥ 1 de otros síntomas de infección de vías respiratorias bajas, como disnea, dolor pleurítico, expectoración mucopurulenta
- 2) alteraciones locales objetivadas en la exploración física del tórax (anteriormente ausentes)
- 3) ≥ 1 de los síntomas generales: sudoración, escalofríos, mialgias o temperatura corporal ≥ 38 °C
- 4) ausencia de otras causas que expliquen los síntomas.

Exploraciones complementarias

1. En cada enfermo admitido al hospital.

1) **Pruebas de imagen.** La **radiografía de tórax** muestra opacidades parenquimatosas (alteraciones típicas de la etiología neumocócica: consolidación que ocupa un segmento o un lóbulo; estafilocócica: alteraciones multifocales con tendencia a la necrosis con formación de abscesos que pueden asociarse a neumotórax espontáneo; *Klebsiella pneumoniae*: alteraciones en los lóbulos superiores, sobre todo el lóbulo derecho, a menudo con signos de necrosis y formación de abscesos). Además, se puede utilizar **ecografía**: a veces permite detectar signos de infiltración del parénquima pulmonar, sin embargo, un resultado negativo no descarta la neumonía. En caso de dudas la **TC** muestra las alteraciones infiltrativas de manera precisa.

Análisis clínico terapéutico de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

- 2) **Morfología de la sangre periférica con frotis:** la leucocitosis neutrofilica indica etiología bacteriana.
- 3) **Determinación de urea, electrólitos, bilirrubina, actividad de AST y ALT en suero** para valorar la gravedad de la enfermedad.
- 4) **Determinación de proteína C-reactiva en sangre** (con <20 mg/l es menos probable el diagnóstico de neumonía bacteriana; más elevada en la neumonía neumocócica con bacteriemia que en las neumonías virales o por micoplasma) o **PCT** (puede ayudar a tomar la decisión sobre la introducción de la antibioticoterapia y su suspensión
- 5) **Valoración de la oxigenación de sangre:** pulsioximetría (posible hipoxemia) y en enfermos con riesgo de hipercapnia, con $SpO_2 <92$ % y en una neumonía grave \rightarrow gasometría arterial.
- 6) Tomar muestras del esputo para cultivo antes de comenzar con los antibióticos. En enfermos con NAC moderada o grave realizar también hemocultivos y tomar muestras de orina para detectar el antígeno de *Streptococcus pneumoniae* (si está disponible).
- 7) En enfermos con neumonía grave y en caso de sospecha de legionelosis, realizar la prueba de detección del antígeno de *Legionella pneumophila* (solo detecta el serogrupo 1) en la orina.

2. Otras pruebas dependiendo de la situación clínica:

- 1) pruebas serológicas en caso de sospecha de infección por virus (un aumento de 4 veces del título de anticuerpos de clase IgG en la sangre en período ~3 semanas)
- 2) la broncoscopia es utilizada para obtener el material para exámenes, en el diagnóstico diferencial (en caso de la sospecha de estenosis bronquial, cáncer de pulmón, aspiración de contenido de vía aérea, recidiva de la neumonía) y para la aspiración de secreciones
- 3) toracocentesis y pruebas bioquímicas, citológicas y microbiológicas del líquido pleural, si están indicadas (aparición del derrame paraneumónico).

Pruebas de laboratorio

La comprobación de la saturación de oxígeno, el hemograma y la bioquímica elemental incluyendo el examen de la función renal, función hepática y electrolitos son recomendables en pacientes con NAC porque informan sobre el estado del paciente y contribuyen a su clasificación en diferentes escalas pronósticas.

Radiología torácica

Análisis clínico terapéutico de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

La presencia de un infiltrado en la radiografía de tórax en un paciente con manifestaciones clínicas compatibles con NAC es el patrón oro para el diagnóstico de esta enfermedad. Debido a que las manifestaciones clínicas de la NAC son inespecíficas, la radiografía de tórax es obligada para establecer su diagnóstico, localización, extensión, posibles complicaciones (derrame pleural o cavitación), existencia de enfermedades pulmonares asociadas, otros posibles diagnósticos alternativos y también para confirmar su evolución hacia la progresión o la curación. La afectación bilateral, o de dos o más lóbulos y la existencia de derrame pleural son indicadores de gravedad, sobre todo el derrame pleural bilateral, ya sea por la propia neumonía o por insuficiencia cardiaca asociada. Asimismo, no existen signos radiológicos característicos que permitan determinar el microorganismo causal. La tomografía computarizada (TC) torácica no suele aportar nueva información, pero puede ser útil en casos de duda o como ayuda para el tratamiento de las complicaciones pleurales.

La curación clínica precede a la resolución radiológica y esta es más lenta en los pacientes de edad avanzada. Puede observarse un empeoramiento radiológico tras el ingreso hospitalario, siendo este hecho más frecuente en pacientes con infección por *Legionella* spp., neumonía neumocócica bacteriémica y en ancianos.

Evaluación inicial de la gravedad y escalas pronósticas

La evaluación inicial de la gravedad del paciente con NAC es clave para establecer el tratamiento y la ubicación más apropiada para su cuidado. Si se ha optado por la hospitalización, hay que identificar precozmente no tan solo a los pacientes más graves, sino también aquellos cuyo estado puede agravarse con rapidez a fin decidir si deben ser tratados en la planta de hospitalización, en la UCI o en la unidad de cuidados respiratorios intermedios (UCRI). Obviamente, los mejores resultados se obtienen cuando el paciente se beneficia del nivel de cuidados propio de cada lugar para su condición individual. Un retraso en la identificación de la gravedad y, por ende, un tratamiento y cuidados subóptimos desde la llegada del paciente al hospital y su traslado a la UCI se asocia con un aumento de la mortalidad.

El uso del juicio clínico para evaluar la gravedad de la NAC depende de la experiencia del médico responsable y puede infravalorar o sobrestimar la gravedad del proceso. Para solventar este problema se han desarrollado escalas pronósticas de gravedad, cuyo propósito es clasificar a los pacientes en diferentes grupos de riesgo en función de la probabilidad de fallecer a los 30 días o de la de precisar un tratamiento más agresivo, como ventilación asistida o administración de fármacos vasopresores.

Análisis clínico terapéutico de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

Las escalas pronósticas más conocidas y útiles son el Pneumonia Severity Index (PSI) y el CURB65, acrónimo de Confusion (confusión), Urea (urea, $>7\text{mmol/l}$), Respiratory rate (frecuencia respiratoria ≥ 30 respiraciones/min), Blood pressure (presión arterial diastólica $\leq 60\text{mmHg}$ o sistólica $< 90\text{mmHg}$) y age ≥ 65 years (edad ≥ 65 años).

Para el cálculo del PSI se utilizan 20 variables de forma ponderada que incluyen la edad, sexo, comorbilidades, signos vitales y alteraciones analíticas y radiológicas. Según la puntuación total se estratifica a los pacientes en 5 clases (i–v) o categorías en función del riesgo de mortalidad a los 30 días. Las clases i–iii corresponden a pacientes con NAC leve (riesgo de muerte bajo, entre 0,1–2,8%), la clase iv a pacientes con riesgo intermedio (riesgo de muerte entre 8,2–9,3%) y la clase v a pacientes con riesgo elevado (riesgo de muerte entre 27–31%). Se recomienda tratamiento ambulatorio en las clases i–ii, salvo que exista hipoxemia ($\text{PaO}_2 < 60\text{mmHg}$ o saturación de oxígeno $< 90\%$), observación en unidades de corte estancia en la clase iii e ingreso hospitalario en las clases iv–v.

La British Thoracic Society desarrolló inicialmente el CURB y posteriormente (Lim et al.) lo rediseñaron incorporando la edad y modificaron ligeramente el acrónimo inicial sustituyéndolo por CURB65. El cálculo de la puntuación final se realiza sumando un punto por cada variable presente, con un rango entre 0 y 5 puntos. Esta escala estratifica a los pacientes en tres grupos o clases de riesgo: 0 a 1 bajo riesgo (mortalidad 1,5%), 2 riesgo intermedio (mortalidad 9,2%) y 3 a 5 alto riesgo (mortalidad 22%). Se recomienda el ingreso hospitalario cuando la puntuación es > 1 , sobre todo si existen otros factores asociados de gravedad como hipoxemia o afectación multilobar en la radiografía de tórax.

Una vez decidido el ingreso hospitalario sería conveniente diferenciar a los pacientes que requieren tratamiento en la UCI o UCRI de aquéllos en los que la hospitalización convencional es suficiente. Es difícil establecer criterios homogéneos para el ingreso en la UCI y, de hecho, existe una gran variación en el porcentaje de pacientes ingresados en los servicios de medicina intensiva entre los distintos hospitales (4 y 17%). Esta variabilidad responde en parte a que la decisión de admitir a un paciente en la UCI depende del juicio clínico del médico responsable y está estrechamente relacionada con las prácticas locales.

En un esfuerzo para predecir mejor qué pacientes deben ser tratados en la UCI, la American Thoracic Society y la Infectious Diseases Society of America (ATS/IDSA) ha elaborado una nueva escala de gravedad, que incluye 2 criterios mayores (ventilación mecánica invasiva y shock séptico con

Análisis clínico terapéutico de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

necesidad de fármacos vasopresores) y 8 criterios menores (frecuencia respiratoria >30 respiraciones/min; $PaO_2/FiO_2 < 250$ mmHg; infiltrado multilobar en la radiografía de tórax; confusión/desorientación; uremia >20 mg/dl; leucopenia [<4.000 leucocitos/ mm^3]; trombopenia [<100.000 plaquetas/ mm^3]; hipotermia [$<36^\circ C$] e hipotensión requiriendo fluidoterapia agresiva). La presencia de un criterio mayor o al menos tres criterios menores indicará la necesidad de ingreso en UCI o en unidades de alto nivel de monitorización. Aunque la capacidad predictiva de este instrumento para identificar las neumonías graves y las de ingreso en UCI ha sido validada, la obviedad de los criterios mayores limita su operatividad.

En un nuevo intento de evitar la variabilidad en los criterios de ingreso en la UCI de los pacientes con NAC, Charles et al han desarrollado recientemente una escala de gravedad enfocada únicamente a la predicción de la necesidad de soporte ventilatorio o vasopresor intensivo. Esta escala, denominada SMART-COP por las iniciales en inglés de las variables que la componen, consta de 8 variables clínicas y analíticas con diferentes puntos de corte en función de la edad. A cada una de las 8 variables se le otorga una puntuación (presión sistólica baja, 2 puntos; afectación multilobar, 1 punto; albúmina baja, 1 punto; frecuencia respiratoria alta, 2 puntos; taquicardia, 1 punto; confusión, 1 punto; oxigenación baja, 2 puntos; pH bajo, 2 puntos). De acuerdo con el SMART-COP, los pacientes se estratifican en 4 grupos de riesgo en función de la necesidad de soporte intensivo: de 0 a 2 puntos, riesgo bajo; de 3 a 4 puntos, riesgo moderado; de 5 a 6 puntos, riesgo elevado; superior a 6 puntos, riesgo muy elevado.

También se ha propuesto la escala de gravedad denominada Severity Community Acquired Pneumonia (SCAP) para predecir la mortalidad durante el ingreso hospitalario y/o la necesidad de ventilación mecánica y/o la aparición shock séptico. Esta escala utiliza de forma ponderada 8 variables: pH arterial $<7,3$; presión sistólica <90 mmHg; confusión o estado mental alterado; frecuencia respiratoria >30 respiraciones/min; urea >30 mg/dl; $PaO_2 < 54$ mmHg o $PaO_2/FiO_2 < 250$ mmHg; edad ≥ 80 años y afectación multilobar en la radiografía de tórax, agrupándose en 2 variables mayores y 6 variables menores. Según la puntuación total se puede estratificar a los pacientes en los 5 grupos o clases de riesgo siguientes: riesgo bajo, clases 0–1 (0 a 9 puntos); riesgo intermedio, clase 2 (10 a 19 puntos); riesgo elevado, clases 3–4 (>20 puntos).

Estos dos últimos modelos (SMART-COP y SCAP) que predicen el ingreso en UCI o el desarrollo de eventos adversos graves (ventilación mecánica, shock y/o fallecimiento) que podrían justificar el

Análisis clínico terapéutico de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

tratamiento en la UCI precisan ser validados en diferentes cohortes y en diferentes ámbitos geográficos.

Diagnóstico diferencial

Cáncer de pulmón, tuberculosis, neumonía eosinofílica, neumonía intersticial aguda, neumonía organizada criptogénica, daño pulmonar en el curso de enfermedades del tejido conectivo y vasculitis sistémicas.

La ineffectividad del tratamiento empírico inicial obliga a una intensiva búsqueda del agente etiológico y a la realización de un nuevo diagnóstico diferencial.

Estrategias para evaluar la gravedad de la NAC

La estrategia a utilizar para evaluar la gravedad de un paciente con NAC tiene que poder responder a dos aspectos básicos: a) la toma de la decisión respecto al ingreso hospitalario, y b) si procede la hospitalización, la ubicación adecuada. Es muy importante entender que cualquier escala de gravedad representa una ayuda complementaria al juicio clínico, que es en definitiva el que permite individualizar y poner en su justa perspectiva la rigidez de las reglas de predicción, ponderar el efecto de circunstancias adicionales (p.ej. grado de estabilidad de posibles enfermedades) y considerar, además, los aspectos personales y condicionamientos sociales de cada paciente. En los casos más graves, el juicio clínico del médico debe racionalizar el uso de una escala pronóstica adicional dirigida a identificar el perfil de aquellos pacientes susceptibles de ser ubicados en unidades de críticos.

Tratamiento

Indicaciones generales

1. **Tratamiento ambulatorio:** no fumar, reposo, ingesta abundante de líquidos; prescribir paracetamol para bajar la fiebre y disminuir el eventual dolor pleurítico.

2. **Tratamiento hospitalario:**

1) oxigenoterapia bajo control de SpO₂ (en los enfermos con EPOC bajo control de gasometría arterial repetida periódicamente), para obtener SpO₂ ≥60 mm Hg y SaO₂ 94-98 % (en enfermos con EPOC y otros con riesgo de hipercapnia: 88-92 %); si la hipoxemia persiste a pesar de la administración de oxígeno en concentración alta → considerar ventilación mecánica

2) valorar el estado de hidratación y nutrición del enfermo; si está indicado, perfundir líquidos y utilizar suplementos nutricionales

Análisis clínico terapéutico de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

3) en algunos enfermos (sobre todo en los que requieren ventilación mecánica o sufren shock séptico) considerar la utilización de glucocorticoides sistémicos, p. ej. prednisona VO o hidrocortisona iv.

Antibioticoterapia

1. En enfermos derivados al hospital con sospecha de NAC considerar el inicio inmediato del tratamiento antibiótico si el estado del enfermo es grave o se prevé una demora en la hospitalización >2 h. En los enfermos ingresados empezar la antibioticoterapia lo más rápido posible después de establecer el diagnóstico, ≤ 4 h.

2. **Elección del antibiótico:** tratamiento empírico inicial. Si se conoce el agente etiológico. En el hospital, cuando el estado clínico del enfermo lo permite cambiar el antibiótico de iv. a VO.

3. **Tiempo de tratamiento:** en enfermos tratados en ambulatorio y en la mayoría de los enfermos hospitalizados: 5 días (si después de 3 días de antibioticoterapia no se observa mejoría sintomática considerar su uso durante >5 días); NAC severa o de etiología no determinada: 7-10 días.

Observación

1. **Enfermos tratados ambulatoriamente:** visita de control después de 48 h o antes, si aparecen signos de alarma. Si no hay mejoría, considerar derivar al enfermo al hospital, entre otros fines, para realizar radiografía de tórax.

2. En el hospital.

1) Observar: temperatura corporal, frecuencia respiratoria, pulso, tensión arterial, estado de conciencia y SpO₂: inicialmente $\geq 2 \times d$ y en enfermos con neumonía grave con mayor frecuencia. El estado de los enfermos que han recibido un antibiótico adecuado mejora en 24-48 h.

2) Si los signos clínicos indican mejoría, no realizar radiografía de tórax antes del alta hospitalaria. Si no se ha producido mejoría satisfactoria repetir la determinación de proteína C-reactiva o PCT (si está disponible) y la radiografía de tórax.

3) Si el tratamiento empírico inicial es ineficaz → buscar de forma intensiva el agente etiológico resistente a los antibióticos utilizados y realizar de nuevo el diagnóstico diferencial.

4) **No dar de alta** a los pacientes que en las últimas 24 h han tenido ≥ 2 de los siguientes síntomas: temperatura corporal $>37,5$ °C, frecuencia respiratoria ≥ 24 /min, frecuencia cardíaca >100 /min, presión arterial sistólica ≤ 90 mm Hg, SpO₂ <90 % al respirar aire atmosférico, trastornos de conciencia, incapacidad de comer sin ayuda. Considerar prorrogar el alta hospitalaria en los enfermos con temperatura corporal $>37,5$ °C.

Análisis clínico terapéutico de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

5) A cada enfermo indicar la fecha de la visita de control después de ~6 semanas. Repetir la radiografía de tórax en enfermos con síntomas mantenidos o con un riesgo elevado de neoplasia maligna (sobre todo en fumadores y >50 años). Las alteraciones de imagen radiológica se resuelven más lentamente que los signos clínicos, sobre todo si eran extensas y en los enfermos mayores (en general en 4-8 semanas). Si los signos o alteraciones radiológicas persisten después de 6 semanas o recurren en la misma localización realizar broncoscopia.

Factores de riesgo

La neumonía puede afectar a cualquiera. Pero los dos grupos de edades que presentan el mayor riesgo de padecerla son los siguientes:

- Niños de 2 años de edad o menores
- Personas de 65 años de edad o mayores

Otros factores de riesgo incluyen los siguientes:

- **Estar hospitalizado.** Tienes un mayor riesgo de contraer neumonía si te encuentras en la unidad de cuidados intensivos de un hospital, especialmente, si estás conectado a una máquina que te ayuda a respirar (ventilador).
- **Enfermedad crónica.** Eres más propenso a contraer neumonía si tienes asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o una enfermedad cardíaca.
- **Fumar.** El fumar daña las defensas naturales que tu cuerpo presenta contra las bacterias y los virus que causan neumonía.
- **Sistema inmunitario debilitado o suprimido.** Las personas que tienen VIH/SIDA, que se han sometido a un trasplante de órganos o que reciben quimioterapia o esteroides a largo plazo están en riesgo.

Complicaciones

1. Derrame pleural y empiema pleural

2. **Absceso pulmonar:** colección del pus en el parénquima pulmonar, más frecuentemente a consecuencia de neumonía estafilocócica, producida por bacterias anaerobias, *Klebsiella pneumoniae* o *Pseudomonas aeruginosa*. Los **síntomas** son parecidos a los de neumonía. El **diagnóstico** se realiza a base del examen radiológico (cavidad con nivel de contenido líquido en el parénquima pulmonar).

Análisis clínico terapéutico de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

Tratamiento: antibioticoterapia y drenaje postural; en pocos casos sin mejoría se indica la resección quirúrgica. Inicialmente empíricamente penicilina benzatínica iv. 1,8-2,7 g (3-4,5 millones de UI) 4 × d en combinación con metronidazol iv. 0,5 g 4 × d o clindamicina iv. 600 mg 4 × d, o amoxicilina con clavulánico 1,2 g 3-4 × d. Cuando el agente etiológico y su farmacosensibilidad son conocidos por administrar el tratamiento dirigido. La duración del tratamiento: hasta el cierre de la cavidad del absceso (en general 4-8 semanas).

Situaciones especiales

Neumonía en inmunodeprimidos

Diagnóstico: estos enfermos son especialmente susceptibles a la infección por micobacterias tuberculosas y no tuberculosas, hongos (*Aspergillus fumigatus*, *Candida albicans*, *Pneumocystis jiroveci*) y virus. Identificar el agente etiológico realizando examen microbiológico del esputo (permite el diagnóstico de neumocistosis y tuberculosis, mientras que el aislamiento de los hongos *Aspergillus* y *Candida* en el esputo no siempre confirma la etiología), cultivo del esputo, hemocultivo, broncoscopia + lavado bronquial, eventualmente biopsia pulmonar transbronquial. En casos dudosos considerar biopsia pulmonar quirúrgica.

Tratamiento: en la mayoría de los enfermos empezar antes de la identificación microbiológica. Tras excluir inicialmente la tuberculosis y neumocistosis mediante el examen del esputo administrar tratamiento antibiótico efectivo contra microorganismos grampositivos y gramnegativos, incluyendo *Pseudomonas aeruginosa* (como en la neumonía en enfermos hospitalizados o NIH ≥ 5 días más adelante). Si no se ha descartado la infección por estafilococo resistente a meticilina (SARM) añadir vancomicina o linezolid; en caso de sospecha de legionelosis macrólido o fluoroquinolona. Si el enfermo tiene fiebre durante 4 días después de emplear el tratamiento anteriormente mencionado → añadir un fármaco antifúngico.

Prevención

Para contribuir a prevenir la neumonía:

- **Vacúnate.** Existen vacunas para prevenir algunos tipos de neumonía y la gripe. Habla con el médico sobre estas y otras vacunas. Las pautas de vacunación han cambiado con el tiempo; por lo tanto, asegúrate de revisar el estado de tus vacunas con tu médico incluso si recuerdas haberte vacunado anteriormente contra la neumonía.

Análisis clínico terapéutico de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

- **Asegúrate de que los niños se vacunen.** Los médicos recomiendan una vacuna para la neumonía diferente para niños menores de 2 años y para niños de 2 a 5 años que son particularmente propensos a contraer la enfermedad neumocócica. Los niños que concurren a una guardería grupal también deben recibir la vacuna. Los médicos además recomiendan la vacuna contra la influenza para niños menores de 6 meses.
- **Practica una buena higiene.** Para protegerte de las infecciones respiratorias que a menudo derivan en neumonía, lávate las manos regularmente o usa un desinfectante para las manos a base de alcohol.
- **No fumes.** El tabaquismo daña las defensas naturales que protegen a tus pulmones de las infecciones respiratorias.
- **Mantén fuerte tu sistema inmunitario.** Duerme lo suficiente, ejercítate regularmente y lleva una dieta saludable.

Epidemiología Incidencia

Los estudios poblacionales prospectivos sitúan una incidencia anual de NAC entre el 5 y el 11% de la población adulta. Es bien conocido que la enfermedad es más frecuente en varones, en los extremos de la vida, en invierno y en presencia de diversos factores de riesgo, entre ellos, consumo de alcohol y tabaco, malnutrición, uremia o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). En los diferentes países, el número de ingresos por NAC oscila entre 1,1 y 4 por 1.000 pacientes. Entre otros motivos, esta variabilidad podría estar en función de las diferencias en la atención de los pacientes en los servicios de atención primaria o atención especializada. Asimismo, el número de ingresos aumenta con la edad (1,29 por 1.000 en pacientes de 18 a 39 años frente al 13,21 por 1.000 en aquellos de 55 o más años). Por otra parte, entre un 1,2 y un 10% de pacientes hospitalizados por NAC precisan ingreso en un servicio de medicina intensiva.

Mortalidad

La mortalidad de la puede oscilar del 1 al 5% en los pacientes ambulatorios al 5,7 y 14% en los pacientes hospitalizados y del 34 al 50% en aquellos ingresados en una unidad de cuidados intensivos (UCI), especialmente en los pacientes que necesitan ventilación asistida. La mortalidad a medio y largo plazo es elevada, con cifras del 8% a los 90 días, 21% al año y 36% a los 5 años.

Conclusión

La neumonía adquirida en la comunidad, es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en personas como lo son los niños y los ansianos, los cuales son la población más vulnerable o susceptible para este tipo de patología. La neumonía es una enfermedad del tracto respiratorio causada por diferentes agentes tanto físicos como químicos que comprometen y ponen en riesgo la salud de los que la padecen, por lo que es de gran importancia que se realice un diagnóstico diferencial exhaustivo que con lleve al debido cumplimiento del tratamiento oportuno y se le dé el seguimiento que ayude a prevenir complicaciones mayores, siendo dicha afección una enfermedad curable cuando es tratada correctamente y a tiempo.

Los diferentes estudios sugieren que se deben realizar talleres educativos al individuo familia y comunidad concientizando sobre los factores de riesgo, las medidas de prevención y prácticas de estilo de vida saludable y la atención adecuada y oportuna que deben tener estos pacientes que presente dicha enfermedad que puede ser detectada a tiempo para evitar consecuencias irreparables.

Referencias

1. Ministerio De Salud. Guía Clínica Neumonía Adquirida En La Comunidad En Adultos De 65 Años Y Más De Manejo Ambulatorio. Santiago, MINSAL 2011
2. Lanks,C., Musani,A., & Hsia, D.. (2018, diciembre). Community-acquired Pneumonia and Hospitalacquired Pneumonia. *Medical Clinics of North America*, 19, 725. 2019.
3. Almirall, J., Balanzo, X & Gonzalez, C. (1999). Risk factors for community-acquired pneumonia in adults: a population-based case±control study. *European Respiratory Journal*, 13, 349-355
4. Torres A, Peetermans WE, Viegi G, Blasi F. Factores de riesgo para la neumonía adquirida en la comunidad en adultos en Europa: una revisión de la literatura. *Thorax* 2013; 68: 1057.
5. Valdivia, G. (2005). Epidemiología de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. *Revista Chilena Enfermedades Respiratorias*, 21, 73-80.
6. Jr., Daniel M. Musher, Michael S. Niederman, Antonio Torres, and Cynthia G. Whitney. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Clinical Infectious Diseases* 2007; 44: S27–72

Análisis clínico terapéutico de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

7. W S Lim, S V Baudouin, R C George, A T Hill, et al. Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009 British Thoracic Society Community Acquired Pneumonia in Adults Guideline Group Pneumonia Guidelines Committee of the British Thoracic Society Standards of Care Committee. *Thorax* 2009; 64 (Suppl. III): iii1–iii55
8. Ministerio De Salud. Guía Clínica Neumonía Adquirida En La Comunidad En Adultos De 65 Años Y Más De Manejo Ambulatorio. Santiago, MINSAL 2011
9. Saldías F, Pérez C. et al. Consenso Chileno 2005: Manejo de la Neumonía del Adulto Adquirida en la Comunidad. *Rev Infectol* 2005; 22(supl 1): S7-S10
10. Tha Pyai Htun., Yin Xiaohe Sun., Hui Lan Chua & Junxiong Pang.. (20 de mayo 2019). Clinical features for diagnosis of pneumonia among adults in primary care setting: A systematic and meta-review. *Scientific Reports*, 9, 123. junio 2019, De epistemonikos Base de datos.
11. SALDIAS P, Fernando et al. Valor predictivo de la historia clínica y examen físico en el diagnóstico de neumonía del adulto adquirida en la comunidad. *Rev. méd. Chile* [online]. 2007, vol.135, n.2, pp. 143-152
12. Vugt SF, Verheij T, Jong PD, et al. Diagnosing pneumonia in patients with acute cough: clinical judgment compared to chest radiography. *Eur Respir J*. 2013 Jan 24. [Epub ahead of print]
13. James D Chalmers, Aran Singanayagam, Ahsan R Akram, et al. Severity assessment tools for predicting mortality in hospitalised patients with community-acquired pneumonia. Systematic review and meta-analysis. *Thorax* 2010; 65:10 878-883
14. Pakhale, S., Mulpuru, S., Verheij, T., Kochen, M., Rohde, G., & Bjerre, L. (2014). Antibiotics for community-acquired pneumonia in adult outpatients (Review). *The Cochrane Library*, 14.
15. Moberley, S., Holden, J., Tatham, D., & Andrews R. (2013). Vaccines for preventing pneumococcal infection in adults (Review). Issue. 2019, De The Cochrane Library Base de datos.