



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

“NEUMONIA”

**ALUMNA: ALEJANDRA VELASQUEZ
CELAYA**

SEMESTRE: 7º

UNIDAD: 2

DOCENTE: DR. RICARDO ACUÑA DEL SAZ

**ASIGNATURA: CLINICAS MEDICAS
COMPLEMENTARIAS**

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS, ABRIL 2021

DEFINICION

Las neumonías son procesos infecciosos del parénquima pulmonar.

CLASIFICACION

Se puede clasificar, según su ámbito de adquisición, en:

Extrahospitalarias o Adquiridas en la Comunidad (NAC): Las extrahospitalarias son las que se desarrollan en el seno de la población general.

La Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) es la infección aguda del parénquima pulmonar adquirida por la exposición a un microorganismo presente en la comunidad, en un paciente inmunocompetente y que no ha sido hospitalizado en los últimos siete días y se caracteriza por: signos respiratorios (tos, rinorrea, polipnea, dificultad respiratoria) de menos de 15 días de evolución, acompañada de síntomas generales (ataque al estado general, fiebre e hiporexia).

Intrahospitalarias (NIH) o nosocomiales: Es un proceso inflamatorio pulmonar de origen infeccioso, ausente en el momento del ingreso hospitalario, y que se desarrolla tras más de 48 h de haber ingresado en el hospital. Se conoce por neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM) el subgrupo de NIH que inciden en pacientes con ventilación mecánica a través de intubación traqueal, que llegan a representar más del 80% de las neumonías adquiridas en UCI.

Asociadas al cuidado sanitario: El concepto de neumonía asociada al cuidado sanitario hace referencia a aquellos pacientes que, sin estar ingresados en un hospital por un proceso agudo, se ven sometidos en mayor o menor grado a contacto con el medio sanitario (pacientes que reciben de forma periódica hemodiálisis o quimioterapia, cuidados de enfermería en su domicilio o institucionalizados en residencias u otros).

EPIDEMIOLOGIA

Globalmente, el estreptococcus pneumoniae es el germen más frecuentemente aislado (21-39%) seguido de Haemophilus influenzae (1,5-14%) y de estaphylococcus aureus (hasta un 8% de los casos).

Hay también cierta variación estacional; así, por ejemplo, la *Legionella pneumophila* predomina en verano y otoño, y el *Mycoplasma pneumoniae* en invierno. También existen variaciones según el pronóstico; así, la mayoría de las neumonías que van a recibir tratamiento ambulatorio están ocasionadas por *S. pneumoniae* y *M. pneumoniae*.

- La neumonía extrahospitalaria es la infección que con mayor frecuencia justifica el ingreso de un paciente en el hospital y la causa más frecuente de muerte de origen infeccioso, con tasas inferiores al 2% en pacientes tratados ambulatoriamente y de un 14% en enfermos ingresados en el hospital. En general, los diferentes estudios sugieren que se hospitaliza un 40% de los pacientes con neumonía extrahospitalaria.
- La neumonía intrahospitalaria es la segunda infección más frecuente de origen hospitalario, con una incidencia de 4 a 7 casos por cada 1000 altas hospitalarias. Por otro lado, la NAVM es la infección nosocomial más frecuente en UCI, donde afecta el promedio al 20% de pacientes que requieren intubación orotraqueal prolongada, con una incidencia de 7,6 casos por 1000 días de ventilación mecánica.

ETIOLOGÍA

La etiología de la neumonía depende de si es extrahospitalaria o intrahospitalaria y, a su vez, en las extrahospitalarias hay que considerar la edad del paciente, la existencia de enfermedades subyacentes, características del paciente en relación con su profesión, viajes u ocupaciones, ciertas características clínicas acompañantes y el ámbito donde se ha adquirido.

- Menores de 6 meses: los gérmenes más frecuentes son *Chlamydia trachomatis* y el virus respiratorio sincitial.
- Entre los 6 meses y los 5 años: *Streptococcus pneumoniae*
- Entre los 5 y los 18 años: *Mycoplasma pneumoniae*.
- En la población adulta: el germen más frecuente, independientemente de la edad y de la comorbilidad asociada, en todas las NAC es *Streptococcus pneumoniae*;

cabe recordar que si el adulto es muy joven, tiene aumentado de modo relativo la incidencia de *M. pneumoniae* y de *C. pneumoniae*.

- A partir de los 65 años aumenta la frecuencia relativa de otros gérmenes, como los bacilos gramnegativos.

Neumonía extrahospitalaria o adquirida en la comunidad (NAC): La lista extensa de posibles microorganismos causales en NAC incluyen bacterias, hongos, virus y protozoos. Entre los patógenos de identificación reciente están los Hantavirus, los metaneumovirus, los coronavirus que ocasionan el síndrome respiratorio agudo grave (severe acute respiratory syndrome, SARS) y cepas de origen comunitario de *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina (methicillin-resistant *S. aureus*, MRSA). El germen más común es *Streptococcus pneumoniae*. El neumococo es el primer microorganismo causal, independientemente de la gravedad de la neumonía. *M. pneumoniae* es el microorganismo que se identifica con mayor frecuencia en adultos jóvenes sin comorbilidades significativas que forman parte de poblaciones cerradas y por un microorganismo frecuente en los casos leves.

Neumonía intrahospitalaria o nosocomial: Existe una amplia gama de microorganismos implicados *P. aeruginosa*, *S. aureus* (resistente o sensible a meticilina) y los BGN entéricos son los agentes responsables más aislados con más frecuencia, en especial en la neumonía endógena tardía y en pacientes que requieren ventilación mecánica prolongada. En casi el 30% de casos de NAVM la etiología es polimicrobiana. La importancia de las infecciones respiratorias víricas se ha reconocido en la población pediátrica; el virus respiratorio sincitial y el virus parainfluenza son los más frecuentes.

DIAGNOSTICO

El médico, ante un caso de posible neumonia debe plantearse dos preguntas: ¿el caso presente es de neumonía? y, si es así, ¿cuál es su origen? La primera duda es esclarecida por métodos clínicos y radiográficos en tanto que, para solucionar la segunda, se necesitan técnicas de laboratorio.

En la práctica, toda condensación radiológica de reciente aparición y no atribuible a otra causa, acompañada de fiebre de menos de 1 semana de evolución, debe considerarse y tratarse como una neumonía mientras no se demuestre lo contrario.

DIAGNOSTICO CLINICO

Por desgracia, no son óptimas la sensibilidad y la especificidad de los signos obtenidos en la exploración física y son de 58 y 67%, en promedio, respectivamente. Por esa razón, suele ser necesaria la radiografía de tórax. Para establecer inicialmente el diagnóstico de neumonía se requiere la existencia de infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax.

Manifestaciones clínicas de NAC: El individuo a menudo tiene fiebre como una respuesta taquicárdica, escalofríos, hiperhidrosis (o ambas manifestaciones) y tos que a veces es productiva o no y que expulsa esputo mucoso, purulento o hemoptoico. Si hay afección de la pleura puede surgir dolor pleurítico. Otros síntomas son fatiga, cefalea, mialgias y artralgias. En los ancianos, los síntomas iniciales son a menudo un cuadro confusional, disminución del nivel de conciencia o la descompensación de una enfermedad crónica preexistente. En general, suelen tener un cuadro clínico menos evidente que en los pacientes más jóvenes

Exploración física de NAC: En la palpación se puede detectar un frémito táctil más intenso o disminuido y en la percusión puede variar de apagado a destacable y manifestar la consolidación subyacente del pulmón y la presencia de líquido pleural, respectivamente. En la auscultación se perciben a veces estertores crepitantes, ruidos bronquiales y quizá un frote pleural

Estudios de gabinete en NAC: Los signos radiográficos sirven de información primaria y pueden incluir factores de riesgo de una mayor gravedad (p. ej., cavitación y ataque multilobular). En ocasiones, los resultados del examen radiográfico sugieren un posible microorganismo causal. Por ejemplo, los neumatoceles sugieren infección por *S. aureus* y una cavidad en el lóbulo superior sugiere tuberculosis. La tomografía computarizada (computed tomography, CT) rara vez es necesaria, pero a veces es útil en el individuo en quien se sospecha neumonía posobstructiva causada por un tumor o un cuerpo extraño

Manifestaciones clínicas de NIH: El cuadro clínico de la NIH es similar a la de las neumonías en general, pero posee algunas características peculiares que es importante mencionar. El diagnóstico se basa en la combinación de un infiltrado radiológico pulmonar de nueva aparición junto a secreciones respiratorias purulentas, excepto en pacientes neutropénicos, y alguno de los siguientes criterios: fiebre, hipoxemia o leucocitosis. En ocasiones, el cuadro clínico aporta muy pocos datos; puede faltar cualquiera de los hallazgos clínicos clásicos de neumonía, excepto la presencia de infiltrados en la radiografía de tórax.

Exploración física de NIH: Se objetiva temperatura axilar o rectal elevada. Se deben buscar signos más sutiles que revelan la presencia de un foco neumónico escondido: deterioro del estado de la conciencia como reflejo de sepsis, taquipnea con cianosis secundaria al deterioro del intercambio de gases o sin ella e inestabilidad hemodinámica.

Estudios radiológicos en NIH: Puede observarse una condensación lobular o segmentaria única, pero lo más frecuente es la presencia de focos bronconeumónicos bilaterales. Puede haber derrame pleural o absceso pulmonar. Cuando se trata de focos neumónicos diseminados a distancia por vía hematogena, la imagen pulmonar suele ser en forma de nódulos bilaterales que pueden cavitarse con facilidad

DIAGNOSTICO ETIOLOGICO

Métodos diagnósticos no invasivos

Tinción de Gram y cultivo de esputo: La tinción de Gram y el cultivo de la muestra sigue siendo útil siempre que presente más de 25 polimorfonucleares y menos de diez células epiteliales por campo de poco aumento (criterios de Murray).

Cuando en la tinción de Gram sólo se aprecia un tipo morfológico de bacteria, es probable que este microorganismo sea el causante de la neumonía.

La tinción del Gram tiene una sensibilidad y especificidad aproximada del 60 y 85%, respectivamente, para la identificación de patógenos como *S. pneumoniae*.

Si se obtiene en la tinción de Gram flora mixta (en muestras de buena calidad), sugiere infección por anaerobios.

En el esputo también se puede realizar la búsqueda de Legionella mediante una tinción directa con anticuerpos fluorescentes (inmunofluorescencia directa), pero su sensibilidad es inferior al 50%, por lo que no constituye la técnica de elección.

Técnicas serológicas: Son útiles en el caso de sospecha de los siguientes patógenos: *L. pneumophila*, *M. pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *C. burnetii* y virus. Se realizan generalmente por inmunofluorescencia indirecta o fijación de complemento y suelen ser diagnósticos tardíos, ya que requieren un aumento de al menos cuatro veces del título de anticuerpos en la fase de convalecencia. En términos generales se considera que el incremento al cuádruple en la concentración de anticuerpos IgM específicos entre la muestra sérica de fase aguda y la de la convalecencia, confirma el diagnóstico de infección con el patógeno encontrado.

Hemocultivos: Se realizan a los pacientes ingresados y son muy específicos, aunque de baja sensibilidad. Sólo alrededor de 5 a 14% de estos hemocultivos obtenidos de pacientes hospitalizados por CAP son positivos y el patógeno aislado con mayor frecuencia es *S. pneumoniae*.

Detección de antígenos bacterianos en orina (ELISA o inmunocromatografía): Empleada en caso de sospecha de *L. pneumophila*, es muy sensible y específica para el serogrupo 1 (que produce aproximadamente el 70% de las infecciones por dicho germen), por lo que actualmente constituye el método diagnóstico de referencia. El medio de cultivo específico para Legionella es el agar BCYE. También se han desarrollado técnicas de detección de antígeno neumocócico en orina.

Métodos diagnósticos invasivos

Sólo están indicados en las NAC más graves, de curso fulminante o que no responden al tratamiento empírico inicial.

Biopsia pulmonar abierta: Es la técnica más agresiva de todas y suele indicarse en el caso de que la neumonía sea progresiva y las muestras obtenidas por broncoscopia no tengan valor diagnóstico.

Fibrobroncoscopia: Es en la actualidad el procedimiento invasivo de referencia. Se deben hacer cultivos cuantitativos para distinguir colonización de infección. Se acepta como patógeno infectante si se encuentra en concentraciones mayores o iguales a 1.000 UFC/ml de dilución de la muestra. En el caso del lavado

broncoalveolar, si se encuentra en concentraciones ~ 10.000 UFC/ml. En el caso del aspirado endotraqueal, si se encuentra en concentraciones mayores o iguales a 1.000.000 UFC/ml. También se considera específica la existencia de más de 2 a 5% de gérmenes intracelulares en los macrófagos en el líquido recuperado del lavado broncoalveolar.

TRATAMIENTO

En la mayoría de los casos no se conoce el agente causal de la neumonía, por lo que va a ser preciso establecer una antibioterapia empírica en función de la gravedad, la etiología más probable y los patrones de resistencia de cada región. Un problema actual en diferentes países es la resistencia del *S. pneumoniae* a la penicilina.

- En las cepas con sensibilidad intermedia a penicilina puede ser útil el uso de penicilina G a dosis altas por vía intravenosa, ampicilina en dosis altas, ceftriaxona o cefotaxima.
- En el caso de cepas resistentes a penicilina no se conoce si es eficaz la utilización de dosis altas de penicilina por vía intravenosa, pero, sin embargo, sí parece serlo el uso de cefalosporinas de tercera generación.
- Por otra parte, las cepas de neumococo resistentes a macrólidos (eritromicina, azitromicina y claritromicina) y lincosaminas son cada vez más frecuentes, existiendo resistencia cruzada entre estos dos grupos.
- En caso de utilizar un macrólido, el más recomendado es la claritromicina.

NAC de manejo ambulatorio. El tratamiento debe dirigirse fundamentalmente a tratar el neumococo. Si el paciente presenta un síndrome típico, puede utilizarse amoxicilina-ácido clavulánico, cefuroxima, cefditoren pivoxilo (cefalosporina de tercera generación activa por vía oral) o una quinolona respiratoria (levofloxacino o moxifloxacino). Si el paciente presenta un síndrome atípico, se puede recurrir a un macrólido (claritromicina o azitromicina) o doxicilina (en el caso de sospecha de *C. psittaci* o *C. burnetii*). Si el cuadro es indeterminado (ni típico ni atípico claro), es preferible una fluoroquinolona. La duración media del tratamiento con B lactámicos o fluoroquinolonas es de 8-10 días, y con un macrólido, de 14 días.

NAC con criterio de ingreso. En estos pacientes el neumococo es también el patógeno más frecuente, pero existe un mayor riesgo de que presente resistencias o exista participación de bacilos gramnegativos entéricos. El tratamiento empírico puede hacerse con cualquiera de los siguientes antibióticos: cefalosporina de tercera generación o amoxicilina-ácido clavulánico en dosis elevadas, preferiblemente asociados a un macrólido en ambos casos. Aunque la eritromicina se ha considerado de elección actualmente se prefiere claritromicina o azitromicina. Otro tratamiento alternativo será la monoterapia con levofloxacin, indicado especialmente si se demuestra infección por Legionella. La duración del tratamiento en estos pacientes debe ser de 10 a 14 días.

NAC con criterio de ingreso en UCI. Estos pacientes presentan un cuadro inicial muy grave y deben recibir una cefalosporina de tercera generación asociada a una fluoroquinolona a dosis elevadas (levofloxacin cada 12 horas). Cuando existan factores de riesgo para infección por P. aeruginosa (bronquiectasias, antibioterapia previa, neutropenia), se debe instaurar tratamiento combinado que cubra tanto a este microorganismo como al neumococo. Para ello, puede utilizarse una cefalosporina de cuarta generación, piperacilina/tazobactam, imipenem o meropenem, asociada a una quinolona (ciprofloxacino) o a un aminoglucósido (amikacina).

NIH: la distribución de microorganismos causales de NIH varía de centro a centro, e incluso es diferente entre unidades del mismo hospital, por lo que los protocolos de tratamiento se han de adaptar a las circunstancias locales. La mayoría de los individuos sin factores de riesgo de que surja una infección por especies MDR (cepa con resistencia a múltiples fármacos), pueden recibir un solo fármaco. La recomendación habitual respecto a pacientes con factores de riesgo de que exista una infección por cepas MDR incluye tres antibióticos: dos dirigidos contra P. aeruginosa y otro contra MRSA.

Bibliografía.

1. *Diagnóstico y Tratamiento de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en las/los Pacientes en el Primero y Segundo Nivel de Atención*. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 1 diciembre de 2015.
2. Manual CTO de *Enfermedades infecciosas*. 3a Edición. Grupo CTO editorial.
3. Loscalzo, J. et al. (2013). *Harrison: Neurología y cuidados intensivos*. Mexico: Mc Graw Hill.
4. Farreras. (2016). *Medicina Interna*. Barcelona, España: Elsevier