



## Caso clínico de la Unidad de Medicina Interna Integral: Neumonía

**Compiladora: Análida E. Pinilla Roa. MD. Internista Instructora Asociada, Departamento de Medicina Interna, Universidad Nacional de Colombia. Hospital San Juan de Dios, Santafé de Bogotá.**

Paciente masculino de 27 años, natural y procedente de Bogotá, indigente.

### Enfermedad actual

Consultó portos, con expectoración mucopurulenta y hemoptóica, dolor plurítico en hemitórax derecho, fiebre, diaforesis nocturna, astenia, adinamia y disnea progresiva de ocho días de evolución.

### Antecedentes

Consumidor de basuco y marihuana por tres años, hasta hace un mes, y de cigarrillo (dos paquetes/día) desde hace 13 años.

A su ingreso estaba febril, escaso panículo adiposo, disneico, con tirajes universales. En hemitórax derecho presentaba: expansibilidad disminuida, matidez en los 2/3 superiores, aumento del fremito vocal en región posterior y medial, estertores crepitantes y soplo tubárico apical derecho. Se analizó como un hombre joven, fármaco-dependiente, desnutrido, con síndrome de condensación pulmonar derecha, adquirido en la comunidad.

Como datos relevantes en los paraclínicos se encontraron: leucocitosis de  $19.300/\text{mm}^3$ , con neutrofilia 83% y VSG elevada de 26mm/h; la radiografía del tórax mostró consolidación del lóbulo superior derecho.

Se inició penicilina cristalina 12 millones/día con persistencia de picos febriles y disnea luego de 72 horas de tratamiento, por lo cual se cambió a prostafilina 8 gr/día y pefloxacina 800 mg/día, con mejoría progresiva del cuadro clínico.

La ecografía torácica mostró hepatización del tercio superior del pulmón derecho con presencia de alveolograma aéreo y pequeño derrame pleural. Se realizó valoración nutricional que demostró: pérdida de peso no intencional (déficit leve); depleción muscular (CB y CMB en déficit moderado) y de grasa subcutánea (EPT en déficit severo) con algún mantenimiento de proteína visceral (albúmina en límite inferior de déficit leve) y recuento de linfocitos normales; lo cual corresponde a desnutrición marasmática leve o DNT mixta Leve (1-4).

**Tabla 1. Exámenes de laboratorio.**

Fecha	30-04-94	06-05-94	10-05-94
Laboratorio			
Hb	14.1 gr%	13.7 gr%	12.3 gr%
Hematocrito	44.0 %	41 %	38 %
Leucocitos	19.300mm <sup>3</sup>	15.400mm <sup>3</sup>	12.100mm <sup>3</sup>
Neutrófilos	83	68	77
Linfocitos	8	32	23
Cayados	7	0	0
Metamielocitos	2	0	0
VSG	26 mm/h	50 mm/h	57
Glicemia	126 mg/dl	-	-
Bun	30 mg/dl	-	-
Creatinina	0.8mg/dl	-	-
Proteínas	-	-	8.3
Albumina	-	-	3 gr/dl
Rx Tórax	Consolidación lob. sup. der.		
BK esputo(2)		Negativo	Negativo

**Tabla 2. Parámetros de la evaluación nutricional del paciente.**

Parámetro	Valor	Intervalo
Talla (cm)	156	
Peso actual (Kg)	45	
Peso ideal (Kg)	54	
Peso usual (Kg) (hace seis meses)	50	
% Cambio de peso	10 %	Deficiente
% Peso ideal	83 %	Deficiente
EPT(mm)(24% del st)	3 %	Def. moderado.
CB(cm)(73% del st)	21.4	Def. moderado.
CMB(cm)(76% del st)	20.4	Def. moderado.
Creatinina 24 h	1320	
Índice Creat/Talla	106 %	Normal
Proteínas totales(gr/100ml)	8.3	Deficiente
Albúmicas séricas(gr/100m)	3,0	Deficiente
Linfocitos totales	2783	Normal

### DISCUSION

De acuerdo a la condición clínica y factores epidemiológicos, las neumonías se pueden dividir en: adquiridas en comunidad, en el hospital o en paciente inmunocomprometido (5).

**Tabla 3.** Valores para clasificación nutricional. Hospital San Juan de Dios

Parámetro	Valor Stdrd	Intervalo %		
		Leve	Mod.	Severa
% Cambio peso		10	10-20	> 20
% Peso ideal		80-90	60-79	< 60
EPT	Hombre 12 mm Mujer 16.5 mm	50-90	30-49	< 30
CB	Hombre 29.3 cm Mujer 28.5 cm	80-90	80-70	< 70
CMB	Hombre 25.3 cm Mujer 23.2 cm	80-90	80-70	< 70
Ind.Creat/Talla	Hombres PI x 23 Mujeres PI x 18	80-90	60-79	< 70
Albúminas mg/dl	3.5-5.0	3.0-3.5	2.5-3.0	< 2.5
Linfocitos Tot mm	>1200	1200-1800	900-1200	< 900

EPT : pliegue subcutáneo del tríceps.  
CB : circunferencia del brazo.  
PI : peso ideal.

**Tabla 4.** Características de trasudados y exudados en líquido pleural.

LP	Proteínas LP/Proteínas P.	LDH LP/LDH P.	LDH LP.
Trasudado	< 0,5	< 0,6	< 200U/tt
Exudado	> 0,5	> 0,6	> 200U/Lt

LP: líquido pleural  
P: plasma

**Tabla 5.** Antibióticos para neumonía.

Bacteria (Según frecuencia)	1a. elección	2da. elección
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Penicilina V 250-500mg/4v/día o Penic.Crist. 1-2 millones i.v. cada 4/h.	Cefalosporina 1a. generación Clindamicina. Trimetropin-Sulfa
En caso de alergia a la penicilina	Eritromicina 500mg/4uv/día	
<i>Haemophilus influenzae</i>	Amoxicilina o ampicilina 500mg/4v/día	Amoxicilina-Clavulánico Trimetropin-Sulfa. Cefaclor. Cefuroxime Ciprofloxacina.
<i>Mycoplasma pneumoniae</i> 500mg/4v-/día	Eritromicina 1.5-2.0 gr/día  Anaeróbicos Penicilina V o Clindamicina	Tetraciclina  Amoxicilina-Acido clavulanico

¿Se trata esta caso de una neumonía atípica?

**Dra. María Teresa Pérez García (Instructora Asociada).** El término de neumonía atípica ingresó al léxico alrededor de los años 30, para referirse a pacientes con neumonías adquiridas en la comunidad, en quienes no era posible identificar un germen causal, que tenían un curso clínico entre moderado y severo de dos

a cuatro semanas de duración, sin síntomas pleurales y con tos seca (6). En 1961 se logró identificar al *Mycoplasma Pneumoniae* como agente causal, por lo cual el término se hizo sinónimo para la infección causada por este microorganismo, pero posteriormente fue evidente que en cuadros clínicos de estas características era posible identificar otros patógenos, como los comúnmente identificados en las neumonías adquiridas en la comunidad u otros menos frecuentes como las clamidias, las coxiellas y las legionelas, así como también los virus, algunos hongos como el histoplasma y el micobacterium tuberculosis (7, 8).

La identificación de tantos patógenos como causantes de esta entidad ha hecho que hoy, se le considere como un síndrome, cuya frecuencia cada vez es mayor, en la medida en que los métodos diagnósticos se han perfeccionado y la definición se ha ampliado para incluir todos aquellos estados neumónicos que se desvían de la norma en las características radiológicas, la falta de respuesta al tratamiento antibiótico convencional, la resolución lenta y la tendencia a la recurrencia. Desde el punto de vista radiológico vale la pena destacar que un proceso patológico determinado puede producir diversos tipos de patrón radiológico, por lo cual es necesario contar con los datos de anamnesis, los signos clínicos, los datos de laboratorio, la respuesta al tratamiento y la evolución de la enfermedad, para aproximar el diagnóstico (6, 8-9).

En el diagnóstico del síndrome de neumonía atípica es necesario tener en cuenta los antecedentes ocupacionales, de procedencia, ambientales, de contacto con animales, el estado inmunológico del paciente y el contacto con irritantes de las vías aéreas. Como metales, gases u otras sustancias tóxicas que producen severa irritación en la mucosa bronquial y compromiso al parénquima pulmonar, primario del tipo neumonitis o neumonía o secundario por sobreinfección bacteriana, por la alteración de los mecanismos de defensa primarios del sistema respiratorio (10), como puede ser éste el caso en un paciente fumador de basuco.

¿Cuáles fueron los hallazgos semiológicos primordiales del examen físico en este paciente?

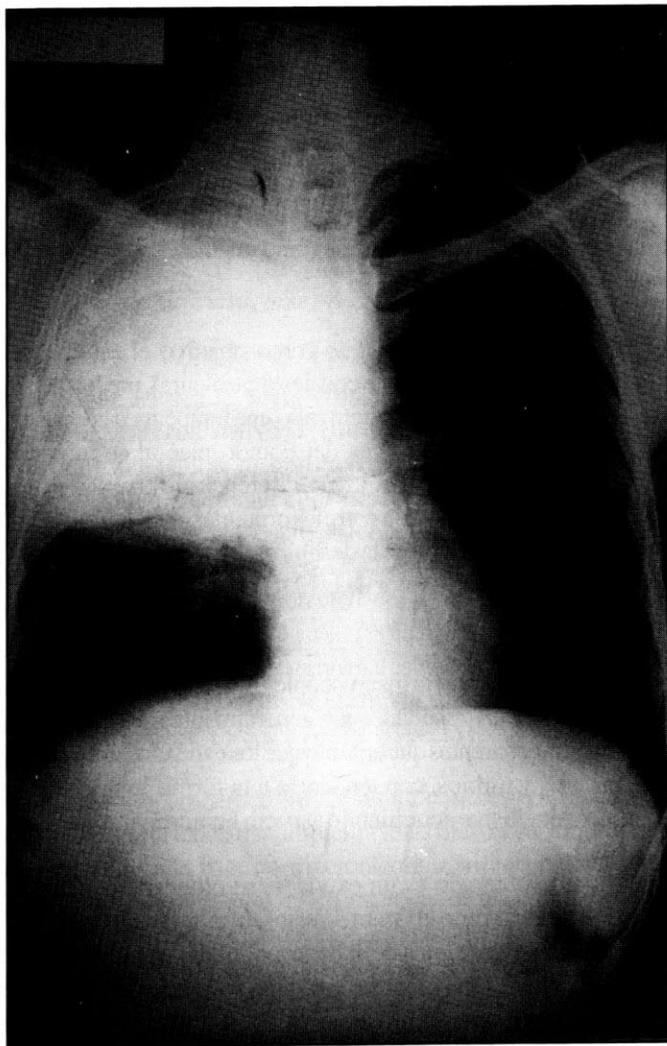
**Dr. Héctor A. Reverend Pacheco (Docente ocasional. Unidad de Medicina Interna Integral).** Paciente longilíneo, enflaquecido, con escaso panículo adiposo. con expectoración hemoptoica, durante el examen con tiraje universal, y taquipneico; expansibilidad disminuida en el hemitórax derecho, dolor a la palpación y a la percusión en todo el hemitórax derecho. Frémito vocal aumentado en el ápice, fosa infraclavicular y región mamaria derecha, donde la matidez es muy franca, se ausculta en la fosa supraclavicular un gran soplo tubárico, con una espiración muy prolongada y algunas crepitaciones inspiratorias, habrá además broncofonía. En algunos momentos el soplo tubárico adquirió características anóricas.

*¿Cuál es el valor diagnóstico del examen de esputo al ingreso del paciente para definir el antibiótico?*

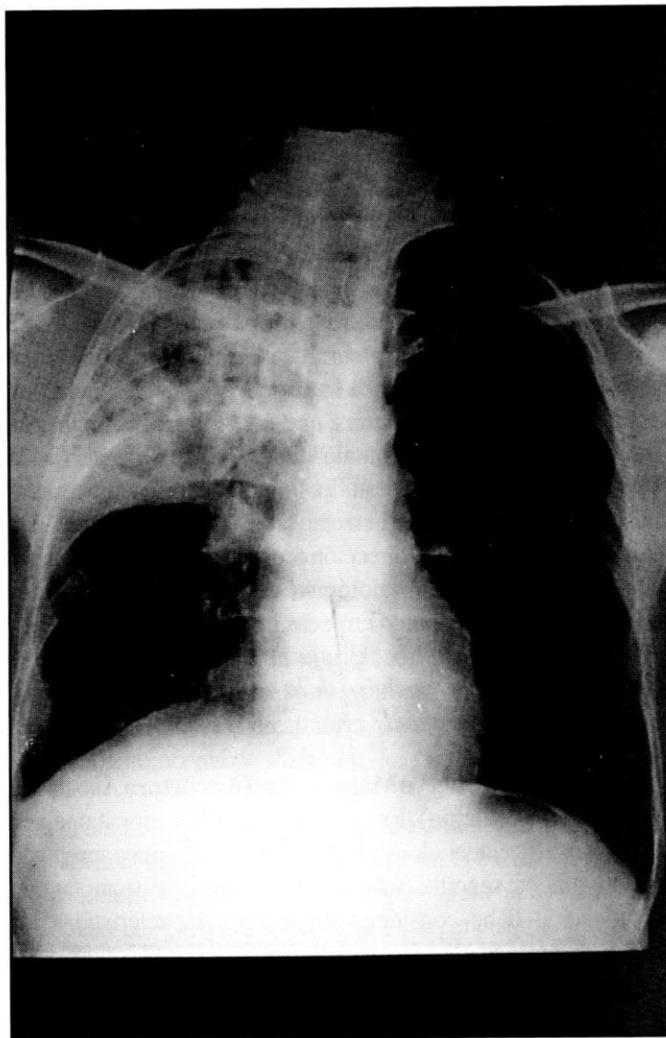
**Dr. Andrés González Arcos (Interno Rotatorio. Unidad de Medicina Interna Integral).** Para tener validez, lo esencial es la calidad de la muestra e interpretación. Esta recolección debe ser tomada al ingreso del paciente, antes de iniciar el antibiótico, explicándole que no recoja saliva. Si fuese necesario se le puede solicitar un esputo inducido (luego de terapia respiratoria). Se considera que la muestra es representativa de vías aéreas inferiores si se observan menos de diez células epiteliales y más de 25 leucocitos polimorfonucleares por campo con objetivo de bajo poder.

*¿Cuáles fueron los hallazgos radiológicos?*

**Dr. Carlos Camargo Pedraza (Jefe de Departamento de Radiología. Hospital San Juan de Dios).** En la radiografía del tórax (03-05-94) habrá opacidad homogénea en lóbulo superior



**Figura 1. Neumonía. Radiografía de tórax. Inicial. Lóbulo superior derecho (03-05-94).**



**Figura 2. Neumonía. Radiografía de tórax. Control. Disminución de opacidad del lóbulo superior derecho (17-05-94).**

derecho, que abombaba la cisura menor. No habría broncograma aéreo. El 17-05-94 se observó disminución de la opacidad del lóbulo superior derecho; con imágenes radiolúcidas sugestivas de alveolograma o cavitación. Esta imagen puede corresponder a las siguientes entidades (11, 12).

**Neumonía por *Klebsiella*:** ya que generalmente presenta una consolidación lobar con abultamiento de la cisura menor y tendencia a la formación de absceso y a cavitarse.

**Neumonía por otro germen:** como neumonía por neumococo que generalmente no abomba la cisura o neumonía en consumidores de basuco en quienes la severidad del proceso no permite la presencia de broncograma aéreo.

**Masa intraparenquimatosa:** la cual presenta bordes bien definidos. Este diagnóstico es menos probable en este caso debido al compromiso lobar total.

¿Cuál es la utilidad de la ecografía torácica para el estudio de las neumonías?

**Dra. Análida Pinilla (Instructora Asociada. Unidad de Medicina Interna Integral, Hospital San Juan de Dios).** Es útil para el estudio de derrame pleural paraneumónico organizado. La ecografía es un método sencillo, económico, ampliamente disponible en manos de un radiólogo experimentado, y de alta confiabilidad. Una de sus grandes ventajas es poder diferenciar las estructuras líquidas de las sólidas. Confirma o descarta la presencia de líquido en la cavidad pleural, la presencia de una zona ecolucente o hipocóica, indica la presencia de líquido con una sensibilidad de 92%, mientras que la radiografía tiene una sensibilidad de 68%, combinando las dos técnicas la sensibilidad es 98% (13). Al encontrar líquido, lo importante es precisar su localización, ecogenidad y detectar tabicación o locución. En la actualidad se requiere de la dirección ecográfica para la toracentesis cuando hay evidencia radiológica de tabicación, múltiples punciones fallidas, o líquido en escasa cantidad.

¿Cuál es el enfoque terapéutico de la neumonía típica o atípica adquirida en la comunidad?

**Dra. Sonia Isabel Cuervo Maldonado (Instructora Asociada. Facultad de Medicina).** En caso de neumonía atípica una vez identificado el agente etiológico la elección del antibiótico apropiado es relativamente sencilla. Sin embargo, es importante anotar que esta elección debe considerar entre otras características las siguientes propiedades farmacocinéticas del antibiótico: vida media, concentración plasmática, penetración en parénquima pulmonar, vía de administración y tiempo de la duración de la terapia que influye directamente sobre el cumplimiento de la misma, el costo y la efectividad del antibiótico seleccionado en presencia de una enfermedad de base o de otras condiciones patológicas asociadas, que permitan a la vez prever la potenciación de efectos secundarios, de interacciones medicamentosas o la posibilidad de falla terapéutica, si no fuera posible corregir estas situaciones de base.

Cuando es posible identificar en el laboratorio el agente etiológico específico: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Legionella pneumoniae*, *Branhamella catarrhalis* o *Klebsiella pneumoniae*, la elección terapéutica puede ser dirigida.

La elección del antibiótico se vuelve más difícil cuando no puede obtenerse una muestra de esputo o cuando el examen microbiológico no es diagnóstico. En estos casos, debe diseñarse un tratamiento empírico para elegir un tratamiento según las etiologías más probables. Un paciente con enfermedad leve, sin antecedentes de tabaquismo y un examen no diagnóstico de esputo que presente un cuadro clínico de iniciación brusca, es posible que tenga neumonía

neumocócica y puede tratarse empíricamente con penicilina. (14, 15).

Cuando se sospecha *Haemophilus influenzae*, una cefalosporina de segunda generación (acetil cefuroxime), trimetoprim-sulfametozaxol, ampicilina, amoxicilina o ampicilina/sulbactam y amoxicilina/ácido clavulánico son los antibióticos de uso oral mejor indicados. Las fluoroquinolonas pefloxacina, ciprofloxacina, ofloxacina también lo están.

Aunque por lo general no se necesitan cefalosporinas de tercera generación, penicilinas de amplio espectro ni quinolonas para el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad, estos antibióticos están indicados para el tratamiento de la enfermedad que pone en peligro la vida del paciente cuando se sospecha aerobios Gramnegativos (16).

El principal agente etiológico de las neumonías atípicas es el *Mycoplasma pneumoniae* y cuando se sospecha este diagnóstico el uso empírico de eritromicina dará un tratamiento adecuado, tanto para el *Mycoplasma* como para el neumococo.

¿Cuáles son las indicaciones de la toracentesis en las neumonías?

**Dr. Andrés González Arcos (Interno Rotatorio. Unidad de Medicina Interna Integral. Hospital San Juan de Dios).** La toracentesis se indica con dos fines fundamentales: el diagnóstico y el terapéutico.

El criterio diagnóstico persigue como objetivo el estudio del líquido pleural en un paciente con derrame pleural, precisando la etiología de la neumonía y orientando una terapéutica adecuada. Al estudiar las características del líquido pleural se intentará clasificarlo en trasudado o exudado, diferenciación basada en tres datos primordiales: relación entre las proteínas del líquido pleural y las del plasma, relación de la deshidrogenasa láctica (LDH) del líquido y del plasma, y valor de la LDH del líquido pleural como dato aislado (Tabla 4) (1, 17).

Así mismo, la apariencia macroscópica del líquido, nos ayuda en la clasificación: los trasudados son generalmente amarillo-claros, acuosos y transparentes que en tanto que los exudados son un poco más oscuros y turbios, con tendencia a la formación precoz de coágulos e inclusive adquiriendo aspecto hemorrágico.

Si el líquido obtenido es un exudado, se ordenarán exámenes especiales, tales como el Gram directo, cultivo, BK, estudio para hongos, recuento celular de leucocitos totales y diferenciales, bloque celular, LDH, glucosa, proteínas totales y diferenciales, colesterol, entre otros (5).

El criterio terapéutico de la toracentesis, se realiza para disminuir

la disnea, cuando existen derrames pleurales de magnitud tal que interfieran con la mecánica ventilatoria.

*¿Cuándo está indicada la toracostomía en el derrame pleural paraneumónico?*

**Dra. Análida Pinilla (Instructora Asociada. Unidad de Medicina Interna Integral. Hospital San Juan de Dios).** El PH del líquido pleural tiene implicación diagnóstica, pronóstica y terapéutica en el derrame paraneumónico. Si el PH es menor de 7. l usualmente está asociado con glucosa baja, menor de 40 mg/dl y LDH alta mayor 1000 U/L, el drenaje con tubo de tórax está indicado para una adecuada resolución (19). El líquido debe ser recolectado anacrómicamente en jeringa heparinizada y llevarlo a lectura a la máquina de gases arteriales (18).

El derrame paraneumónico puede dividirse en dos categorías: el no complicado (cuando resuelve espontáneamente con la terapia antibiótica) y el derrame complicado (cuando requiere de drenaje junto al antibiótico para su resolución). Este derrame paraneumónico complicado, "empiema", es purulento y tiene cultivo y tinción de Gram positivas.

La decisión temprana de toracostomía es importante, pues la demora puede permitir la organización del exudado fibronopurulento, necesitando drenaje quirúrgico abierto de decortización (20).

*¿Cómo puede diagnosticarse precozmente el empiema y cual es su tratamiento?*

**Dr. Edgar Andrade Nieto (Interno Rotatorio. Unidad de Medicina Interna Integral. Hospital San Juan de Dios):** la primera pauta para el diagnóstico del empiema es la sospecha clínica, dada en la fase aguda por un paciente que cursa con fiebre, taquicardia, disnea, cianosis ocasional, tos de carácter irritante y dolor pleurítico. Al examen físico hay disminución de los movimientos de la caja torácica del lado afectado y ruidos respiratorios disminuidos o ausentes en la zona del empiema. Si éste se hace crónico, se agrega un mal estado general del paciente con anemia, llegando inclusive a la ruptura del empiema y drenaje a través de la pared torácica por un trayecto fistuloso (5).

Al parámetro paraclínico los Rx de tórax muestran imagen de derrame pleural único o múltiples niveles hidroaéreos en caso de empiema tabicado. El empiema crónico da una imagen radiológica de engrosamiento pleural, calcificaciones de ésta, retracción de espacios intercostales, ascenso diafragmático y escoliosis de concavidad dirigida al lado afectado. La ecografía torácica nos determina el derrame pleural. La TAC torácica evalúa si hay tabicación del líquido pleural o desarrollo de fístula bronco-pleural.

Es primordial el estudio de la toracocentesis. El tratamiento persigue tres principios básicos: a) Administración de la antibiótico-terapia apropiada. b) Drenaje precoz y adecuado del espacio pleural (toracostomía a drenaje cerrado-tubo de tórax y toracostomía abierta y decortización pleural). c) Obliteración de la cavidad ocupada por el empiema, que permita adecuada expansión pulmonar (decortización quirúrgica, debridamiento enzimático) (21).

## CONCLUSIONES

Se trata de un hombre joven, desnutrido, farmacodependiente, que presenta una neumonía adquirida en la comunidad con un síndrome de consolidación pulmonar en lóbulo superior del pulmón derecho, con imagen radiológica que sugiere compromiso por *Klebsiella pneumoniae* por lo que requirió tratamiento con una quinolona (pefloxacina).

Todo paciente desnutrido o en riesgo debe ser evaluado en un programa de recuperación nutricional que incluya valoración inicial completa, con monitoreo semanal de: nitrógeno ureico urinario de 24 horas, creatinuria, antropometría, linfocitos y valoración quincenal de albúmina.

Para el diagnóstico de neumonía es importante, en primer lugar, la historia clínica, la radiografía de tórax, el cuadro hemático y lógicamente el estudio de la muestra de esputo bien recolectada, al ingreso del paciente al servicio de urgencias para dirigir la selección inmediata del antibiótico, mientras se tienen los resultados de cultivo de esputo.

La selección empírica del antibiótico para la neumonía adquirida en la comunidad, tiene que hacerse según la presentación clínica, datos epidemiológicos del paciente, tales como: edad, enfermedad subyacente, epidemiología de los gérmenes causales y la información que reporte el Gram esputo (23).

La coloración del Gram de esputo puede ser diagnóstico para infecciones causadas por: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophylos influenzae*, anaerobios orales, *Staphylococcus aureus*, o bacilos Gram negativos.

Cuando la coloración de Gram no es diagnóstica o la presentación clínica es subaguda, en un adulto joven, por lo demás sano, la eritromicina es el tratamiento de elección, ya que cubriría adecuadamente infección por: *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae*.

Pacientes con enfermedad esofágica, desórdenes neuromusculares, alcoholismo o alteración del estado mental, están propensos a broncoaspirar y pueden ser infectados por anaerobios de la

cavidad oral. En tal caso tratamiento empírico con Penicilina, Clindamicina o Amoxicilina-ácido clavulánico están indicados. Cuando se desarrolle derrame paraneumónico importante, es necesario realizar toracentesis, si la imagen radiológica muestra tabicación y el derrame no es libre en la radiografía de decúbito lateral, la toracentesis debe ser dirigida por ecografía torácica.

En el estudio citoquímico del derrame paraneumónico debe investigarse el PH. Si es ácido menor de 7.1 a 7.2 con glucosa baja menor de 40 a 50 mg/dl se requiere inmediatamente el drenaje con tubo de tórax, con el fin de prevenir la loculación y posterior drenaje quirúrgico o decorticación (24).

Una adecuada valoración del paciente al ingreso y el seguimiento clínico permiten el diagnóstico precoz de posibles complicaciones de una neumonía, ya sea a nivel pulmonar como: atelectasia, absceso, derrame pleural, empiema, pericarditis o a distancia, como: meningitis, endocarditis y septicemia.

La toracentesis tiene dos objetivos fundamentales: el diagnóstico para clasificar si es trasudado o exudado y/o el terapéutico en caso

de derrame pleural importante que interfiera con la mecánica ventilatoria.

## PARTICIPANTES

Dr. Edgar Andrade Nieto. Interno Rotatorio, Unidad de Medicina Interna Integral. Hospital San Juan de Dios. Universidad Nacional de Colombia; Dr. Carlos Camargo Pedraza. Jefe Departamento de Radiología (E). Hospital San Juan de Dios. Dra. Sonia Isabel Cuervo Maldonado. Instructora Asociada de la Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia. Unidad de Patología Infecciosa. Hospital San Juan de Dios. Dr. Andrés González Arcos. Interno Rotatorio, Unidad de Medicina Interna Integral. Hospital San Juan de Dios. Universidad Nacional de Colombia. Dra. Maria Teresa Perez Garcia. Instructora Asociada. Unidad de Medicina Interna Integral. Hospital San Juan de Dios. Dra. Análida E. Pinilla Roa. Instructora Asociada. Unidad de Medicina Interna Integral Hospital San Juan de Dios. Dr. Hector A. Reverend Pacheco. Docente Ocasional Unidad de Medicina Interna Integral. Hospital San Juan de Dios. Lic Yolanda Tamayo Gutierrez. Nutricionista. Hospital San Juan de Dios.

## REFERENCIAS

- Mora JF. Soporte Nutricional Especial. Editorial Panamericana, Bogotá 1992: 71-83.
- Hospital Militar Central. Soporte Nutricional Especial. Grupo Soporte Nutricional Bogotá, 1987.
- Smith A, Lloid C, Mullen JL. Clínicas Quirúrgicas de Norte América. 1991; 3: 459-468.
- Patiño JF. Metabolismo, nutrición y shock en el paciente quirúrgico. 3a Ed. Bogotá: Fundación Lucí Patiño Osorio 1995; 153-192.
- Camacho C. Enfermedades del tórax. Hospital Santa Clara. 1992; 226-236.
- Nash TW, Murray HW. The atypical Pneumonias. In Fishman AP ed Pulmonary Diseases and Disorders. 2nd Ed. 1988: 1613-1628.
- Martin ER, Bates JH. Atypical Pneumonia Infections Disease Clinics of North América 1991; 5:585-602.
- Luby JP. Pneumonia cused by Mycoplasma Pneumoniae Infection. Clin in Chest Med 1991; 12: 237-244.
- Lynch DA, Armstrong II JD. A pattern-oriental approach to chest radiographs in atypical pneumonia syndromes. Clin in Chest Med 1991; 12: 203-222.
- Casey KR. Atypical Pneumonia and Environmental Factors. Where have you been and what have you done?. Clin in Chest Med 1991; 12: 285-302.
- Heitzman R. The Lung. Radiologic-Pathologic Correlations. Pattern recognition in pulmonary radiology 1984; 72.
- Fraser A, Paré. Diagnosis of diseases of the Chest. Infectious Diseases of the lung. 1978: 713.
- Henschke C. The pathogenesis radiologic evaluation and herapy of pleural effusion; RCNA, 1989; 27: 1241-1256.
- Macfarlane JT, Finch RG, Ward MJ. Hospital Study of adult communiti acquired pneumoniae. Lancet 1982; 2: 255.
- Crofton J. The chemotherapy of bacterial respiratory infection. Am Rev Repir Dis 1970; 101-841.
- Rodney LT. Cephalosporin, carbapenem anol monobactam antibiotics. May Clin Procc 1987; 62: 821-834.
- Harrison. Principios de Medicina Interna. Infecciones Neumocócicas. 1989: 658-663.
- Dunagan WC, Ridner ML. Manual de Terapéutica Médica. Neumonía, aspiración y absceso pulmonar 1990; 258-262.
- Steven AS. The pleural. Am Rev Dis, 1988; 138: 184-234.
- Guidelines for thoracentesis and needle biopsy of the pleura. American Thoracic Society. Am Rev Respiz Dis 1989; 140: 257-258.
- Infections Disease Clinics of North America Charlie Strange, Steven A. Sahn. Management of Parapneumonic Pleural Effusions and Empyema. Vol 5. No.3, 1991; 5: 539-559.
- Romero S. Evaluation of Different Criteria for the Separation of pleural Transudates from Exudates. Chest 1993; 104: 399-404.
- Neil H. Oral Antibiotics for Pneumonia. Clinics in Chesr Medicine 1991; 12: 395-407.
- Salinas F. Approach to pneumoniae in adults and the elderly. Immunology and allergy clinics of North America 1993; 13: 171-192.