

11227
50
2Ej.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
AMERICAN BRITISH COWDRAY HOSPITAL

**CAUSAS DE EXACERBACION DE
ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA
EN EL HOSPITAL A.B.C.**

T E S I S

Que para obtener el título de en especialidad de



MEDICINA INTERNA

P r e s e n t a

DRA. REBECA MEDINA NIEMBRO

MEXICO, D.F.

1994

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**A MIS PADRES
CON AMOR, RESPETO Y AGRADECIMIENTO**

**A MIS HERMANOS
NORMA, BELEM, VICTOR Y DIANA
CON CARINO**

**AL DR. ARTURO GOMEZ GONZALEZ
POR SU VALIOSA AYUDA**

**A MIS AMIGOS DEL HOSPITAL ABC:
RESIDENTES DE MEDICINA INTERNA**

CONTENIDO

	Página
I. INTRODUCCION	1
II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
III HIPOTESIS	6
IV TIPO DE TRABAJO	6
V OBJETIVOS	7
VI METODOLOGIA	7
CRITERIOS DE INCLUSION	8
CRITERIOS DE EXCLUSION	8
VARIABLES	9
VII RESULTADOS	11
VIII DISCUSION	14
IX CONCLUSIONES	18
X BIBLIOGRAFIA	20

INTRODUCCION.

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), es el desarrollo de obstrucción bronquial, secundario a la presencia de bronquitis crónica, asma o enfisema (1).

En algunas series se reporta que la EPOC afecta hasta un 11% de la población en U.S.A. La exposición al humo del cigarro es el factor etiológico más importante, así como el mejor documentado (2). Reciben mayor atención actualmente otras causas, como exposición ambiental (contaminación del aire y humo de leña (3)) y ocupacional (polvos), infecciones durante la infancia y deficiencia de alfa 1 antitripsina (1,4).

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es un término que incluye a todas las entidades clínicas que cursan con grados variables de disnea al esfuerzo y una reducción significativa y progresiva del volumen espiratorio forzado (VEF 1), medido con pruebas de función pulmonar, asociado a la reducción en la relación del VEF 1 y la capacidad vital forzada (CVF- : VEF 1/CVF). (4,16). Esta anomalía del flujo aéreo no es reversible con terapia farmacológica. Se acompaña de sobredistensión pulmonar y disminución de la capacidad de difusión.

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica se puede dividir en bronquitis crónica o enfisema, aunque éstas se presentan asociadas la mayoría de las veces.

La bronquitis crónica se presenta en dos formas: con y sin bronco-obstrucción (esta última no se incluye en la definición de EPOC). El diagnóstico se hace por historia médica (excesiva producción mucopurulenta traqueo-bronquial suficiente para causar tos y expectoración por lo menos 3 meses del año por dos años consecutivos (4). Las características patológicas de esta entidad incluye hipertrofia e hiperplasia de las glándulas submucosas, grado variable de infiltración mucosa por células inflamatorias, hiperplasia bronquial de músculo liso y fibrosis bronquial.

El enfisema se caracteriza por destrucción alveolar. Esta puede ser centroacinar (involucrando bronquiolo terminal y alveolos adyacentes) o panacinar (el proceso está presente en todo el parénquima pulmonar) (6, 14). El diagnóstico de enfisema puede hacerse con certeza sólo con histopatología (aumento del espacio aéreo con destrucción de la arquitectura acinar); y el de bronco-obstrucción se hace con los parámetros ya mencionados además de asociarse con aumento del volumen residual (VR) y de la capacidad pulmonar total (CPT) (4). También es posible hacer una correlación en las imágenes de rayos X con la patología pulmonar que sugiere fuertemente la presencia de enfisema.

Entre estos hallazgos se incluyen, en la vista postero-anterior, el abatimiento de ambos diafragmas, aumento de la radiolucidez de campos pulmonares con oligoemia relativa, apertura de espacios intercostales y silueta cardíaca "en gota". En la vista lateral aumento del diámetro antero-posterior, aumento del espacio aéreo retroesternal y angulación de 90° entre el diafragma y la pared torácica anterior. Sin embargo, el diagnóstico en esta forma generalmente se lleva a cabo cuando la enfermedad es severa (14).

La evolución clínica de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica puede variar desde escasa repercusión pulmonar, hasta severa insuficiencia respiratoria.

El EPOC se caracteriza por exacerbaciones periódicas en donde el paciente experimenta empeoramiento de sus síntomas que incluyen mayor tos, expectoración productiva purulenta y disnea. Un problema importante es que la definición de exacerbación es imprecisa y no existe una prueba objetiva para determinar si un paciente experimenta este evento. Es difícil determinar cuando ha iniciado o terminado la agudización; la mayoría de los estudios se basa en la sintomatología del paciente (15).

La infección pulmonar con neumonía ha sido una causa de muerte bien observada en algunos estudios prospectivos de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. En estas series se hace mención al posible

papel que juegan las infecciones bacterianas durante los cuadros de exacerbación acelerando el daño pulmonar y asociándose con mayor morbi-mortalidad (7, 8, 9).

Las bacterias pueden ser la causa directa de la exacerbación, o bien, actuar como agentes secundarios después de una infección viral o por micoplasma; estos pueden llegar a ser la etiología principal hasta en un tercio de los casos.

La diferenciación de cuando las bacterias se encuentran como colonizadoras o patógenas es difícil ya que pueden aislarse de las vías respiratorias de casi todos los pacientes con bronquitis crónica en algún momento durante el curso de su enfermedad. Además, la mayoría de las muestras de expectoración están frecuentemente contaminadas con flora de la vía aérea superior (5).

Muchos estudios asocian a tres bacterias con la presencia de expectoración purulenta y exacerbaciones: *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* y *Branhamella catarrhalis* (9, 10, 11).

La tinción de Gram en expectoración puede ser de utilidad si muestra presencia de abundantes neutrófilos y un sólo tipo predominante de microorganismo. El cultivo no diferencia entre colonización e infección ya que muchos pacientes sin síntomas de agudización de su enfermedad pueden tener cultivos positivos. Se acepta que un paciente tiene infección si

se demuestra un cultivo positivo en presencia de sintomatología y evidencia radiográfica de infiltrado neumónico (7,10).

El uso de antibióticos en los periodos de exacerbación van encaminados a disminuir la duración de la agudización y prevenir el deterioro en pacientes con una muy baja reserva pulmonar (13). Los resultados de los cultivos de expectoración deberán ser usados como guía para la elección del antibiótico.

En un estudio previo realizado en este hospital con respecto a las neumonías adquiridas en la comunidad (21), se encontró que la neumopatía obstructiva crónica representaba el 45% de todos los casos admitidos bajo este diagnóstico. Es por la alta frecuencia de presentación de esta entidad en nuestro medio hospitalario que decidimos realizar un estudio para determinar con qué frecuencia las infecciones de la vía aérea inferior realmente ocasionan descompensación de EPOC.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El precio en la atención médica es crítico, y la presión ejercida por los pacientes para recibir un manejo antimicrobiano y la prescripción telefónica de antibióticos antes de una evaluación integral del paciente en una enfermedad en donde la sobreinfección bacteriana es una causa importante de morbimortalidad, han complicado la elección del

antibiótico con el mejor efecto terapéutico, además de que a las infecciones virales se les prescriben estos medicamentos con dosis y duración inapropiada.

El inicio del tratamiento antimicrobiano sin la toma previa de cultivos y la continuación en la administración de un antibiótico a pesar de que el agente aislado indique su cambio, aumenta los costos y lleva a una mala práctica de la medicina.

HIPOTESIS.

Determinar la causa de exacerbación más frecuente de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Determinar si las infecciones bacterianas son la causa de exacerbación más frecuente en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Aislar a los agentes infecciosos involucrados.

TIPO DE TRABAJO.

Retrospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo.

OBJETIVOS.

1. Determinar si las infecciones bacterianas constituyen la principal causa de exacerbación en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en nuestro medio.
2. Determinar el microorganismo más frecuente que causa agudización en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
3. Evaluar la efectividad de las muestras de expectoración tomadas con y sin trampa de Luke en la detección de infecciones en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
4. Evaluar la efectividad de la cobertura antibiótica empleada.

METODOLOGIA.

El estudio abarcó un periodo de 12 meses a partir del 1o. de agosto de 1992 al 31 de julio de 1993.

A todos los pacientes se les realizó una historia clínica y exploración física completas a su ingreso, así como toma de cultivos de expectoración y radiografía de tórax.

Criterios de inclusión:

Todos los pacientes que ingresaron al hospital con diagnóstico principal de enfermedad pulmonar obstructiva crónica agudizada.

Criterios de exclusión:

Pacientes en los que la evidencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica no se demostró por placa de tórax o pruebas de función pulmonar.

Pacientes en los que la agudización de EPOC se debía a otra causa no infecciosa, por ejemplo: cardiopatía, anemia secundaria a sangrado de tubo digestivo, tromboembolia pulmonar.

Pacientes en los que existía otra causa infecciosa (no pulmonar) aparente como causa de descompensación, por ejemplo: infección de vías urinarias, gastroenteritis probablemente infecciosa, etc.

VARIABLES.**Clínicas:**

La exacerbación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica se define como la presencia de mayor disnea, tos y aumento en la cantidad de expectoración y purulencia de la misma.

De laboratorio:**Toma de muestra de expectoración :**

A) Muestra de expectoración al azar, en donde el paciente expectora secreción orolaringea en forma espontánea.

B) Tomada con trampa de Luke (que consiste en la toma de una muestra de secreción traqueobronquial a través de un sistema de succión por una sonda orofaríngea con una cámara de recolección de muestras) .

La muestra fue válida si en la tinción de Gram muestra presencia de abundantes neutrofilos y un tipo único de organismo morfológico predominante.

Los cultivos positivos fueron aquellos en donde el laboratorio clínico aisló un único micro-organismo.

De gabinete:

Radiografía de tórax al ingreso, evaluada por dos médicos imagenólogos diferentes, y que catalogada como positiva o negativa para infiltrado neumónico.

Las pruebas de función pulmonar que serán ordenadas ,o bien, reportadas por los médicos encargados del paciente.

Otras:

Antibiótico empleado que variará según la elección del médico involucrado en el caso.

✓ Cambio en la terapéutica guiado por la positividad de los cultivos.

Mejoría que será evaluada por el estado clínico del paciente y la desaparición de los síntomas de exacerbación de la enfermedad.

Análisis estadístico:

Basado en el Teorema de Bayes se entiende al valor predictivo positivo como la probabilidad estadística de que ocurra un fenómeno en relación a una variable.

El valor predictivo positivo de la tinción de Gram cuando hay un solo predominio bacteriano es la probabilidad estadística de que un cultivo resulte positivo o aparezca una imagen de neumonía en la radiografía de tórax .

RESULTADOS.

Se estudiaron 108 pacientes que ingresaron al hospital con diagnóstico de EPOC agudizado. Las causas de descompensación fueron infección de la vía aérea en 36%, cardiopatía en el 30%, cáncer pulmonar primario 16%, sangrado de tubo digestivo en 11%, tromboembolia pulmonar en el 6% y apnea del sueño en 2% (gráfica 1).

La exacerbación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica por infección de la vía aérea quedó formada por 39 casos, los cuales fueron el grupo de estudio. A todos los pacientes se les tomó cultivo de expectoración a su ingreso.

La edad promedio fue de 67 ± 9.7 años (47-91), el 53.8% (21 casos) correspondieron al sexo femenino y el 46.2% (18 casos) al sexo masculino (gráfica 2).

De los 39 pacientes, 7 pacientes (18%) tuvieron toma de muestra para Gram y cultivo de expectoración con trampa de Luke. De

estos, el 100% presentó un solo predominio de bacterias en la tinción de Gram y 6 pacientes (86%) tuvieron un cultivo positivo. Estos últimos presentaron una imagen de neumonía en su radiografía de tórax de ingreso. El otro paciente tuvo cultivo negativo y su radiografía de tórax no mostraba imagen de infiltrado neumónico (gráfica 3).

Hubo 32 pacientes que tuvieron toma de muestra de expectoración al azar: 5 (16%) tuvieron un solo predominio de bacterias en la tinción de Gram. De éstos, 4 pacientes (80%) presentaron un cultivo positivo y también presentaron imagen de neumonía en la radiografía de tórax de ingreso. El paciente restante no tuvo cultivo positivo y tampoco imagen de neumonía (gráfica 4).

Los restantes 27 pacientes (84%) del grupo con toma de expectoración al azar, tuvieron un gram con presencia de varios tipos de bacterias en el 100% de los casos, y de ellos, 23 pacientes (85%) tuvieron cultivos negativos. Los otros 4 pacientes (15%) tuvieron cultivos positivos y además infiltrado neumónico en su radiografía de ingreso. Sólo siete pacientes (30%) del grupo con cultivos negativos tuvieron imagen neumónica en su placa de ingreso (gráfica 4).

El valor predictivo positivo de la tinción de Gram que muestra un sólo predominio bacteriano fue de 86% en relación con los cultivos positivos en el grupo de pacientes donde la muestra de expectoración fue tomada con trampa de Luke y de 80% en el grupo donde la muestra de

expectoración fue al azar. Cuando el Gram de expectoración es polibacteriano el valor predictivo positivo desciende a 15% (ver tabla 1).

El valor predictivo positivo de la tinción de Gram con un solo predominio de bacterias fue de 100% en relación con una imagen de infiltrado neumónico en la radiografía de tórax y de 0% cuando es polibacteriano (tabla 1).

Los resultados bacteriológicos en los 14 cultivos positivos fueron: 7 (50%) correspondieron a cocos gram positivos en las tinciones de inicio y de ellos 4 (57%) fueron neumococos, los otros 3 cultivos (43%) correspondieron a estreptococo viridans, estafilococo dorado y enterococo. Tres cultivos fueron bacilos gram negativos, correspondiendo a pseudomonas sp. y klebsiella sp. La tinción de gram polibacteriana tuvo 4 cultivos positivos que correspondieron a serratia sp., neumococo y pseudomonas sp. (ver tabla 2).

Se encontraron 17 imágenes de neumonía en las radiografías de tórax de ingreso, habiendo correlación con la identificación del germen causal únicamente en 10 casos (58%), y todos éstos estuvieron en los grupos donde la tinción de gram de inicio mostró un sólo predominio de bacterias. Cabe mencionar que los 39 pacientes de la muestra habían recibido antibioticoterapia previa a su ingreso. Así mismo, una vez hospitalizados, el 100% recibió antibioticoterapia.

En la tabla 3 se muestran los antibióticos utilizados al ingreso en el grupo de pacientes donde los cultivos fueron positivos. Existió terapia combinada con dos agentes (cefalosporinas y aminoglucósidos) en el 28% (4 casos), monoterapia con cefalosporinas de tercera generación en el 50% (7 casos), con macrólidos en 14% (2 casos) y con quinolonas en 7% (1 caso). Sólomente hubo cambio de esquema antibiótico de acuerdo al germen aislado en un paciente.

En los pacientes donde no se obtuvieron cultivos y el gram fue polibacteriano (25 pacientes) los antibióticos más empleados fueron cefalosporinas de tercera generación en el 80% de los casos, seguidos por macrólidos y quinolonas con 12% respectivamente y terapia combinada con macrólido + aminoglucósido en 8% (Tabla 4).

La mortalidad fue de dos pacientes (5%) que pertenecían al grupo en donde los cultivos fueron negativos y no había infiltrado neumónico en la radiografía de tórax, por lo que su muerte no pudo ser atribuida en forma directa a exacerbación de su enfermedad por proceso infeccioso.

DISCUSION.

En el presente estudio hemos comprobado que la infección pulmonar, a pesar de ser el diagnóstico principal de ingreso como causa de

exacerbación en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en nuestro hospital, no es posible demostrarla como factor directamente desencadenante de la crisis más que en 43% de los casos y que otros factores infecciosos (virales) y no infecciosos pobremente entendidos están involucrados en la patogénesis de las exacerbaciones.

Se hace incapié en la literatura en cómo deben ser tomadas las muestras para evitar la contaminación de los cultivos por saliva y organismos orofaríngeos (6,16,17), sin embargo, a través de este estudio se demuestra que la detección del agente infeccioso responsable del cuadro de exacerbación de EPOC puede hacerse en forma muy similar utilizando una muestra de expectoración al azar o bien por trampa de Luke, con un 85% y 80% de efectividad respectivamente, siempre y cuando la tinción de Gram muestre un solo predominio de bacterias.

El neumococo y la pseudomona fueron los agentes infecciosos más frecuentemente aislados en nuestro grupo de pacientes, a diferencia de los microorganismos que se describen típicamente en la literatura, que son *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Branhamella catarrhalis*. El hallazgo de pseudomona podría explicarse porque algunos de estos pacientes tuvieron hospitalizaciones previas, algunos de ellos requiriendo asistencia mecánico ventilatoria, y hayan podido ser colonizados de su vía aérea por este germen.

La cobertura antibiótica empleada en forma inicial fue básicamente con cefalosporinas de tercera generación, la mayoría no siguiendo el apoyo que brindaba la tinción de gram. Aunque la cobertura fue adecuada en todos los casos, queda patente que si la tinción de gram muestra cocos gram positivos el agente infeccioso más probable continúa siendo neumococo y el uso de penicilina, macrólidos y cefalosporinas de primera generación deben ser los agentes de primera línea. El uso de cefalosporinas de tercera generación sólo encarece el tratamiento y promueve la aparición de cepas resistentes a estos agentes, más aún, si tomamos en cuenta que una vez obtenido el cultivo sólo hubo 7% de cambio en el esquema farmacológico inicial.

Por otro lado, está justificado el uso de un antibiótico de amplio espectro (cefalosporinas de tercera generación ó cefalosporina vs. macrólido+ aminoglucósido), si la tinción de Gram de la muestra de expectoración obtenida por trampa de Luke o sin ella, muestra bacilos gram negativos como único micro-organismo.

La mortalidad fue de 5%, sin embargo, estos casos se presentaron en el grupo de pacientes donde no se aisló bacteria en el cultivo de expectoración y no contaban con imagen radiográfica de neumonía, por lo que la muerte no puede ser atribuida a exacerbación de EPOC por infección.

Con lo anterior podemos afirmar que si tenemos a un paciente de 60 años, conocido portador de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, fumador hasta la actualidad, que se presenta con un cuadro de tos, expectoración purulenta y disnea, que ya ha recibido antibióticos como externo por varios días sin mejoría y que a su ingreso se le encuentra una imagen sospechosa de infiltrado neumónico en su radiografía de tórax, el esfuerzo para obtener una muestra adecuada de expectoración y una tinción de gram que sea con un solo predominio bacteriano, nos ayudará enormemente a establecer la terapéutica más adecuada en el menor tiempo y con el menor costo posible para nuestro paciente.

Cabe mencionar, aunque no fue el objetivo principal de este trabajo, que el tabaquismo es el principal factor etiológico de EPOC en nuestro medio hospitalario, lo que puede ser proporcional al nivel socioeconómico de las personas que acuden a esta institución, y que el promedio de tiempo para que la obstrucción pulmonar se haga patente es de 30 años.

El diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica es muy variable. Sólo 5% de los pacientes tenían apoyo en pruebas de función pulmonar de la obstrucción de su vía aérea y todos los pacientes basaron su diagnóstico en la historia clínica y la radiografía de tórax. Para que un paciente sea catalogado como portador de esta entidad, debe haber pasado por un protocolo diagnóstico, sin embargo,

la mayoría de los casos no tiene referencia al mismo en los expedientes clínicos.

CONCLUSIONES.

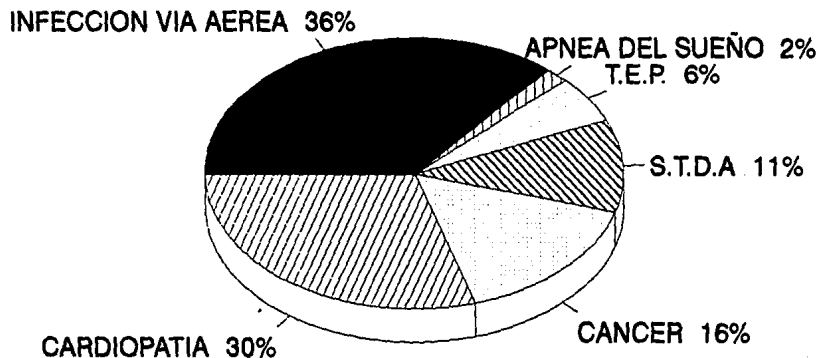
1. La principal causa de ecaxerbación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica es la infección de las vías aéreas inferiores, sin embargo, ésta sólo pudo ser demostrada en menos de la mitad de los casos.
2. El valor predictivo positivo de la tinción de Gram que muestra un solo predominio bacteriano es similar para los pacientes en que la muestra de expectoración fue tomada con o sin técnica especial (trampa de Luke y expectoración al azar, respectivamente).
3. El valor predictivo positivo de la tinción de Gram que muestra un solo predominio bacteriano es de 100% en relación a presencia de imagen de infiltrado neumónico en la radiografía de tórax.
4. La bacteria más frecuentemente aislada continúa siendo neumococo
5. La penicilina y macrólidos continúan siendo los antibióticos de primera línea en pacientes con EPOC que muestran cocos gram positivos como único microorganismo en la tinción de Gram.

6. El uso de cefalosporinas de tercera generación se justifica cuando la tinción de Gram muestra bacilos gram negativos como únicos microorganismos.

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA

CAUSAS DE DESCOMPENSACION

GRAFICA 1

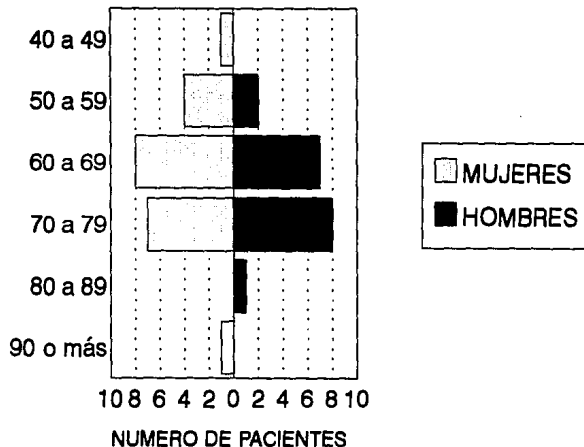


Se muestran las causas de descompensación de EPOC más frecuentes en el Hospital ABC.
T.E.P. = Tromboembolia Pulmonar. S.T.D.A. = Sangrado de tubo digestivo alto.

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA

GRAFICA 2

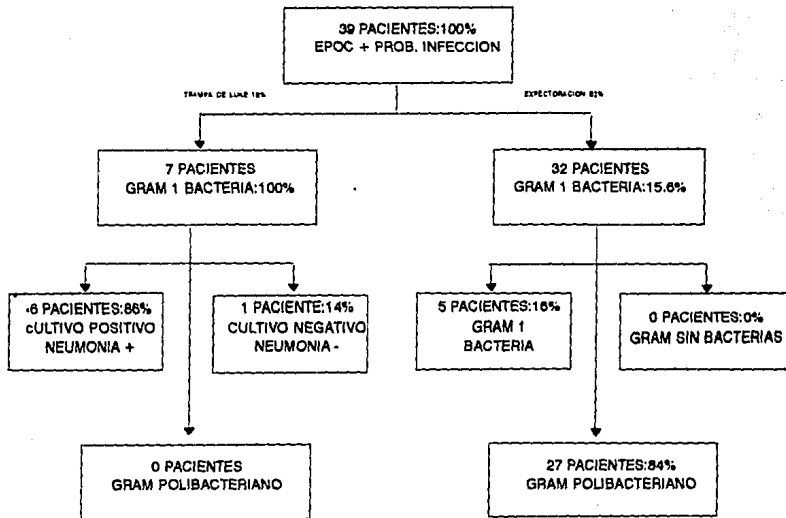
GRUPOS DE EDAD EN AÑOS



Se muestra la distribución de pacientes con EPOC e infección de las vías aéreas inferiores distribuidos por grupo de edad y sexo.

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA

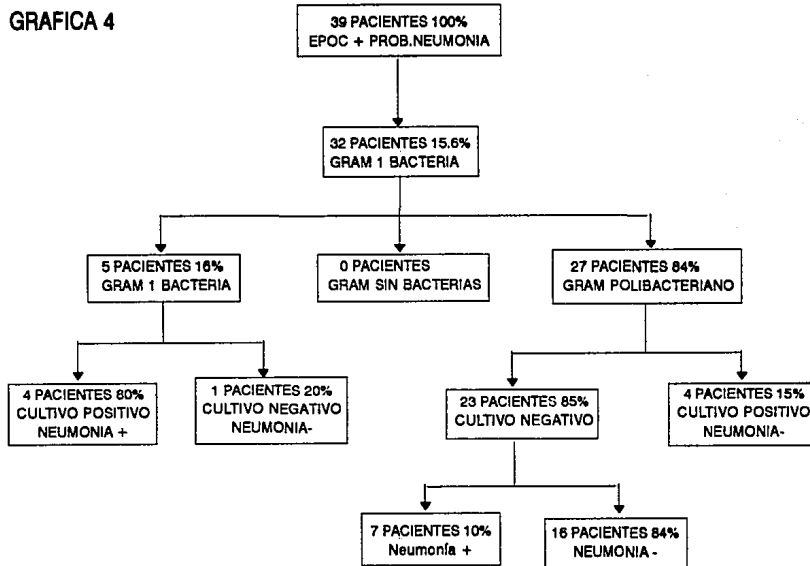
GRAFICA 3



Distribución de pacientes por la forma de obtención de muestra para tinción de Gram en relación con el predominio bacteriano de la misma, cultivos positivos e imagen de neumonía en la radiografía de tórax.

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA

GRAFICA 4



Distribución de los pacientes con toma de muestra de expectoración al azar en relación a tinción de Gram, cultivos positivos e imagen de neumonía en la Rx de tórax.

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA

VALOR PREDICTIVO POSITIVO DE LA TINCION DE GRAM

TABLA 1

TIPO DE TOMA DE MUESTRA	TINCION DE GRAM POSITIVA	CULTIVO POSITIVO	INFILTRADO NEUMONICO EN LA RX DE TORAX
TRAMPA DE LUKE	UNA BACTERIA 7/7 pts (100%)	0/7 pts - VPP 0%	0/8 pts - VPP 100%
EXPECTORACION AL AZAR	UNA BACTERIA 5/32 pts (16%)	4/5 pts - VPP 80%	4/4 pts - VPP 100%
	POLIBACTERIANO 27/32 pts (84%)	4/27 pts - VPP 15%	0/4 pts - VPP 0%

Se muestra el valor predictivo de la tinción de Gram en expectoración con los cultivos positivos y las imágenes de neumonía en la Rx de tórax de acuerdo a cómo fue tomada la muestra.
Valor predictivo positivo: VPP. Pacientes: pts.

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA
TABLA 2

TINCION DE GRAM	CULTIVO	NUMERO
COCOS +	ESTAFILOCOCO DORADO	1
	ENTEROCOCO	1
	NEUMOCOCO	1
COCOS + EN PARES	NEUMOCOCO	1
COCOS + EN CADENAS	ESTREPTOCOCO VIRIDANS	1
	NEUMOCOCO	2
BACILOS -	PSEUDOMONAS SP.	2
	KLEBSIELA SP.	1
POLIBACTERIANO	SERRATIA SP.	1
	NEUMOCOCO	1
	PSEUDOMONAS SP.	2

Se demuestra la relación de la tinción de Gram con los cultivos positivos:

Gram positivos 8 casos (57%), Gram negativos 6 casos (43%); neumococo 6 cultivos y pseudomonas sp. 4 cultivos.

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA
TABLA 3

CULTIVO	ANTIBIOTICO DE INGRESO	CAMBIO DE ANTIBIOTICO
NEUMOCOCO	CEFALOTINA + AMIKACINA	
ESTAFILOCOCO DORADO	CEFALOTINA + AMIKACINA	
ESTREPTOCOCO VIRIDANS	CEFOTAXIMA	
NEUMOCOCO	CEFTAZIDIMA	ERITROMICINA
KLEBSIELLA	CEFOTAXIMA	
PSEUDOMONA	CEFTAZIDIMA	
NEUMOCOCO	ERITROMICINA	
NEUMOCOCO	CEFTRIAXONA	
PSEUDOMONA	CEFOTAXIMA + GENTAMICINA	
ENTEROCOCO	CEFOTAXIMA + AMIKACINA	
PSEUDOMONA	CEFOTAXIMA	
PSEUDOMONA	CIPROFLOXACINA	
SERRATIA	CEFTAZIDIMA	
NEUMOCOCO	ERITROMICINA	

Se muestra la antibióticoterapia utilizada al inicio en los pacientes cuyos cultivos fueron positivos y los cambios realizados en los esquemas una vez conocido el resultado.

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA
TABLA 4

ANTIBIOTICO	FRECUENCIA
CEFOTAXIMA	12
CEFTRIAXONA	5
CEFTAZIDIMA	3
ERITROMICINA	2
CIPROFLOXACINA	2
CLINDAMICINA + AMIKACINA	1
TOTAL	25

Se muestran los antibióticos más usados en los pacientes donde no hubo cultivos positivos. Cefalosporinas 20 casos (80%), macrólidos 4 casos (12%), otros 3 casos (8%).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA.

1. Norman H. Edelman, et al. COPD. Chest 1992; 102 (suppl 3):243s-256s.
2. Feinleib M., et al. Trends in COPD morbidity and mortality in the United States. Am Rev Respir Dis 1989; 140 (suppl 3, pt 2): 9-18.
3. Sandoval J., Salas J., Martínez M.L., Gómez A., et al. Pulmonary Arterial Hypertension and Cor Pulmonale Associated with Chronic Domestic Woodsmoke Inhalation. CHEST 1993; 103(1): 12-20.
4. Snider G.L. COPD: A definition and implications of structural determinants of airflow obstruction for epidemiology. AM Rev Resp Dis 1989; 140 (suppl 3, pt 2): 3-8.
5. Chretien J. Pollution (atmospheric, domestic and occupational) as a risk factor for chronic airway disease. Chest 1989; 96 (suppl 3): 316-17.
6. Harrison's. Principles of internal medicine. McGraw-Hill, 1993.
7. Timothy F. Murphy, Sanjar Sethi. Bacterial Infection in COPD. Am Rev Respir Dis 1992; 146:1067-83.

8. Bates Dv. The fate of the chronic bronchitic: a report of the ten year follow up in the Canadian Department of Veteran's Affairs coordinated study of chronic bronchitis. *Am Rev Respir Dis* 1973; 108:1043-65.

9. Fletcher C., Peto R. The natural history of chronic airflow obstruction. *Br Med J* 1977; 1: 1645-8.

10. Tager I., et al. Role of infection in chronic bronchitis. *NEJM* 1975; 292: 563-71.

11. Hager H., et al. Branhamella catarrhalis respiratory infections. *Rev Infect Dis* 1987; 9:1140-9.

12. Smith Cb., et al. Haemophilus influenzae and Haemophilus parainfluenzae in COPD. *Lancet* 1976; 11253-55.

13. Snider Gordon L., Emphysema: The First Two Centuries and Beyond. *Am Rev Respir Dis* 1992; 146:1334-1344.

14. Anthonisen NR., et al. Antibiotic therapy in exacerbations of COPD. *Ann Intern Med* 1987; 106: 196-204.

15. Snider Gordon L., Changes in COPD Occurrence. *Am Rev Respir Dis* 1989; 140: S3-S8.

16. Hodgkin John, Petty Thomas. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Current Concepts. Saunders. Toronto, 1987, 316 pp.

17. Epstein RL. Constituents of sputum: a simple method. Ann Intern Med 1972; 77: 259-265.

18. Ziskind M., Schwaerz M, et al. Incomplete consolidation in pneumococcal lobar pneumonia complicating pulmonary emphysema. Ann Intern Med 1970; 72:835-39.

19. Terrés Arturo, Barreda Héctor. Valor predictivo de la tinción de Gram. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int 1988; II(2): 33-38.

20. Ferguson G.T. , Cherniack R.M. Current Concepts: Management of COPD. N Eng J Med 1993, 328(14):1017-22.

21. Nedvedovich Ana, Diagnóstico y Tratamiento de las Neumonías Adquiridas en la Comunidad. Tesis para obtener el título en la especialidad de Medicina Interna. México, 1988.