



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO O.D.

**“Etiología de Neumonías Adquiridas en la Comunidad
en pacientes con HIV/SIDA del 1° de Enero al 31 de
Diciembre del 2007 en el Servicio de Infectología del
Hospital General de México”.**

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN

I N F E C T O L O G Í A

PRESENTA:
DR. JUAN MANUEL SANCHEZ SANCHEZ



ASESOR DE TESIS:
DRA. HILDA HIDALGO LOPERENA

MÉXICO D.F

JULIO, 2008.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

TITULO DE TESIS:

“Etiología de las Neumonías Adquiridas en la Comunidad en pacientes con HIV/SIDA del 1° de Enero al 31 de Diciembre del 2007 en el Servicio de Infectología del Hospital General de México”.

DR. JUAN MANUEL SANCHEZ SANCHEZ.
AUTOR

DRA. HILDA HIDALGO LOPERENA
ASESOR DE TESIS Y
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE INFECTOLOGIA

AGRADECIMIENTOS.

A MIS PADRES

Por el apoyo incondicional, confianza, amor y espera que siempre me han brindado durante todo este tiempo y que sin ellos no pudiera tener estos logros.

A MIS HERMANOS

Por la confianza, ayuda y afecto brindados hasta el momento y por ser siempre el ejemplo a seguir.

A MIS COMPAÑEROS

Por la amistad y cariño que me han tenido durante las horas de trabajo, así como el respeto que merece. Gracias.

Merit del Carmen por todo el amor y confianza que ella ha tenido conmigo y que siempre estuvo en los momentos más difíciles de mi carrera.

INDICE.

Portada

Título

Agradecimientos

Índice

Resumen

Introducción

Definiciones

Justificación

Planteamiento del Problema

Objetivos

Material y Métodos

Universo de Trabajo

Diseño Metodológico

Hoja de recolección de datos

Resultados

Conclusiones

Discusión

Bibliografía

RESUMEN.

“Etiología de las Neumonías Adquiridas en la Comunidad en pacientes con HIV/SIDA del 1° de Enero al 31 de Diciembre del 2007 en el Servicio de Infectología del Hospital General de México”.

Introducción: Las neumonías constituyen la sexta causa de mortalidad en general y la primera causa de muerte por causas infecciosas. Los microorganismos más frecuentemente aislados son: *Streptococcus pneumoniae*, *Pneumocistis jirovecii*, *Haemophilus influenzae*, *Micobacterium tuberculosis* y bacilos Gram negativos. Solo en 8.3% de los casos se han aislado microorganismos atípicos (*Legionella*, *Chlamidia pneumoniae* o *Mycoplasma pneumoniae*).

Objetivo: Identificar los microorganismos patógenos más frecuentes de Neumonías Adquiridas en la Comunidad en pacientes con HIV/SIDA del 1° de Enero al 31 de Diciembre del 2007 en el Servicio de Infectología del Hospital General de México”.

Materiales y Métodos: El presente estudio se llevo a cabo en pacientes con infección por HIV/SIDA que presentaron Neumonía Adquirida en la Comunidad del 1° de Enero al 31 de Diciembre del 2007 en el Servicio de Infectología del Hospital general de México O.D., a quienes se les realizo Fibroendoscopia por el servicio de Neumología para el estudio del lavado bronquial, en búsqueda de cultivos para bacterias, hongos, micobacterias y *Pneumocistis jirovecii*.

Resultados: Se reportaron 91 casos de Neumonías Adquiridas de la Comunidad, el 36.26% (33 casos) fueron por *Micobacterium tuberculosis*, el 5.49% (5 casos) fueron *Candida albicans*, el 4.40% (4 casos) fueron Bacterias (*E. coli*, *SCN*, *P. aeruginosa* y *A. baumannii*), el 53.85% (49 casos) no se pudieron aislar agentes patógenos.

Conclusiones: *Micobacterium tuberculosis* es la principal causa de Neumonías Adquiridas en la Comunidad, *Candida albicans* fue el segundo agente etiológico más aislado. La Tuberculosis pulmonar se encontró mayor morbilidad atribuible. En más del 50% de los casos no se pudieron aislar agentes patógenos, principalmente *Pneumocistis jirovecci* y bacterias atípicas.

Discusión: *M. tuberculosis* es la principal bacteria causante de Neumonías Adquiridas en la Comunidad en pacientes con HIV/SIDA y el de mayor morbilidad. De los casos que no pudieron aislar los agentes patógenos, principalmente *Pneumocistis jirovecci* y bacterias atípicas fue por no contar con medios de cultivo apropiados y además se inicio tratamiento específico para neumocistosis a su ingreso. Por lo que se deberá enfatizar en tinciones, medios de cultivos y serología específicos para *P. jirovecii* y bacterias atípicas como son *Legionella*, *C. pneumoniae* y *M. pneumoniae*.

INTRODUCCION

EPIDEMIOLOGIA.

Las neumonías constituyen la sexta causa de mortalidad en general y la primera causa de muerte por causas infecciosas.

Las personas inmunocomprometidas tienen una respuesta inmunológica defectuosa y, debido a esto, son susceptibles a las infecciones. Estas personas son igualmente más susceptibles a los agentes etiológicos usuales de neumonía que pueden afectar a cualquier persona.

La neumonía se define como la infección aguda del parénquima pulmonar que se asocia con síntomas de infección aguda, acompañado por la presencia de un infiltrado en la radiografía de tórax o hallazgos auscultatorios compatibles con neumonía.

Los microorganismos más frecuentemente aislados fueron: *Streptococcus pneumoniae*, *Pneumocystis jirovecii*, *M. tuberculosis*, *Haemophilus influenzae* y bacilos Gram negativos. Solo en 8.3% de los casos se han aislado microorganismos atípicos (*Legionella*, *Chlamidia pneumoniae* o *Micoplasma pneumoniae*).

MICROBIOLOGIA.

En los pacientes con HIV las infecciones oportunistas generalmente no ocurren antes de que el conteo de CD4 sea inferior a 200×10^6 células/L. Otras enfermedades tienden a ser encontradas cuando se encuentran niveles de CD 4 bajos y se enlistan como siguen ⁽¹⁴⁾:

- CD4+ $>200 \times 10^6$ células/L: neumonía bacteriana, tuberculosis (re infección)
- CD4+ 50 a 200×10^6 células/L: neumonía bacteriana, tuberculosis primaria, PCP, infecciones fúngicas.
- CD4+ $< 50 \times 10^6$ células/L: neumonía bacteriana, tuberculosis de apariencia atípica, PCP, infecciones fúngicas, MAC, CMV.

La prevalencia de *Pneumocystis jirovecii* ha ido disminuyendo con el uso de antibióticos profiláctico. El diagnóstico se sugiere fuertemente por la historia típica, conteo de CD4+ e hipoxia. El esputo inducido puede establecer el diagnóstico o alternativamente la broncoscopia con lavado bronquioalveolar en pacientes de alto riesgo con esputo inducido negativo a *Pneumocystis jirovecii*.

NEUMONÍA ATÍPICA.

Este término es utilizado para describir todos los casos de neumonía sin un agente etiológico evidente y con signos y síntomas atípicos que no responden a tratamiento estándar ⁽⁹⁾.

Mycoplasma pneumoniae es el patógeno más común de este grupo, es también uno de los más comúnmente identificados de la neumonía adquirida en la comunidad y causa el 20 al 30% de las infecciones ⁽⁶⁾. En un estudio de Reitner y colaboradores se demostró que el 79% de los pacientes con neumonía por *Mycoplasma* tenían consolidación y el 86% tenían nódulos centrolobulillares (comparado con 17% de las neumonías bacterianas) ⁽¹⁰⁾.

Chlamidia pneumoniae, otro patógeno atípico, es un parásito intracelular obligado que es el causal del 2 al 16% de los casos de neumonía adquirida en la comunidad ⁽⁶⁾. La infección es usualmente limitada y raramente es fatal. Tiene la más alta prevalencia en la población senil, mientras que *Mycoplasma pneumoniae* tiene su más alta prevalencia entre los jóvenes ⁽⁵⁾. La imagen radiológica no es específica e incluye patrón de consolidación y opacidades lineales que puede progresar a consolidación multilobar ⁽²⁾.

Legionella pneumophila ocurre cuando se produce contaminación de sistemas de agua, ductos de aire acondicionado y condensadores y las infecciones tienden a ser más severas que las producidas por *Mycoplasma* y *Chlamidia*. Representa el 6% de las neumonías que requieren hospitalización, el promedio de mortalidad atribuida a *Legionella* es del 14% ⁽⁵⁾.

NEUMONÍA FÚNGICA.

Los hongos endémicos, *Histoplasma capsulatum*, *Blastomices dermatitidis* y *Coccidioides immitis* son causas comunes de neumonía adquirida en la comunidad en individuos aparentemente sanos. En los pacientes inmunocomprometidos que presentan la forma aguda de la enfermedad requieren tratamiento inmediato por el alto riesgo que presentan de progresión de la enfermedad con gran compromiso ventilatorio y diseminación extrapulmonar. La histoplasmosis crónica puede causar opacidades lineales de lóbulos superiores y consolidación fibrocavitaria que recuerda a la tuberculosis. En pacientes con SIDA la diseminación de la enfermedad es frecuente y la apariencia radiográfica adopta un patrón miliar ⁽¹⁴⁾.

NEUMONIA BACTERIANA.

La deficiencia inmunológica en pacientes con SIDA, tiene impacto sobre la función de las células T, células B y sobre la producción de anticuerpos que también son afectados e incrementan la susceptibilidad a organismos piógenos. La neumonía bacteriana tiende a ocurrir en el curso de la enfermedad y se incrementa de acuerdo a los recuentos de CD4. Dos o más episodios de neumonía bacteriana dentro de un período de un año constituye la enfermedad que define a SIDA.

La prevalencia de neumonía bacteriana es 6 veces mas frecuente que en la población general y el desarrollo de septicemia neumocócica es 100 veces más frecuente ⁽²³⁾. Al igual que en la población general la neumonía bacteriana es usualmente adquirida en la comunidad. *Streptococcus pneumoniae* es el más frecuente organismo infectante.

TUBERCULOSIS.

La tuberculosis y el virus de la inmunodeficiencia humana son dos de las causas de enfermedades infecciosas asociadas a mortalidad en el mundo. Esta peligrosa sinergia afecta todos los aspectos de cada enfermedad como la patogénesis, presentación clínica, tratamiento y prevención. La tuberculosis ha sido una infección de importancia a través de los años y puede llegar a ser un serio dilema diagnóstico. Esto ha llegado a tener un incremento importante con la emergencia de HIV y es una de las causas de muerte entre los individuos infectados con HIV. Los cultivos pulmonares son positivos. Aproximadamente el 20% de los pacientes con tuberculosis pulmonar activa con conteos CD4 mayor a 200×10^6 células/L tienen una radiografía de tórax normal ⁽³⁰⁾.

DEFINICIONES

Neumonía.

Infección aguda del parénquima pulmonar que se asocia con síntomas de infección aguda, acompañado por la presencia de un infiltrado en la radiografía de tórax o hallazgos auscultatorios compatibles con neumonía.

Se determinó evento de neumonía en base a criterios según IDSA (Infection Diseases Society of America)

Criterios

Infiltrado Pulmonar en la radiografía de tórax

Y al menos uno de los siguientes:

- Frecuencia respiratoria > 24 por minuto.
- Temperatura corporal mayor a 37.8 o C
- Tensión arterial sistólica (TAS) < 90 mm/Hg o diastólica < 60 mm/Hg
- Saturación de oxígeno en sangre < 90%
- Tos
- Expectorcación

Los pacientes fueron considerados con inmunosupresión:

- Serología positiva para el virus HIV- 1 y Western Blot.

Recolección de muestras

Dentro de las primeras 24 horas de su ingreso y previo al inicio de antibioticoterapia se inició la recolección de muestras por los diferentes métodos:

- a) Expectoración inducida: Favoreciendo la producción de expectoración y accesos de tos con nebulizaciones a base de solución salina y palmo percusión torácica.
- b) En los casos en que no fue posible la obtención de la misma se procedió a realización de fibrobroncoscopía dentro de las primeras 24 a 48 horas de estancia intrahospitalaria.

Tinciones

Una vez obtenidas las muestras estas fueron enviadas al laboratorio para realización de tinción de Gram, tinción de Ziehl Nielsen, cultivos para bacterias, hongos y micobacterias (Lowestein-Jensen). La tinción de Gram también puede ser útil para excluir patógenos como *Staphylococcus aureus* y bacilos gramnegativos, cuya ausencia en un espécimen obtenido de manera apropiada, prácticamente excluye su participación en el proceso. Las tinciones para microorganismos ácido-alcohol-resistentes y con KOH pueden identificar patógenos como micobacterias y hongos, pero no virales.

Radiología

Los hallazgos radiológicos iniciales se clasificaron en alguno de los siguientes patrones: infiltrado homogéneo, heterogéneo, intersticial y derrame. El aumento de los infiltrados en la radiografía de tórax fue registrado si ocurrió a las 48 horas de la placa inicial. Sin embargo los hallazgos radiológicos son inespecíficos y juegan un papel importante en el abordaje inicial. El seguimiento radiológico ayuda a monitorizar la respuesta al tratamiento ^(2,6-8).

Estudio de Esputo.

El valor diagnóstico de la tinción de Gram y cultivo del esputo ha sido muy debatido en las tres últimas décadas ^(1,200-204). Algunos estudios desechan el esputo como técnica de diagnóstico microbiológico (14, 26,38) otros no ^(27, 40,20). Son problemas frecuentes que el 10-30% de los pacientes tienen tos no productiva, el 15-30% han recibido tratamiento antibiótico previo a la hospitalización y se han descrito resultados negativos en el 30-65% de cultivos de esputo. Sin embargo, un espécimen de buena calidad, procesado de manera correcta, de un paciente sin terapéutica previa puede ayudar a dirigir el tratamiento ⁽³⁾.

Fibrobroncoscopia

La broncoscopia con fibra óptica puede considerarse para casos de neumonía adquirida en la comunidad que son graves o progresivos, para infecciones oportunistas potenciales en pacientes inmunocomprometidos y en sujetos con neumonía refractaria que se sospecha no es infecciosa. Aun después de la administración previa de antibióticos, la broncoscopia puede revelar la existencia de *Legionella spp.*, neumonía por anaerobios y por patógenos resistentes y poco comunes, incluyendo la tuberculosis, hongos y *P. jirovecii*. Además, la broncoscopia identifica obstrucciones mecánicas de las vías respiratorias que pueden retrasar el alivio de la neumonía, incluyendo cuerpos extraños y lesiones endobronquiales. El lavado broncoalveolar puede realizarse con seguridad, incluso en pacientes ventilados y tiene un rendimiento diagnóstico de aproximadamente 80%; ⁽¹⁰⁾ el uso de catéteres con cepillos protegidos puede incrementar un poco la eficacia del diagnóstico. La biopsia transbronquial suele requerirse para diagnosticar neumonitis no infecciosa y puede facilitar la identificación de causas infecciosas, aunque aumenta el riesgo de sangrado y de neumotórax.

Múltiples estudios y revisiones concluyen que las características clínicas más importantes y predictivas que determinan la respuesta al tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad son la edad y la salud anterior del paciente ^(4, 5,11-13). Es controvertido el riesgo de contaminación del líquido de lavado bronquioalveolar (LBA) por las secreciones de vías aéreas superiores. Al obtener un volumen importante de fluido alveolar es muy eficaz en el diagnóstico de infecciones oportunistas.

Para el diagnóstico de infecciones bacterianas, del líquido de LBA se realiza una tinción de Gram y un cultivo cuantitativo. En general, se valoran como significativos los aislamientos de 10,000 UFC/ml. La existencia de más de 1% de células escamosas epiteliales puede ser indicativa de la excesiva contaminación de la muestra por secreciones orofaríngeas. El hallazgo de bacterias intracelulares es muy indicativo de infección pulmonar; el porcentaje significativo de células con bacterias intracelulares oscila entre 2 y 10%. Para obtener una muestra con menor riesgo de contaminación, se han propuesto varios métodos de LBA-Protegido. La sospecha de infección por *Legionella* se puede confirmar por cultivo o inmunofluorescencia directa. El diagnóstico de las infecciones por virus se basa en la detección citológica de cuerpos de inclusión, métodos serológicos y cultivos. La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y los anticuerpos monoclonales pueden ser útiles en un futuro próximo. La trascendencia clínica del citomegalovirus (CMV) en el LBA es a menudo difícil de valorar. Para la identificación de hongos es útil la tinción con metenamina argéntica y el cultivo de Sabouraud. En los hongos patógenos no obligados, a menudo es difícil diferenciar entre su carácter patógeno o de simple contaminante. Casi siempre es obligado hacer un examen directo de micobacterias, Ziehl – Nielsen o Auramina, y un cultivo de Lowenstein – Jensen. El LBA es muy eficaz en el diagnóstico de la infección por *P. jirovecii*, microorganismo identificable con varias técnicas de tinción: Wright – Giemsa, azul de toluidina y Gomori – Grocott (metenamina argéntica). También se dispone de técnicas de inmunofluorescencia con anticuerpos monoclonales ^(36,37).

JUSTIFICACION

Los pacientes con HIV/SIDA tienen una alta incidencia de infecciones; las neumonías ocupan el 80% de las mismas, con una mortalidad que supera el 60%.

En nuestro hospital contamos con una gran población de pacientes con HIV/SIDA con Neumonía en la que no siempre se realiza estudio de fibrobroncoscopía y la muestra tomada (esputo) no es de adecuada calidad por lo que no se llega a determinar con precisión la etiología. Por lo que se inicia tratamiento empírico con fármacos que incrementan las posibilidades de desarrollar resistencia a los antimicrobianos.

En muchas ocasiones estas infecciones son causa de morbi – mortalidad en pacientes con HIV/SIDA, por lo que requieren de un diagnóstico y tratamiento temprano.

Por lo que este estudio pretende establecer a los principales agentes etiológicos de las Neumonías Adquiridas en la Comunidad y determinar la incidencia de las mismas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Servicio de Infectología del Hospital General de México se maneja una gran cantidad de pacientes con infección por HIV/SIDA, los cuales presentan infecciones pulmonares que en ocasiones no se puede aislar a los agentes patógenos más frecuentes obtenidos por estudio del esputo.

Son problemas frecuentes que el 10-30% de los pacientes tienen tos no productiva, el 15-30% han recibido tratamiento antibiótico previo a la hospitalización y se han descrito resultados negativos en el 30-65% de cultivos de esputo.

Por lo que surge la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los agentes patógenos más frecuentes de las Neumonías Adquiridas en la Comunidad en pacientes con HIV/SIDA?

OBJETIVO.

OBJETIVO GENERAL.

- Identificar la etiología de las Neumonías Adquiridas en la Comunidad en pacientes con HIV/SIDA del 1° de Enero al 31 de Diciembre del 2007 en el Servicio de Infectología del Hospital General de México.

OBJETIVOS SECUNDARIOS.

- Investigar la prevalencia de *Pneumocitis jirovecii* de las Neumonías Adquiridas en la Comunidad en pacientes con HIV/ SIDA en el Servicio de Infectología del Hospital General de México.
- Investigar la frecuencia de Tuberculosis pulmonar en pacientes con HIV/SIDA en el Servicio de Infectología del Hospital General de México.

MATERIAL Y METODOS

CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes mayores de 15 años de edad con diagnóstico de ingreso de neumonía y que tengan documentada infección por HIV/SIDA.
- Neumonía documentada clínica y radiologicamente.
- Quienes firmarán hoja de consentimiento informado para la realización de Fibroendoscopia.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Aquellos pacientes que ameriten la realización de procedimientos invasivos y que no autoricen la realización de los mismos.
- Muerte antes de que se establezca el diagnóstico etiológico.

CRITERIOS DE ELIMINACION

- Muerte antes de que se procediera a la recolección de muestras

UNIVERSO DE TRABAJO

Pacientes con VIH/SIDA mayores de 15 años de edad, que fueron admitidos bajo consentimiento informado con diagnóstico clínico y radiológico de Neumonía Adquirida en la Comunidad.

El estudio se llevara a cabo en el Servicio de Infectología del Hospital General de México, O.D. en la ciudad de México.

En el periodo comprendido del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2007.

DISEÑO METODOLOGICO.

- Por la interacción del Investigador: **Observacional.**
- Por la Dirección: **Retrospectivo.**
- Por el número de mediciones: **Transversal.**
- Por los centros participantes: **Unicéntrico.**

PROGRAMA DE TRABAJO

Este estudio se llevara a cabo en pacientes con HIV/SIDA que hayan presentado Neumonía Adquirida en la Comunidad, en los últimos 12 meses, en el Servicio de Infectología del Hospital General de México O.D.

Se les realizara lavado bronquial por Fibroendoscopia en el servicio de Neumología del mismo Hospital.

A las muestras del lavado bronquial se les realizara tinciones de Gram, de Ziehl Nielsen, KOH, y cultivos para bacterias, hongos y micobacterias (Lowestein-Jensen).

Se utilizara una hoja de recolección de datos obtenidos del expediente clínico de los pacientes.

ANALISIS ESTADISTICO.

Se reportaron los resultados en porcentajes, media y mediana.

Se utilizo el programa SPSS versión 11.2.

VARIABLES.

Variables dependientes

Neumonía
VIH / SIDA

Variables independientes

Edad
Sexo
Mortalidad
O2
Sat02%
Radiografía de tórax.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

PARTE I.

Datos Personales:

Nombre: _____

Expediente: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Antecedentes Personales No patológicos:

Tabaquismo: SI NO Duración _____

Antecedentes Personales Patológicos:

Enfermedad	Si/No	Tiempo de diagnóstico	Tratamiento	Estadio clínico
HIV				

Carga Viral: _____

Linfocitos CD4: _____

Motivo del ingreso a hospitalización: _____

Gasometría arterial: PO2 _____ PCO2 _____ SatO2: _____

FR: _____

Laboratorio:

Biometría hemática: HB ____ Hto ____

Leucocitos _____ Neutrófilos absolutos _____

Linfocitos totales _____

Plaquetas _____

DHL: _____

Radiografía de tórax:

Micronodular: ____ Macronodular: ____ reticular: ____

Lobar: ____ parahiliar: ____ apical: ____ atelectasia: ____

Otros: _____

Hallazgos fibroendoscópicos:

PARTE II

Recolección de muestras (tipo):

Expectoración espontánea: _____

Expectoración inducida: _____

Lavado bronquioalveolar: _____

Tinción de Gram: _____

Tinción de Ziehl Nielsen: _____

Cultivo Para bacterias (Gérmes aislado):

1) _____

Cultivo para hongos:

1) _____

Cultivo para *P. jirovecii*: _____

Cultivo para *Chlamydia pneumoniae*: _____

Legionella pneumophila: _____

Mycoplasma pneumoniae: _____

Tratamiento antimicrobiano utilizado: _____

Días de EIH: _____

Complicaciones (mencione tipo): _____

Respuesta al tratamiento: mejoría: _____ Muerte: _____

Nombre de quién recolectó los datos: _____

RESULTADOS

Durante un periodo de 12 meses de estudio comprendido entre el 1º de Enero al 31 de Diciembre de 2007, se presentaron 91 casos de Neumonía Adquirida en la Comunidad.

De los 91 casos; 11 (12.1%) son del sexo femenino y 80 (87.9%) del sexo masculino. La edad media fue de 31 años (+ 17.56 DS), mediana de 30.2, con un rango mínimo de 17 y máximo de 68 años.

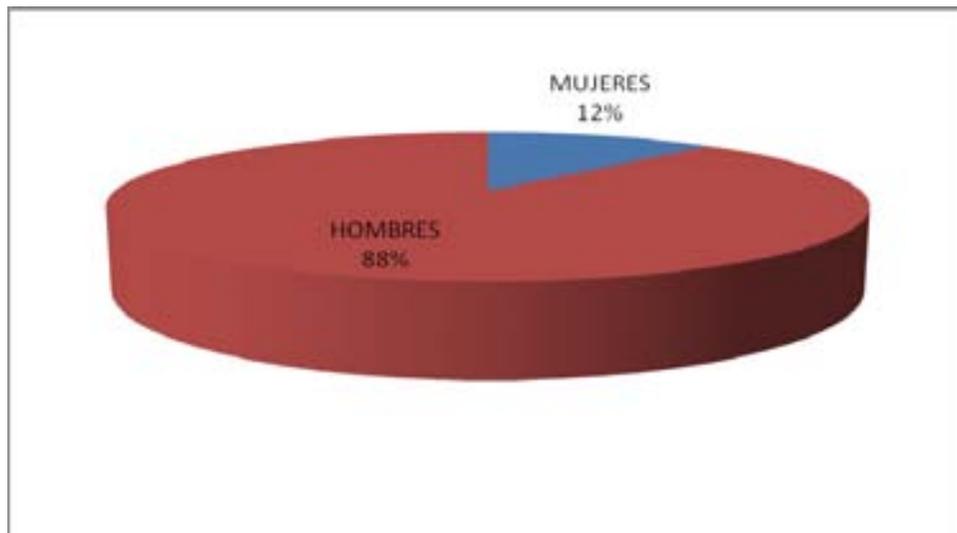


Gráfico1. Distribución de los pacientes según el sexo

De los 91 pacientes con HIV/SIDA; 10 (10.9%) tenían determinación de linfocitos CD4+ menor de 200 células y carga viral mayor de 100,000 copias con tratamiento antirretrovirales, el resto de 81 pacientes (89.1%) estaban sin tratamiento antirretrovirales, determinación de carga viral y linfocitos CD4+.

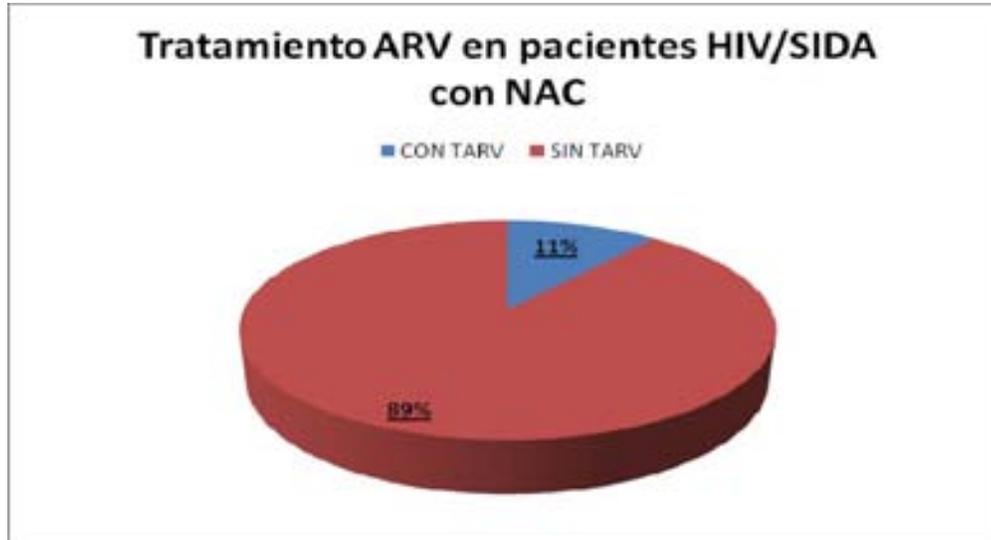


Grafico 2. Distribución de TARV en pacientes HIV/SIDA con NAC el Servicio de Infectología del Hospital General de México.

De los 91 casos; 78 (85.7%) presentaban linfopenia de acuerdo a valores absolutos de linfocitos inferiores a 600 células, 13 (14.3%) sin alteraciones en las cifras absolutas de linfocitos.

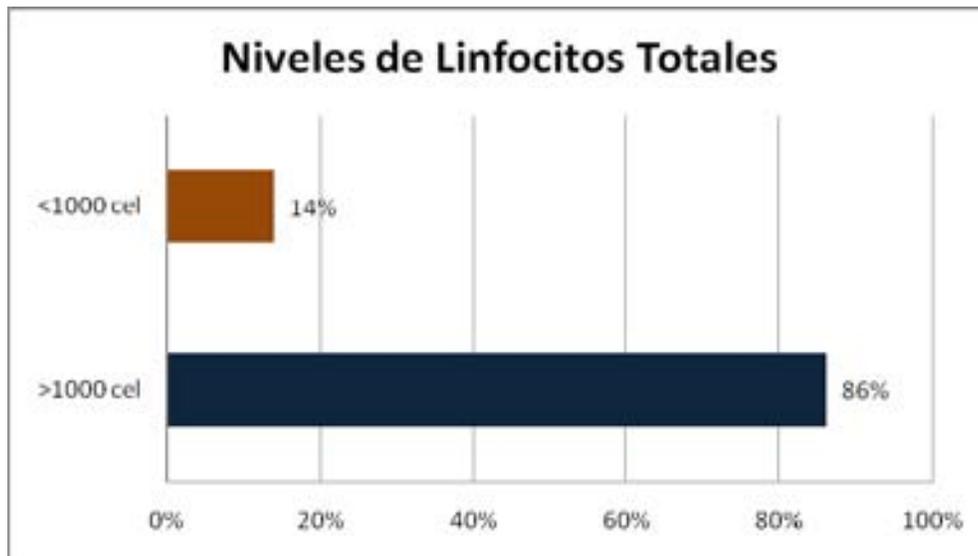


Grafico 3. Niveles de Linfocitos totales de los pacientes HIV/SIDA según al ingreso.

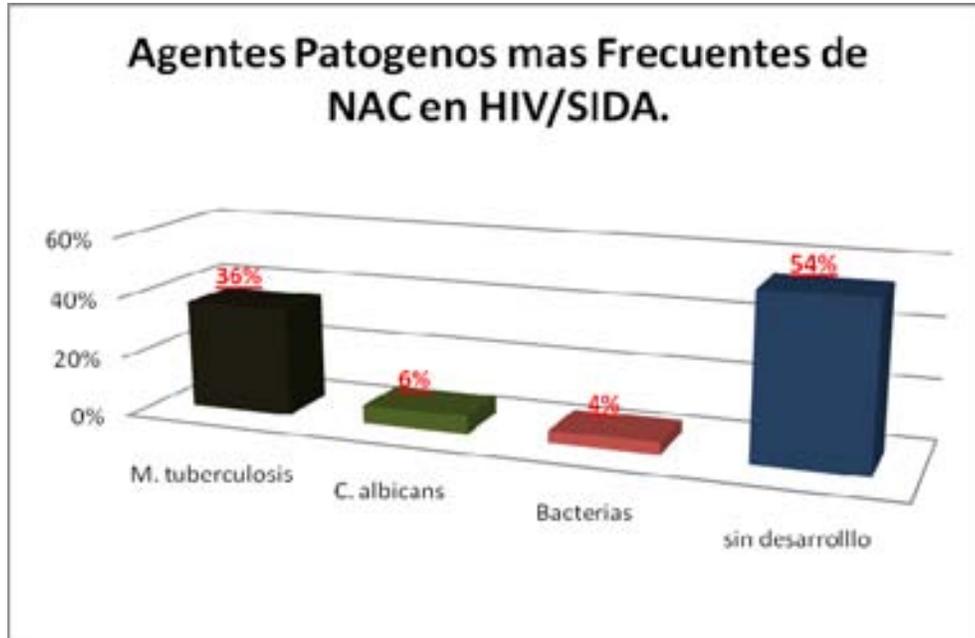
En el análisis de los exámenes de gases arteriales tomados al ingreso hospitalario; 81 pacientes (89%) presentaban algún grado de hipoxemia, 10 pacientes (11%) tenían una gasometría arterial sin anormalidades.

A todas las muestras de lavado bronquial se les realizó tinciones específicas; para Gram fueron 4 positivas (4.4%), para Ziehl Nielsen fueron 29 (87.8%) positivos y 4 (12.2%) fueron negativos, para KOH fueron 5 positivos (5.5%).

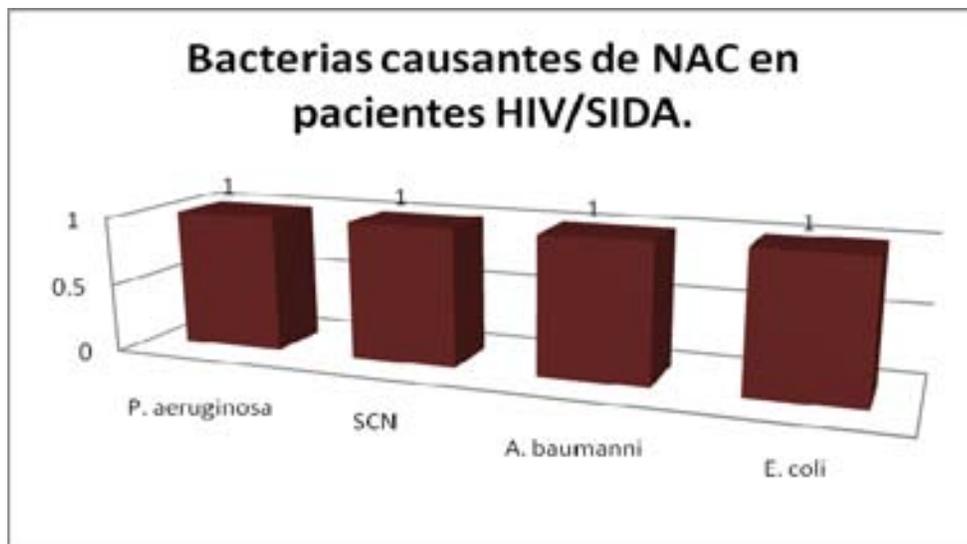
Se reportaron 91 casos de Neumonía Adquirida en la Comunidad, el 36 % (33 casos) fueron *Micobacterium tuberculosis*, el 5.5% (5 casos) fueron *Cándida albicans*, el 4.4% (4 casos) fueron bacterias (*E. coli*, *SCN*, *P. aeruginosa* y *A. baumannii*). El resto de 54.1% (49 casos) no se aislaron agentes patógenos.

<u>Agente etiológico</u>	<u>No. Casos (%)</u>
M. Tuberculosis	33 (36%)
C. albicans	5 (6%)
Bacterias	4 (4%)
E. coli	1 (1%)
P. aeruginosa	1 (1%)
SCN	1 (1%)
A. Baumannii	1 (1%)
Sin desarrollo	49 (54%)

Tabla 1. Agentes patógenos más frecuentes de Neumonías Adquiridas en la Comunidad.



Grafica 4. Distribución de agentes patógenos más frecuentes de Neumonía adquirida en la Comunidad.



Grafica 5. Distribución de bacterias causantes de NAC en pacientes con HIV/SIDA.

Hubo 2 muertes por causas no relacionadas a la Neumonía, 1 por hemorragia de tubo digestivo alto y el otro por complicaciones neurológicas.

CONCLUSIONES

- La Micobacterias (*M. tuberculosis*) fueron la principal causa de Neumonías en pacientes con HIV/SIDA en la mayoría de las Neumonías Adquiridas en la Comunidad.
- *Candida albicans* fue el segundo agente patógeno más aislado de esta infección.
- No se pudo aislar el agente patógeno en el 54% de las Neumonías por Fibroendoscopia.
- De las Neumonías bacterianas solo se pudieron aislar 4 agentes etiológicos (*E. coli*, *SCN*, *P. aeruginosa* y *A. baumannii*).
- La incidencia del proceso infeccioso aumento con la disminución de los linfocitos CD4+ menores de 200 células.
- La distribución de las Neumonías en pacientes HIV/SIDA no se modifica con respecto a otros estudios reportados.
- Los cultivos donde no se pudo aislar los agentes patógenos es muy alta en relación a otros estudios reportados.
- No se pudo aislar *P. jirovecii* en las muestras de lavado bronquial por Fibroendoscopia en todos los pacientes, aunque clínica y radiológicamente eran compatibles con neumocistosis.

DISCUSIONES.

Las Neumonías Adquiridas en la Comunidad, es un problema de morbi-mortalidad importante, ya que aumenta la estancia intrahospitalaria, encontrándose que el *M. tuberculosis* es el principal agente patógeno causante de las mismas, que no se asocio a mortalidad pero si a morbilidad.

De las Neumonías en las que no se pudo aislar agentes patógenos (54%), principalmente *Pneumocystis jirovecii* y bacterias atípicas fueron por no contar con medios de cultivo específicos para estos y además se inicio tratamiento específico para neumocistosis a su ingreso.

En nuestro estudio se reportaron solo 4 causas bacterianas como son *E. Coli*, *SCN*, *P. aeruginosa* y *A. baumannii*, probablemente por iniciar tratamiento empírico con antimicrobianos de amplio espectro.

Por lo que se deberá enfatizar en tinciones, medios de cultivos y serología específicos para *P. jirovecii* y bacterias atípicas como son *Legionella*, *C. pneumoniae* y *M. pneumoniae*.

BIBLIOGRAFIA

1. Fever in immunocompromised patients. Pizzo PA. N Engl J Med 1999 Sep16;341(12):893-900
2. Transplant issues: infections and immunosuppressant drugs. Giuliano KK, Sims TW. Crit Care 1999 Mar-Apr;18(2):16-9
3. Central venous catheters and bloodstream infection. Tacconelli E, Tumbarello M, Cauda R. JAMA 2000 Jan 26;283(4):478-9
4. Nosocomial infections in patients with HIV disease. Laing RB. J Hosp Infect 1999; 43(3):179-85.
5. Bartlett DG, Myndy LM. Community-acquired pneumonia. N Eng J Med. 1995; 333:1618-1624
6. Ruiz M, Ewing S, Marcos M. et al. Etiology of pneumonia: impact of age, comorbidity and severity. Am J Resp Crit Care Med 1999; 160: 397-405.
7. McGuinness G. changing trends in the pulmonary manifestations of AIDS. Radiol Clin North Am 1997;35(5):1029-82.
8. Oh YW, Effman EL, Godwin JD. Pulmonary infections in immunocompromised hosts: the importance of correlating the conventional radiologic appearance with the clinical setting. Radiology 2000;217(3): 647-56.
9. King LJ, Padley SPG, Imaging of the thorax in AIDS. Imaging 2002;14: 60-76.
10. American Toracic Society. Guidelines for the initial management of adults with community acquired pneumonia: diagnosis, assement of severity, and initial antimicrobial therapy. AM J Respir Crit Care Med 2001; 163: 1730-54
11. National Center for Health statistics. National Hospital discharge survive: annual summary 1990. Vital health stat 1998; 13: 1-225.
12. Mandell LA. Epidemiology and etiology of community acquired pneumonia. Infect Dis Clin Nort Am 2004; 18: 761-76.
13. Reiman H. An acute infection of the respiratory tract with atypical pneumonia. JAMA 1998, 2377-84.
14. Reitnner P, Muller NL, Heyneman L, et al. Mycoplasma pneumoniae pneumonia: radiographic and high resolution CT features in 28 patients. AJR Am J Roentgenol 2000; 174: 37-41.
15. Raof S, Raof S, Naidich DP. Imaging of unusual diffuse lung diseases. Curr Opin Pulm Med 2004; 10 (5):383-9.
16. Kim EA, Lee KS, Primack SL, et al. Viral pneumonias in adults: radiologic and pathologic findings. Radiographics 2002: 22; 317-49.

17. Tomiyama N, Müller N, Johkoh T, et al. Acute parenchymal lung disease in immunocompetent patients: diagnosis accuracy of high resolution CT. *AJR Am J Roentgenol* 2000; 174: 1745-50.
18. Franquet T, Muller NL, Gimenez A, et al. Infections pulmonary nodules in immunocompromised patients: Usefulness of computed tomography in predicting their etiology. *J Comput Assist Tomogra* 2003; 27 (4): 461-8.
19. Rano A, Agusti C, Benito N, et al. Prognostic factors of non-HIV immunocompromised patient with pulmonary infiltrates. *Chest* 2002;122(1):253-61
20. Aviram G, Fishman JE, Sagar M. cavitary lung disease in AIDS: etiologies and correlation with immune status. *AIDS Patient Care STDS* 2001;15(7):353-61.
21. Shah RM, Gupta S, Angeid – Backman E, et al. Pneumococcal pneumonia in patients required hospitalitation effects of bacteremia and HIV seropositivite on radiographic appearance. *AJR AM J Roentgenol* 2000; 175 (6): 1533-6
22. Oh YW, Effman EL, Godwin JD. Pulmonary infection in immunocompromised host: The importance of correlating the conventional radiology appeareance with the clinical setting. *Radiology* 2000; 217 (3): 647-56.
23. Agrawal A. Lung, nontuberculous mycobacterial infections. *eMedicine* 2005.
24. Stern EJ, White CS. *Chest radiology companion*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 1999.
25. Greenberg SD, Frager D, Suster B, et al. Active pulmonary tuberculosis in patients with AIDS: spectrum of ragdiographic findings (including a normal appearance). *Radiology* 1994;193(1):115-9.
26. Leung AN, Brauner MW, Gamsu G, et al. Pulmonary tuberculosis: comparison of CT finding in HIV-seropositive and HIV-seronegative patients. *Radiology* 1996;198(3):687-91.
27. Oikonomou A, Müller NL, Nantel S. Radiographic and High resolution CT findings of influenzae virus pneumonia in patients with hematologic malignancies. *AJR Am J Roentgenol* 2003; 181 (2): 507-11.
28. Jeong YJ, Lee KS, Koh WJ, et al. Nontuberculous mycobacterial pulmonary infection in immunocompetent patients: comparison of thin section CT and histopathologic findings. *Radiology* 2004; 231(3):880-6.
29. Gosselin MV, Adams RH, Pulmonary complications in bone marrow transplation. *J Thorac Imaging* 2002; 17(2):132-44.
30. Shorr AF, Kollef MH. The quick and the dead: the importance of rapid evaluation of infiltrates in the immunocompromised patient. *Chest* 2002;122(1):9-12.

31. Carratali J, Roson b, Fernandez – Sevilla a, Alcaide F, Gudío F. Bacteremic pneumonia in neutropenic patients with cancer. Arch intern med 1998; 158:868-72.
32. Franquet T, Muller NL, Gimenes A, et al. Spectrum of pulmonary aspergillosis: histologic, clinical and radiologic findings. Radiographics 2001;21(4):825-37.
33. Geffer WB, Albelda SM, Talbot GH, et al. Invasive pulmonary aspergillosis and acute leukemia. Limitations in the diagnosis utility of the air crescent sign. Radiology 1985; 157(3):605-10.
34. The diagnostic and the therapeutic approach to lower respiratory tract infections in the neutropenic patient. J antimicrob chemother 1998; 41 (suppl d): 51-5.
35. Neumann up, Knoop M, Lang M, Bechstein WO, Langrehr JM, Raakow R. Immunosuppression and incidence of opportunistic pneumonias after liver transplantation. Transplant proc 1998, 30:1475-6.
36. American Thoracic Society. Clinical role of bronchoalveolar lavage in adults with pulmonary diseases. Am Rev Respir Dis 1990; 142: 481 – 486.