

Correlación clínico radiológico y estudio broncoscópico en el diagnóstico de infecciones del tracto respiratorio inferior en pacientes con VIH-Positivos

Clinical radiological and broncoscopic study correlation in the diagnosis of inferior respiratory tract infection in VHIV Positives patients

Suamy Bermúdez Lacayo*, Elsa Palou**

Resumen:

Objetivo. Evaluar el grado de acierto en el diagnóstico del paciente HIV positivos con síntomas respiratorios, mediante el Análisis clínico y patrón radiológico en relación con los resultados de estudios fibrobroncoscópico y determinar la contribución del procedimiento al diagnóstico de las diferentes condiciones patológicas broncopulmonares del paciente VIH positivo.

Material y Método. Se realizó estudio descriptivo de seguimiento de Septiembre del 2002 hasta Agosto del 2003 en la sala de Infectología del Instituto Nacional del Tórax en pacientes VIH-SIDA ingresados con sospecha diagnóstica de infección del tracto respiratorio inferior, sobre la base de datos clínicos, radiológicos y/o laboratoriales. Se incluyeron 24 pacientes a los cuales se les aplicó instrumento de recolección de datos previamente validado, se obtuvo la información mediante el interrogatorio al paciente y del expediente, posteriormente analizados.

Resultado. EL diagnóstico clínico que con mayor frecuencia se encontró fue TBC en un 66.6% de los casos (n=16), seguida por NAC 20.8% (n=5). Los síntomas presentados por los pacientes fueron en su orden: fiebre 91.7% (n=22), Pérdida de peso 70% (n=17), Tos 58% (n=14), Disnea 50% (n=12). El hallazgo radiológico más frecuente fue infiltrado intersticial en el 50% de los casos. Al realizar la fibrobroncoscopia, las tinciones hechas al lavado bronquioalveolar (LBA) fueron negativas para el diagnóstico en un 79.1% (n=19) y positivo en 20.9% (n=5), sin embargo al realizar el cultivo se aisló agente etiológico en un 52.6% (n=10/19)

Conclusión. Este estudio revela que sobre la base de datos clínicos y estudio radiológicos es posible inferir el diagnóstico de los pacientes VIH positivos con infecciones del tracto respiratorio inferior con alto grado de acierto hasta en un 95.4%, confirmándose mediante los estudios de

LBA, pudiendo iniciar terapia empírica o prueba terapéutica que es válida internacionalmente en pacientes con TBC y SIDA.

Palabras Claves. Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, Diagnóstico, Lavado Bronquioalveolar (LBA), Infección del Tracto Respiratorio.

Abstract:

Objective. Evaluate the degree of certainty in the diagnosis of HIV positive patients with respiratory symptoms, through clinical analysis and radiologic pattern in relation with the results of fibrobroncoscopic studies and determine this procedure's contribution in the diagnosis of the different broncopulmonary pathologic conditions in HIV patients.

Material and Methods. A descriptive study was performed from September 2002 to August 2003 in the Infectology ward of Instituto Nacional del Torax in HIV positive patients admitted with diagnostic suspicion of Inferior Respiratory Tract Infection, based in clinical, radiologic and/or laboratorial dates. 24 patients were included, to whom a previously validated data collector instrument was applied, the information was obtained from the patients clinical history and file with following analysis.

Results. The clinical diagnosis more frequently found was TBC in 66.6% (16) of the cases, followed by NAC 20.8% (5). The patient's symptoms were in this order: fever 91.7% (22), weight loss 70% (17), cough 58% (14) and dyspnea 50% (12). The radiologic finding most frequently found was interstitial infiltrate in 50% of the cases. When the fibrobroncoscopy was performed Bronchoalveolar Lavage stain were negative for diagnosis in 79.1% (19) and positive in 20.9% (5), nevertheless in the culture an etiologic agent was isolated in 52.6% (10/19).

CONCLUSION. This study reveals that based

* Residente de Tercer Año Post- Grado de Medicina Interna. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

**Jefe Servicio de Infectología Instituto Nacional del Tórax, Postgrado de Medicina Interna.

in radiologic studies and clinical data allows to infer the diagnosis in HIV positive patients with inferior respiratory tract infections with high grade of certainty until 95.4% confirming through bronchoalveolar lavage studies, allowing the instauration of empiric therapy or therapeutic test that is validated internationally in patients with TBC and AIDS.

Key Words. Acquired Immunodeficiency Syndrome, Diagnosis, Bronchoalveolar Lavage (BAL), Respiratory Tract Infections.

Introducción

El número de pacientes con infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) continúa aumentando en el mundo entero. (1,2)

Desde el inicio del reconocimiento del SIDA a inicios de los 1980, los pulmones han sido un importante órgano blanco de infecciones complicando la infección por VIH. A pesar del avance en la quimioprofilaxis, diagnóstico y tratamiento, tanto las infecciones oportunistas como no oportunistas pulmonares que ocurren como consecuencia de la inmunosupresión continua siendo una importante y frecuente causa de morbilidad y mortalidad en pacientes con HIV. (1,3)

Las infecciones respiratorias, particularmente las neumonías, se encuentran entre las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad entre los pacientes con infección por VIH, constituyendo 50% de los eventos definitorios SIDA entre los pacientes que progresan a esta etapa de la enfermedad. (2)

Existe una estrecha relación entre el recuento de linfocitos CD4 y la probabilidad de desarrollar cierto tipo de infecciones pulmonares. Con recuentos superiores a las 500 cel/mL el riesgo es similar al de la población general. Por debajo de esta cifra aumenta la posibilidad de desarrollar infecciones bacterianas incluyendo tuberculosis. Cuando el recuento es inferior a 200 cel/ml se eleva considerablemente el riesgo de desarrollar neumonía por *Pneumocystis carinii* y Tuberculosis,

mientras que cuando desciende por debajo de 75-100 cel/mL aparecen agentes del tipo MAC (complejo micobacterium avium), *Cryptococcus neoformans*, *Toxoplasma gondii* y Citomegalovirus entre otros (1,2,4,5-8).

En relación al diagnóstico de las infecciones pulmonares en estos pacientes, la evaluación es iniciada con una historia, examen físico y estudio radiológico de tórax, con lo que se puede iniciar terapia empírica, sin embargo si luego de 4 o 5 días de tratamiento el paciente no responde debe realizarse evaluación diagnóstica mediante esputo inducido o fibrobroncoscopia cuando el primero falla en establecer diagnóstico etiológico (2,4,6). La fibrobroncoscopia puede ser utilizada para establecer el diagnóstico de TBC pulmonar en los casos en que el esputo seriado y cultivo es negativo o cuando además de Tuberculosis se sospecha otra patología pulmonar (2,6,9).

En nuestro país de acuerdo a la última estadística a nivel nacional el número de pacientes VIH positivos es de 19,245 casos, en los que las enfermedades del tracto respiratorio inferior se presentan con mucha frecuencia; siendo tuberculosis la infección que con más frecuencia se diagnostica (3) y la primera infección por la que la mayoría de los pacientes VIH positivos son ingresados en los hospitales de nuestro país (4).

Este estudio pretende evaluar el grado de acierto en el diagnóstico del paciente HIV-SIDA con síntomas respiratorios, mediante el Análisis clínico y patrón radiológico con relación a los resultados de estudios fibrobroncoscópico y determinar la contribución del procedimiento al diagnóstico de las diferentes condiciones patológicas broncopulmonares del paciente VIH positivo.

Material y Método

El presente estudio, descriptivo de seguimiento que se realizó de Septiembre del 2002 hasta Agosto del 2003 en la sala de infectología del Instituto Nacional del Tórax

a los pacientes con diagnóstico de VIH-SIDA ingresados con sospecha diagnóstica de infección del tracto respiratorio inferior sobre la base de datos clínicos, radiológicos y/o laboratoriales y que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

1. Ser VIH Positivo
2. Presencia de síntomas respiratorios
3. Estudio radiológico de tórax con infiltrado
4. Pacientes con estudios microbiológicos de esputo negativos

Criterios de Exclusión

1. Paciente VIH positivo con estudio radiológico de tórax normal
2. Pacientes recibiendo manejo antibiótico a su ingreso
3. Pacientes sin estudio microbiológicos de esputo
4. Pacientes con estudio de estudios de esputo positivo por algún germen específico
5. Compromiso multisistémico.
6. Paciente con contraindicaciones para Broncoscopia

A cada uno de los pacientes incluidos en el estudio que cumplieron con los criterios se les aplicó un instrumento de recolección de datos que consta de las siguientes apartados: datos generales del paciente, demográficos, sintomatología, diagnósticos de ingreso, tipo de infiltrado radiológico, descripción de infiltrado, resultado de estudios de lavado bronquialveolar (LBA), hallazgos broncoscópicos, diagnósticos finales y condición de egreso; previamente validado se procedió a la obtención de esta información mediante interrogatorio al paciente y del expediente clínico.

Todos los datos obtenidos fueron procesados mediante una base de datos en el programa Epidemiológico Epi-info v.2000 (Center of Disease Control, CDC, Atlanta, USA) para cuyo análisis estadístico se utilizaron tablas de frecuencias. Se aplicó además chi cuadrada con un valor de P menor de .05 se considero significativo.

Resultados

En este estudio participaron un total de 36 pacientes de los cuales se excluyeron 12, de estos cuatro pacientes rehusaron realizarse fibrobroncoscopia, dos pacientes fallecieron antes de que pudiera realizárseles el estudio, a dos pacientes no se les realizó por trombocitopenia severa y en cuatro casos el expediente clínico no tenía informe de broncoscopia lo que imposibilitó obtener información valiosa.

Finalmente se incluyeron 24 pacientes con diagnóstico de VIH-SIDA y sintomatología respiratoria ingresados en la sala de infectología del Instituto Nacional del Tórax, de los cuales el 33% (n=8) eran del sexo femenino y 66% (n=16) correspondían al sexo masculino, con edad media general de 37.1 año; para el sexo masculino 27.3 y para el sexo femenino 42.1 años.

En cuanto a la procedencia 50%(n=12) proceden del área rural y 50%(n=12) del área urbana, siendo el 45.8% del total de Fco. Morazán.

En el cuadro 1 se presentan los síntomas de los pacientes VIH positivos, siendo la fiebre en el 91.7% (n=22) pérdida de peso en un 70% (n=17) y la tos en 58.3% (n=14) los más frecuentes.

En el 41.6% (n=10) de los pacientes a su ingreso el diagnóstico fue Tuberculosis pulmonar, 4.2%(n=1) asociado a asma bronquial, 4.2% (n=1) asociado a Histoplasmosis, 16.7% (4) TBC vrs. Micosis, 20.8% (5) Neumonía Adquirida en la comunidad y el 12.5% (n=3) correspondió otras afecciones respiratorias (Sarcoma de Kaposi, Actinomicosis, y EPOC).

En el cuadro 2 se describen los hallazgos radiológicos en pacientes VIH positivos con síntomas respiratorios, encontrándose que el infiltrado difuso bilateral en 90% (n=9/10) y el infiltrado focal unilateral en un 75% (n=9/12).

Cuadro 1.
SINTOMATOLOGÍA MÁS FRECUENTE
DE PACIENTES VIH POSITIVOS

SINTOMATOLOGIA	FRECUENCIA	%
Tos	14	58.3
Hemoptisis	2	8.3
Disnea	12	50
Dolor Pleurítico	6	25
Fiebre	22	91.7
Perdida de peso	17	70

Cuadro 2.
HALLAZGOS RADIOLÓGICOS EN PACIENTES
VIH POSITIVOS CON SÍNTOMAS RESPIRATORIOS.

TIPO DE INFILTRADO	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL
	FREC	%	FREC	%	
DIFUSO	9	90	1	10	10
FOCAL	3	25	9	75	12
DERRAME PLEURAL	0	0	1	100	1
LINFADENOPATIAS	1	100	0	0	1
NEUMOTORAX	0	0	0	0	0
NODULAR	0	0	0	0	0
CAVERNAS	0	0	0	0	0
BULAS	0	0	0	0	0

Al realizar el lavado bronquioalveolar (LBA) el resultado de las tinciones hechas fue negativo en un 79.1% (n=19), es decir no fue posible hacer diagnóstico y positivo en un 20.9% (n=5).

El estudio del esputo post-broncoscopia se realizó a todos los pacientes encontrándose positivo en un 37.5% (n=9) de los cuales 6 casos correspondieron a TBC 1 a Histoplasmosis, 1 a Actinomicosis, 1 Bacterias, con P= 0.00.

Se efectuó cultivo de LBA en 19 pacientes de los cuales en el 52.6% de los casos se aisló agente etiológico y de estos el 36.8% (n=7) corresponden a micobacterias, 10.5% (n=2) bacterias y 5.3% (n=1) a hongos y en el 47.4% (n=9) no hubo crecimiento.

Al relacionar los niveles de CD4 con el diagnóstico final, encontramos una media de 76.9 células/mL, observando la tendencia que a menor número de células CD4 mayor

incidencia de TBC y otras infecciones oportunistas con una P=0.005 lo que es estadísticamente significativo.

En cuanto a la descripción de los hallazgos broncoscópicos en el 95.8% (n=23) fue reportada como normal y 4.8% (n=1) no fue consignada.

La interpretación de los estudios radiológicos presentó diferentes tipos de infiltrados, siendo el principal el infiltrado intersticial bilateral que fue reportado en un 25% (n=6) seguido por el infiltrado intersticial unilateral 25% (n=6) y el heterogéneo basal bilateral en 8.3% (n=2) de los casos.

El diagnóstico final de los pacientes estudiados correspondió en un 66.6% (n=16) de los casos a Tuberculosis y de estos 4 en asociación a otras infecciones del tracto respiratorio inferior, 2 NAC, 1 Aspergilosis, 1 Histoplasmosis y el 33.3% (n=8) corresponde a infecciones respiratorias de otra etiología.

La condición de egreso en el 95.8% (n=23) fue mejorada, mientras que un 4.2% (n=1) falleció; teniendo una estancia intrahospitalaria promedio de 27.8 días.

Al relacionar el diagnóstico inicial determinado por clínica observamos que en el 66.6% de los pacientes ingresados fue TBC pulmonar, y el 70% de los casos el diagnóstico final fue TBC dado por cultivos de LBA con una concordancia del 95.4%, con una P=0.07 que no es estadísticamente significativo.

Discusión

El presente estudio demuestra que tomando en cuenta los datos clínicos y radiológicos considerando el contexto epidemiológico en que nos encontramos, podemos hacer diagnóstico presuntivo de infecciones del tracto respiratorio inferior, siendo tuberculosis la principal infección respiratoria baja en nuestro medio, que difiere a lo reportado en la literatura mundial en donde la infección

respiratoria más frecuente es la neumonía por *Pneumocistis carinii* ^(2,5,7,10) y confirma los hallazgos del estudio previo de TBC y SIDA realizado en nuestro país⁽⁴⁾ esto debido a que esta enfermedad es endémica en países en vías de desarrollo como es el nuestro y que para su patogénesis juega un papel determinante el estado inmunológico del paciente que es precisamente la condición de los estudiados.

Es importante destacar que los síntomas que con mayor frecuencia manifestaron los pacientes fueron en su orden fiebre, pérdida de peso y tos crónica, que es la forma clínica de presentación de Tuberculosis ^(3,11) que es la entidad más diagnosticada en este estudio.

Con respecto a los estudios radiológicos encontramos una gama de patrones radiológicos para cada una de las infecciones respiratorias que afectan a los pacientes con VIH-SIDA, ^(1,7), siendo el infiltrado difuso bilateral tipo intersticial y el focal unilateral los hallazgos radiológicos más frecuentes que esta de acuerdo a lo reportado en la literatura médica nacional ⁽⁴⁾

El lavado bronquioalveolar (LBA) obtenido mediante fibrobroncoscopia fue positivo en un 20.9% valor que se encuentra por debajo de lo reportado en la literatura médica, que reporta series desde 34% hasta 80%^(2,12), esta diferencia puede ser atribuida a que cuando los pacientes son sometidos al estudio ya han recibido terapia empírica y una vez mejorada su condición es realizado el procedimiento lo que disminuye la posibilidad de aislar germen alguno.

Así mismo el estudio del esputo post-broncoscopia de estos pacientes en este estudio fue positivo en un 37.5% para hacer diagnóstico etiológico sin embargo a pesar de ser estadísticamente significativo ($P=0.00$) esta por debajo de lo descrito en la literatura, que reporta series de 80% de positividad ^(2,8,12), sin embargo en nuestro medio un estudio realizado reveló que utilizando fibrobroncoscopia (FBC) para

investigar TBC fue posible el diagnóstico en un 11% ⁽⁹⁾. Esta diferencia en relación con la literatura internacional la atribuimos a las mismas causas antes apuntadas para el LBA.

A través de los cultivos de LBA se logró establecer la presencia de Micobacterias como causa de infección en un 36.8% valor que se aproxima a los encontrados en series reportadas en la literatura médica ⁽²⁾

La descripción del estudio broncoscópico fue reportado como normal en la mayor parte de los casos 95.8% sin embargo sabemos que además de la obtención del LBA la fibrobroncoscopia nos permite identificar la presencia de enfermedad endobronquial en pacientes HIV positivos, existen infecciones que son reportadas como masas endobronquiales como TBC, MAC, PCP M. *Kansasii* Sarcoma de Kaposi que no se encontraron en este estudio ^(2,5) probablemente por lo raro de esta forma de presentación de entidades como TBC, y la baja frecuencia de ocurrencia de patologías como Sarcoma de Kaposi, infección por micobacterias atípicas en nuestro medio, así como el número de la muestra.

Al comparar los diagnósticos de ingreso y de egreso existe una concordancia de acuerdo a los resultados de LBA y cultivos sin embargo no tienen significación estadística probablemente por el número de casos con el que desarrollamos el estudio por lo que se requiere de estudios similares con mayor casuística para poder confirmar estos datos.

Tuberculosis es el diagnóstico más frecuente en pacientes VIH positivos, sintomatología respiratoria y estudio radiológico anormal, siendo el infiltrado difuso bilateral tipo intersticial la forma de presentación de acuerdo a los hallazgos de estudios previos ⁽⁴⁾.

La mayoría de los pacientes 95.8% ($n=23$) su condición de egreso fue mejorada y se reportó una mortalidad de 4.2% ($n=1$)

lo cual implica mejoría importante en la mortalidad de los pacientes con respecto a la etapa inicial de la coinfección VIH-TBC en el país ⁽⁴⁾.

Podemos concluir que sobre la base de datos clínicos y estudio radiológicos es posible inferir el diagnóstico de los pacientes VIH positivos con infecciones del tracto respiratorio inferior con alto grado de acierto 95.4%, pudiendo iniciar terapia empírica o prueba terapéutica que es válida internacionalmente en pacientes con TBC y SIDA.

Bibliografía

1. Stewart J. Levine. Diagnosing Pulmonary Infections in HIV-Positive Patients; Epidemiology, Etiology, and Evaluation. *Infect Med.* 1999; 16(10):637-650,
2. J. Levine, MD. Diagnosing Pulmonary Infections in HIV-Positive Patients: Diagnostic Approach. *Infect Med.* 1999; 16(12):802-814.
3. Informe Estadístico Mensual de la Situación de VIH-SIDA en Honduras periodo 1985 – Julio 2003. Programa de SIDA. Secretaría de Salud.
4. Padgett Moncada, D., Palou Elsa. Estudio clínico retrospectivo de Tuberculosis y SIDA en el Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. *Revista Médica Hondureña* 1993; (61) 78-82.
5. Acosta Fernández Nora, Balleste Alaniz, Raquel, Garre Beatriz Xavier; Sabaño Silvia, Br. Mousques yodice Nélide, Genzuele Elbio. Diagnóstico de pneumocistosis en pacientes infectados con el virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) a partir de lavados bronquioloalveolares. *Revista Médica del Uruguay.* Vol. 15 No.3, Diciembre 1999
6. Huang, Laurence, Schnapp Lynn M, Gruden James f, Hopewell philip C, Stansell John D. Presentation of AIDS related Pulmonary Kaposi s Sarcoma Diagnosed by Bronchocopy. *Am J Resp Crit We Med*, 1996;153:1385-90.
7. Cortes Perez, Carlos. Neumonías en pacientes con infección por VIH. *Boletín Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.* 1999;28:130-134
8. Da Silva RM. Chterpensque A., Bronchofibroscopy in the etiologic diagnosis of lung diseases in patients with acquired inmunodeficiency syndrome. *Rev Assoc Med Bras.* 2000 Apr-jun;46(2):174-176.
9. Membreño Padilla, M. Broncoscopia flexible en el diagnóstico de la Tuberculosis pulmonar. *Revista Médica Hondureña.* 1988; 56 (3) 188-193.
10. Carbajal-Martel, B. Prevalencia de infecciones oportunistas en pacientes VIH positivos asociados al conteo disminuido de células linfocitos CD4+. *Rev. Med post. UNAH.* Enero-Abril. 2002; vol.7 (1): 10-14.
11. Havlir Diane, V. MD, Barnes Peter, F.MD., Tuberculosis in Patients with Human Immunodeficiency Virus Infection. *The New Eng. Jour of Med.* Febrero 1999; 340 (5) 367-373.
12. Steiner S, Cchwalen A, Klein RM, Jablonowski H, Thomas L, Perings Strauer BE, Leschke M: Results and complications of Fiber bronchoscopy in HIV positive patients. *Pneumologie.* 1988 Dec;52(12):694-699.