

EVALUACIÓN DE LA VIDEOBRONCOSCOPÍA FLEXIBLE EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO LA LIBERTAD – PERÚ

Flexible videobronchoscopy evaluation at “Hospital Regional Docente de Trujillo”, La Libertad – Perú

Luis Rodríguez-Hidalgo¹; Luis Concepción-Urteaga²; Luis Gonzales-Nieves³; Oscar Alquizar-Horna⁴Facultad de Medicina Universidad Nacional de Trujillo. Médico Internista- Neumólogo CENEX TB- Hospital Regional Docente de Trujillo^{1,2,4}. Facultad de Medicina Universidad Nacional de Trujillo. Médico Internista - Hospital Regional Docente de Trujillo³[alejandrorh2010@hotmail.com*](mailto:alejandrorh2010@hotmail.com)

RESÚMEN

Se realizó un estudio descriptivo transversal para evaluar la utilidad de la videobroncoscopia en el diagnóstico de las enfermedades neumológicas prevalentes en pacientes del Hospital Regional Docente de Trujillo entre Junio del 2011 y Diciembre del 2012. Se sistematizaron los datos en la hoja de cálculo Excel 2010; se procedió al análisis estadístico de frecuencias mediante el paquete de análisis estadístico para ciencias sociales (SPSS) 20. De los 151 pacientes que ingresaron al estudio 87 (57.6%) fueron de sexo masculino y 64 (42.4%) del sexo femenino. La edad promedio fue de 50 años, con un rango de 16 a 92 años. Procedieron de consultorios externos 60 pacientes (39.7%), 79 pacientes (52.3%) de hospitalización del servicio de neumología, 12 pacientes (7.9%) de otros servicios. Los hallazgos broncoscópicos anormales se evidenciaron en los bronquios y parénquima pulmonar de 150 pacientes (99.3 %) y en la laringe de 01 paciente (0.7 %). Se informaron hallazgos broncoscópicos los cuales correspondieron 99 (65.6%) a signos inflamatorios agudos (SIA); 34 (22.5%) a signos indirectos de neoplasia (ST); 24 (15.9%) a signos inflamatorios crónicos (SIC); 17 (11.3%) a ectasia bronquial (BQ); 12 (7.9 %) a signos de sangrado (SGD); 10 (6.6%) a broncorrea (B); 6 (4.0%) a antracosis 1 (0.7%) y a granuloma laríngeo 1 (0.7%). Se identificaron gérmenes comunes en 11 pacientes (7.3%). A 104 pacientes se les solicitó baciloscopias y cultivos de BK en los cuales se identificó al *Mycobacterium tuberculosis* en 40 pacientes (26,5%). De los 151 pacientes a 104 se les solicitó estudio citológico de Papanicolaou (PAP), en 11 (7.3%) se evidenciaron células sospechosas de neoplasia (CSN). A 29 pacientes se realizaron toma de biopsias para estudio de anatomía patológica; los resultados anatomopatológicos más frecuentes fueron: bronquitis más inflamación crónica 11 (7.3%), bronquitis más inflamación aguda 05 (3.3%), adenocarcinoma bronquial 5 (3.3%). Los resultados corroboran la utilidad de la videobroncoscopia flexible en el Hospital Regional Docente de Trujillo, siendo su mayor aporte el diagnóstico temprano de enfermedades infecciosas como la tuberculosis posibilitando su tratamiento también precoz con los importantes beneficios epidemiológicos.

Palabras clave: videobroncoscopia, bronquitis, signos inflamatorios

ABSTRACT

A cross-sectional study was performed to evaluate the usefulness of videobronchoscopy in diagnosing pneumological diseases on patients of the “Hospital Regional Docente de Trujillo” from June 2011 to December 2012. Data was organized in Excel 2010 spreadsheets. Frequency statistical analysis was performed using the Statistical Package for the Social Sciences ver. 20 (SPSS 20). Out of 151 patients, 87 (57.6%) were male and 64 (42.4%) were females. Average age of the patients was 50 years, ranging from 16 to 92 years. There were 60 (39.7%) outpatients, 79 (52.3%) in-patients from the Pulmonology Department and 12 (7.9%) patients from other services. Abnormal bronchoscopic findings were demonstrated in the bronchial and pulmonary parenchyma of 150 patients (99.3%) and in one (0.7%) patient's larynx. Bronchoscopic findings were attributed to the following causes: 99 (65.6%) of them to acute inflammatory signs (SIA), 34 (22.5%) to indirect signs of neoplasia (ST), 24 (15.9%) to chronic inflammatory signs (SIC), 17 (11.3%) to bronchial ectasia (BQ), 12 (7.9%) to bleeding (SGD) 10 (6.6%) to bronchorrhea (B), 6 (4.0%) to anthracosis 01 (0.7%) to laryngeal granuloma 01 (0.7%). Common germs were identified in 11 patients (7.3%). 104 patients were requested BK smears and cultures in which mycobacterium tuberculosis was identified in 40 patients (26.5%). Out of 151 admitted patients, 104 were requested a cytology Papanicolaou (PAP) and 11 (7.3%) showed suspicious cells of neoplasia (CSN). Biopsies were taken in 29 patients for pathology study, the most frequent pathological findings were: bronchitis with chronic inflammation 11 (7.3%), bronchitis with acute inflammation 05 (3.3%), bronchial adenocarcinoma 5 (3.3%). Results corroborate importance of using flexible videobronchoscopy at “Hospital Regional Docente de Trujillo”, and its main contribution the early diagnosis of infectious diseases such as tuberculosis enabling early treatment with major epidemiological benefits.

Keywords: videobronchoscopy, bronchitis, inflammatory signs

Recibido: 02 de Febrero de 2015

Aceptado: 25 de Julio de 2015

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de nuevos conceptos en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades pulmonares han dado como resultado que la broncofibroscopia se convierta en el procedimiento invasivo más comúnmente usado en neumología¹⁻³.

La videobroncoscopia flexible (VBCF) es un procedimiento de alta tecnología que nos permite una exploración con pocas complicaciones siendo las menores las más frecuentes (10%) y las complicaciones mayores que ponen en riesgo la vida del paciente no exceden el 5% y de ellas la mayoría están asociadas a la premedicación y a la anestesia tópica. Este procedimiento se indica en pacientes principalmente con los siguientes fines :

1) Diagnósticos : a) Evaluación de una lesión pulmonar indeterminada que aparece en las radiografías del tórax como una densidad, infiltrado, atelectasia, o hiperluminosidad localizada., b) Valoración de la permeabilidad de las vías aéreas, c) Investigación de la hemoptisis inexplicada, d) Investigación del origen de hallazgos citológicos de esputo que sean sospechosos o positivos de neoplasia maligna, e) Verificación de lesiones nasofaríngeas o laríngeas, f) Obtención de cultivos selectos en la neumonía recurrente /no resuelta (huésped inmunocompetente), o nosocomial, o en huéspedes inmunocomprometidos ; o de un absceso pulmonar, g) Realización de Biopsias : por Aspiración con Aguja (BNA) de nódulos para diagnóstico de lesiones malignas torácicas, también

biopsias de lesiones endobronquiales, y transbronquiales³⁻⁹. **2). Terapéuticos:** a) Extracción de secreciones retenidas o tapones que no hayan sido extraídos por técnicas convencionales, b) Extracción de cuerpos extraños periféricos y pequeños, c) Realización de intubaciones difíciles, d) tratamiento de lesiones malignas no resecables de las vías aéreas^{2-4, 7, 10-14}. **3). De investigación:** a) Para realizar estudios bioquímicos e inmunológicos sobre el material lavado bronquioalveolar, b) para estudiar el intercambio regional de gases , c) para obtener material de biopsia para el estudio de cilios mediante el microscopio electrónico, d) Determinación de la velocidad del moco traqueal ,etc.^{3,8}.

Enmarcados en el avance tecnológico y en la mejora continua de la capacidad resolutive de los médicos especialistas que brindan atención en el servicio de neumología del Hospital Regional Docente de Trujillo se introdujo en Junio del 2011 la videobroncoscopia flexible (VBCF) como una de las actividades en el manejo del paciente con patología respiratoria. En tal sentido el objetivo del presente estudio es evaluar su utilidad en el diagnóstico de las patologías neumológicas prevalentes en pacientes que acudieron a nuestro servicio. Se presentan los datos estadísticos de los resultados de éste procedimiento invasivo para el análisis y mejoramiento respectivo.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño fue descriptivo transversal, efectuándose la toma de datos de los informes broncoscópicos y de los estudios citológicos, anatomopatológicos y microbiológicos de los procedimientos realizados en el Hospital Regional Docente de Trujillo (HRDT) a los pacientes que acudieron por consultorios externos y hospitalizados del servicio de neumología, así como también de otros servicios y establecimientos de salud solicitantes o

interconsultantes; entre el 1º de Junio del 2011 al 31 de Diciembre del 2012.

Se realizaron 305 videobroncoscopias diagnósticas con el videobroncoscopio FUJINON EB-530S para adultos de 5.4 mm, constituyendo la población de estudio. Se empleó la vía oral; también se empleó la vía nasal en un caso. Los procedimientos fueron realizados por médicos asistentes del servicio de

neumología del Hospital Regional Docente de Trujillo con entrenamiento en broncoscopia.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Pacientes con lesión pulmonar indeterminada que aparece en las radiografías del tórax como una densidad, infiltrado, atelectasia, o hiperluminosidad localizada.
2. Pacientes con hemoptisis inexplicada (2 ó más baciloscopías negativas).
3. Pacientes con lesiones nasofaríngeas o laríngeas.
4. Pacientes con diagnóstico de lesiones malignas torácicas.
5. Pacientes con secreciones retenidas o taponos que no hayan sido extraídos por técnicas convencionales.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Negación del consentimiento informado por parte del paciente y/o el familiar.
2. Falta de cooperación del paciente
3. Arritmia severa
4. Hipoxemia refractaria.
5. Infarto al miocardio reciente (< 6 meses) ó angina inestable.
6. Hemoptisis masiva
7. Pacientes con datos y/o resultados incompletos

Para realizar biopsias:

8. Creatinina > 3.0 gr/dl.
9. Plaquetas < 50,000
10. Coagulopatía no corregida.

De los 305 pacientes solo 151 cumplieron con todos los criterios de inclusión; constituyendo la muestra del estudio. Las muestras obtenidas de aspirado, cepillado, post-aspirado, biopsia bronquial, biopsia transbronquial para estudio de baciloscopías, gérmenes comunes, hongos, citología y anatomía patológica, se procesaron en los Servicios de Laboratorio y de Patología Clínica del Hospital Regional Docente de Trujillo.

Se realizó el recojo y sistematización de los datos en la hoja de cálculo Excel 2010; se procedió al análisis estadístico con el método de frecuencias de las variables edad, sexo, lugar de procedencia de los establecimientos de salud, signos y síntomas, resultados de los estudios radiológicos, resultados de los estudios bacteriológicos (baciloscopía, gérmenes comunes, hongos), resultados de los estudios citológicos y de anatomía patológica, tipos de procedimientos broncoscópicos mediante el paquete de análisis estadístico para ciencias sociales SPSS 20 (*Statistical Package for the Social Sciences* 20).

RESULTADOS

De los 151 pacientes 87 (57.6%) fueron de sexo masculino y 64 (42.4%) del sexo femenino, como se muestra en la Fig. 1; la edad promedio fue de 50 años, con un rango de 16 a 92 años. La Fig. 2 nos indica que los pacientes procedieron de consultorios externos 60 (39.7%), 79 de hospitalización del servicio de neumología (52.3%), 12 de otros servicios (7.9%).

Los síntomas y signos más frecuentes que presentaron los pacientes fueron: Tos 85 (56.3%), hemoptisis 34 (22.5%), disnea 14 (9.3%), dolor torácico 7 (4.6%), disfonía 3 (2.0%), Fiebre 3 (2.0%), pérdida de peso 2 (1.3%), expectoración

mucopurulenta 2 (1.3%), Insuficiencia respiratoria 1 (0.7 %) tal como se muestra en la **Tabla 1**.

En la **Tabla 2** se presentan los resultados de las radiografías de pulmones donde los estudios radiológicos de pulmones fueron anormales en 149 (98.7%) y 02 (1.3 %) tuvieron radiografía sin alteraciones. Los signos radiológicos más frecuentes que presentaron los pacientes fueron: infiltrado retículo-alveolar 55 (36.4%), consolidación 30 (19.9%), cavitación 21 (13.9%), tumor 17 (11.3%) infiltrado nodular 15 (9.9%), bronquiectasias 13 (8.6%), atelectasia 8 (5.3%), efusión pleural 8 (5.3%), nódulo pulmonar 8 (5.3%), fibrosis 6 (4.0%), patrón miliar 3 (2.0%), quiste 1 (0.7 %),

enfisema pulmonar 1 (0.7 %), sin alteraciones 2 (1.3%).

En la **Tabla 3** se muestra que los hallazgos broncoscópicos anormales se evidenciaron en los bronquios/parénquima pulmonar de 150 pacientes (99.3 %) y en la laringe de 01 paciente (0.7 %).

El lóbulo del pulmón derecho fue el mayormente comprometido 90 (59.6.2%), seguido del lóbulo del pulmón izquierdo 57 (37.7%) y del lóbulo inferior derecho 45 (29.8%) como se muestra en la **Tabla 4**.

En la **Tabla 5** se presentan las 151 hipótesis planteadas para el estudio de las cuales 100 (66,2%) fueron como primera posibilidad para tuberculosis pulmonar, de etiología neoplásica maligna 39 (25.8%), aspergiloma 4 (2.6%), Neumonía 3 (2.0%) Tuberculosis miliar 2 (1.3%) y de otras causas 3 (2.0%).

Se plantearon 30 hipótesis secundarias, de las cuales neoplasia maligna de pulmón fueron 13 (8.6%) tuberculosis laríngea 3 (2.0%); bronquiectasias 3 (2.0%), atelectasia pulmonar 3 (2.0%) tuberculosis pulmonar 2 (1.3%), tuberculosis miliar 2 (1.3%), tuberculosis multisistémica 1 (0.7%), aspergiloma 1 (0.7%), fibrosis pulmonar 1(0.7%), laringitis 1(0.7%) tal como se muestra en la **Tabla 6**.

En la **Tabla 7** se informan los hallazgos broncoscópicos de los 151 procedimientos , de los cuales correspondieron 99 (65.6%) a signos inflamatorios agudos(SIA) ; 34 (22.5%) a signos indirectos de neoplasia (ST); 24 (15.9%) a signos inflamatorios crónicos (SIC); 17 (11.3%) a ectasia bronquial (BQ); 12 (7.9 %) a sangrado (SGD); 10 (6.6%) a broncorrea (B); 6 (4.0%) a antracosis ; 1 (0.7%) a granuloma laríngeo 1 (0.7%).

A 62 pacientes se les solicitó examen para gérmenes comunes obteniéndose 51 resultados negativos. Se

identificaron los siguientes gérmenes en 11 pacientes (7.3%): Klebsiella ozonae 2 (1.3%), klebsiella sp. 1 (0.7 %), Enterobacter: 2 (1.3 %), stafilococcus epidermidis 3 (2.0) stafilococcus aureus 3 (2.0%) proteus: 1 (2.3%), acinetobacter: 1 (2.3%), como se presenta en la **Tabla 8**.

De los 151 pacientes a 104 pacientes se les solicitó baciloscopías y cultivos de BK en los cuales se identificó al *mycobaterium tuberculosis* en 40 pacientes (26,5%) y 64 (42.4%) fueron negativos, como se muestra en la **Tabla 9**.

A 48 pacientes se les solicitó examen para hongos, se obtuvo 38 (25.2%) resultados negativos y 10 (6.6%) fueron positivos; identificándose a candida albicans 6 (4.0%), aspergillus fumigatus 2 (1.3%) pneumocistis jirovecci 2 (1.3%), como se presenta en la **Tabla 10**.

A 104 pacientes se les solicitó estudio citológico de Papanicolaou (PAP) en 93 (61.6%) No presentaron células sospechosas de neoplasias (NCSN) y en 11 (7.3%) se evidenciaron células sospechosas de neoplasia (CSN) como se muestra en la **Tabla 11**.

A 29 pacientes se realizaron toma de biopsias para estudio de anatomía patológica; los resultados anatomopatológicos más frecuentes fueron: bronquitis/inflamación crónica 11 (7.3%), bronquitis/inflamación aguda 05 (3.3%), adenocarcinoma bronquial 5 (3.3%) y otros más en menor frecuencia, como se presenta en la **Tabla 12**.

En la **Tabla 13** se presentan los procedimientos broncoscópicos realizados; los cuales fueron: aspirado bronquial 149 (98.7%), biopsia bronquial 27 (17.9%), cepillado bronquial 45 (29.8%), biopsia transbronquial 27 (17.9%), lavado broncoalveolar 09 (6.0%) y post aspirado bronquial 123 (81.5%).

DISCUSIÓN

El uso del videobroncoscopio flexible se ha convertido en uno de los procedimientos diagnósticos más importantes de la patología bronquial y pulmonar. Nuestros resultados muestran una mayor número de pacientes del sexo masculino que han sido sometidos a la videobroncoscopia

flexible, siendo similar a otros reportes nacionales¹⁵,¹⁶; en dichos estudios muestran también un mayor número de pacientes del sexo masculino que han sido sometidos a la broncofibroscopia (BCFF); esto se explica por la mayor incidencia de tuberculosis

pulmonar en el género masculino en nuestro país y en particular en nuestra región¹⁷.

La mayor incidencia de enfermedades infecciosas respiratorias en nuestra comunidad explicaría que los síntomas más frecuentes que presentaron los pacientes de nuestro estudio fueron tos, hemoptisis y disnea, además en los estudios radiográficos, los signos radiológicos anormales se localizaron predominantemente en lóbulo superior derecho correlacionándose con el mayor planteamiento diagnóstico de procesos tuberculosos y/o secuelas post tuberculosis, ello se explica porque la destrucción de la arquitectura pulmonar por la tuberculosis en especial de los alvéolos y acinos y su consecuente pérdida de volumen ejerce tracción centrífuga sobre los bronquios deformándolos y principalmente dilatándolos, formándose las bronquiectasias y perdiendo su estructura mucociliar que es reemplazado por tejido fibrótico¹⁸

Por otro lado las patologías pulmonares tienen diferente riesgo específico para generar complicaciones como por ejemplo hemoptisis y bronquiectasias^{15,16}; y la conducta del bacilo de Koch es altamente destructiva del parénquima pulmonar, muy diferente a la del neumococo que invade el acino y lo abandona sin causar mucho daño, en cambio este bacilo de inicio hace estallar el espacio de aire, de allí la tendencia a formar rápidamente tejido cicatricial residual, esto explicaría que en nuestra serie los hallazgos broncoscópicos compatibles con signos inflamatorios crónicos y agudos fueron los de mayor prevalencia⁽¹⁸⁾. Por otro lado el menor número de los hallazgos de signos de sangrado en los pacientes evaluados no se correlacionó con la gran número de pacientes que presentaron hemoptisis motivo por el cual se sometieron al estudio broncoscópico; ello podría estar en relación a que el procedimiento se realizó muy posterior al evento hemorrágico.

En nuestros pacientes con baciloscopia negativa y con hipótesis diagnóstica de tuberculosis pulmonar por lo que se sometieron a la videobroncoscopia, se obtuvieron baciloscopias positivas el doble de lo reportado en otros estudios^{15,17} y allí radica su mayor importancia porque nos permitió un diagnóstico precoz y la consiguiente terapia oportuna disminuyendo la posibilidad de desarrollar tuberculosis francamente bacilífera; en ese sentido se ha reportado que en el seguimiento a este grupo de pacientes con sospecha de tuberculosis pero bacilos alcohol resistentes (BAAR) negativos, cuando no fueron tratados el 57% hicieron enfermedad activa.¹⁷

En nuestra serie se obtuvo un bajo porcentaje de cultivos positivos para gérmenes comunes, menor que lo reportado en otros estudios; debido a que el valor de la muestra obtenida sin cepillo protegido tiene sus limitaciones; lo que explicaría nuestros hallazgos^{17,19}. Se identificaron 5 tipos de gérmenes, predominantemente gram negativos que se relacionarían a colonización y/o infección de bronquiectasias. La identificación de hongos en pacientes con sospecha, mediante cultivos tuvo bajo rendimiento.

En pacientes con sospecha de neoplasias en el estudio citológico se obtuvo un bajo porcentaje de células sospechosas de neoplasias; ello se correlaciona con las biopsias obtenidas, cuyos resultados muestran en mayor número lesiones de etiología inflamatoria/ infecciosa y en menor número para neoplasias, eso dependería de la incidencia de las patologías broncopulmonares de origen infeccioso bacteriano y sus secuelas en los pacientes del presente estudio¹⁶.

Dentro de la mejora continua de la capacidad resolutoria de los neumólogos del Hospital Regional Docente de Trujillo mediante el uso de la videobroncoscopia está el análisis de sus resultados en busca de optimizar su rendimiento.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en el presente trabajo corroboran la utilidad de la videobroncoscopia flexible en el Hospital Regional Docente de Trujillo, elevando el nivel de diagnóstico de las enfermedades broncopulmonares prevalentes; siendo su mayor aporte la identificación temprana

de enfermedades infecciosas como la tuberculosis, posibilitando su tratamiento también precoz con los importantes beneficios epidemiológicos.

Además el presente estudio evidenció correlación entre las hipótesis diagnósticas con los hallazgos broncoscópicos, radiológicos y bacteriológicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Moreno BE, Pérez TA. Evolución histórica en el centenario de la broncoscopia: pasado, presente y futuro. Arch Bronconeumol 1998; 34: 300-6.
- Prakash UBS. Advances in Bronchoscopic Procedures. Chest 1999; 116: 1403-08.
- Zavala DC. Broncoscopia fibroptica. El Hospital 1985; Oct/Nov: 7-12.
- Kennedy JI. Overview of bronchoscopy. UpToDate 2000; Vol 8 N° 1
- Kennedy JI. Flexible bronchoscopic equipment and procedures. UpToDate 1999; Vol 7 N° 3.
- Dooms C, Seijo L, Gasparini S, Trisolini R, Ninane V, Tournoy KG. Diagnostic bronchoscopy: state of the art. Eur Respir Rev [Internet]. 2010 Sep [cited 2014 Dec 14];19(117):229-36. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20956198>
- Ikeda S. Atlas of Flexible Bronchofiberoscopy. Baltimore, MD: University Park Press, 1974.
- ATS guidelines: Clinical role of bronchoalveolar lavage in adultos with pulmonary disease: I: Technical aspects and processing of specimens. UpToDate 2000; Vol 8 N°1
- Masanès MJ, Legendre C, Lioret N, Saizy R, Lebeau B. Using Bronchoscopy and Biopsy to Diagnose Early Inhalation Injury Macroscopic and Histologic Findings. Chest. 1995; 107: 1365-69.
- Benumof JL, Zupan JT. Bronchoscopy for tube positioning. Journal of Cardiothoracic Anesthesia. 1990; 4 (2): 299-300.
- García PE, Pozo C, Castella J. Complicaciones de la broncoscopia. Arch Bronconeumol 1993; 29: 153-157.
- ATS guidelines: Clinical role of bronchoalveolar lavage in adultos with pulmonary disease: II: Complications; indications. UpToDate 2000; Vol 8 N°1.
- Blanco M, Fernández A, Rivo JE, Represas C, Torres ML, Cañizares MA, Piñeiro L. Cuerpos extraños traqueobronquiales en adultos: Experiencia desde 1987 a 2004 en un Hospital General. Pnuma 2006; 4: 11-16.
- Rafanan AL, Mehta AC. Adult airway foreign body removal. What's new? Clin Chest Med. 2001; 22(2):319-30.
- Contreras C, Jave O, Salas A. Causas de hemoptisis admitidos en el Hospital Dos de Mayo. Bol Soc Per Med Int. 2000; 13:85-89.
- Uribe A, Uribe M, Peña A. Hallazgos endoscópicos en pacientes con bronquiectasias de una zona endémica de tuberculosis. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2008; 25(2): 253-256.
- Santos A, Salazar D, Acurio V, Segura P, Van der Stuyft P. Evaluation of the diagnostic utility of fiberoptic bronchoscopy for smear-negative pulmonary tuberculosis in routine clinical practice. J Bras Pneumol. 2012; 38(6):757-760.
- Dheda K, Booth H, Huggett JF, Johnson MA, Zumla A, Rook GA. Lung remodeling in pulmonary tuberculosis. J Infect Dis. 2005; 192(7): 1201-10
- Barlett JG, Management of Respiratory Tract Infections. Lippincott Williams & Wilkins. Canadá .1999.

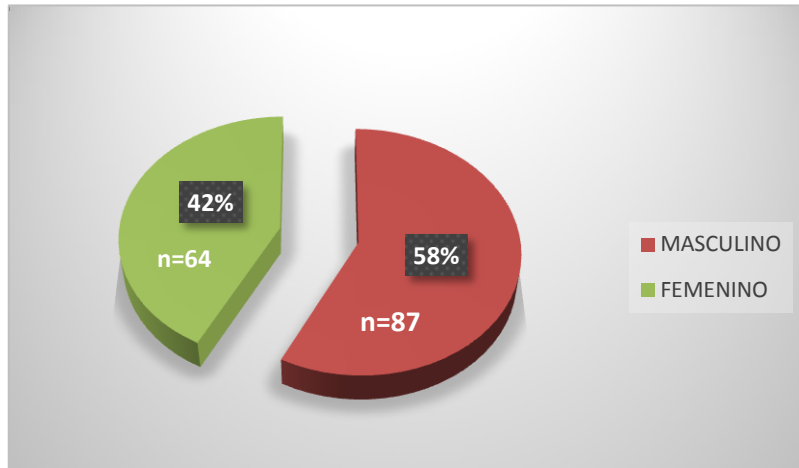


Fig. 1. Distribución de pacientes según género que fueron sometidos a videobroncoscopia

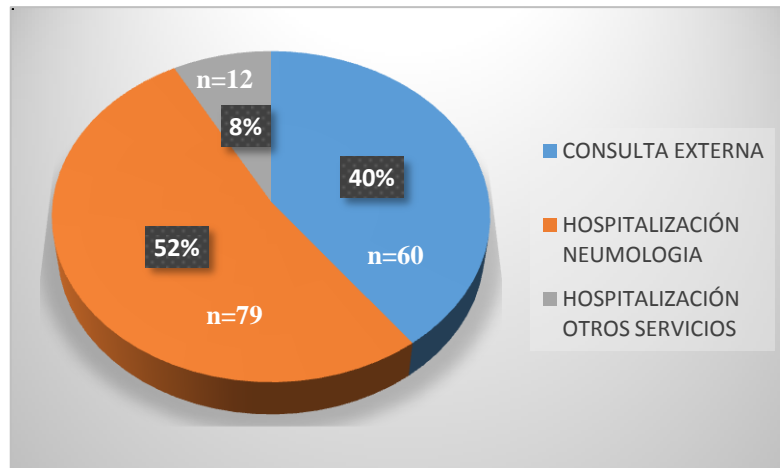


Fig. 2. Lugar de procedencia de pacientes sometidos a videobroncoscopia

TABLA 1. Frecuencia de síntomas y signos de pacientes sometidos a videobroncoscopia en el HRDT.

SINTOMAS Y SIGNOS	Frecuencia	Porcentaje
TOS	85	56,3
HEMOPTISIS	34	22,5
DISNEA	14	9,3
DOLOR TORÁXICO	7	4,6
FIEBRE	3	2,0
DISFONIA	3	2,0
PÉRDIDA DE PESO	2	1,3
EXPECTORACIÓN MUCOPURULENTO	2	1,3
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	1	,7
Total	151	100,0

TABLA 2. Frecuencia de signos radiológicos de pacientes sometidos a videobroncoscopia en el HRDT

SIGNOS	Frecuencia	Porcentaje(*)
INFILTRADO RETÍCULO-ALVEOLAR	55	36.4
CONSOLIDACIÓN	30	19.9
CAVITACION	21	13.9
TUMOR	17	11.3
INFILTRADO NODULAR	15	9.9
BRONQUIECTASIAS	13	8.6
ATELECTACIA / CONSOLIDACIÓN	8	5.3
EFUSIÓN PLEURAL	8	5.3
NODULO	8	5.3
FIBROSIS	6	4
PATRON MILIAR	3	2
QUISTE	1	0.7
ENFISEMA PULMONAR	1	0.7
SIN ALTERACIONES	2	1.3

(*) % de 151 Pacientes.

TABLA 3. Localización de los hallazgos broncoscópicos

	Frecuencia	Porcentaje
BRONQUIOS	150	99.3
LARINGE	1	0.7
TOTAL	151	100

TABLA 4. Localización de los hallazgos bronco-pulmonares

	DERECHO		IZQUIERDO	
	Nº	%	Nº	%
LOB. SUPERIOR	90	59.6	57	37.7
LOB. MEDIO	19	12.6	-	-
LOB. INFERIOR	45	29.8	15	9.9

TABLA 5. Hipótesis diagnóstica primaria de pacientes sometidos a videobroncoscopia en el HRDT.

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
TUBERCULOSIS PULMONAR	100	66,2
NEOPLASIA MALIGNA DE PULMÓN	39	25,8
ASPERGILOMA	4	2,6
NEUMONIA	3	2,0
TUBERCULOSIS MILIAR	2	1,3
TUBERCULOSIS LARÍNGEA	1	,7
NEOPLASIA MALIGNA DE LARINGE	1	,7
PNEUMOCISTOSIS	1	,7
Total	151	100,0

TABLA 6. Hipótesis diagnóstica secundaria de pacientes sometidos a videobroncoscopia en el HRDT.

	Frecuencia	Porcentaje
SIN HIPOTESIS SECUNDARIA	121	80,1
NEOPLASIA MALIGNA DE PULMÓN	13	8,6
TUBERCULOSIS LARÍNGEA	3	2,0
BRONQUIECTASIAS	3	2,0
ATELECTASIA PULMONAR	3	2,0
TUBERCULOSIS PULMONAR	2	1,3
TUBERCULOSIS MILIAR	2	1,3
TUBERCULOSIS MULTISITÉMICA	1	,7
ASPERGILOMA	1	,7
FIBROSIS PULMONAR	1	,7
LARINGITIS INESPECÍFICA	1	,7
Total	151	100,0

TABLA 7. Frecuencia de los hallazgos broncoscópicos

	N°	% (*)
SIGNOS INFLAMATORIOS AGUDOS (SIA)	99	65.6
SIGNOS INDIRECTOS DE NEOPLASIA (ST)	34	22.5
SIGNOS INFLAMATORIOS CRÓNICOS (SIC)	24	15.9
ECTASIA BRONQUIAL (BQ)	17	11.3
SANGRADO (SGD)	12	7.9
BRONCORREA (B)	10	6.6
ANTRACOSIS	6	4
GRANULOMA LARINGEO	1	0.7

(*) % de 151 Pacientes

TABLA 8: Frecuencia de gérmenes comunes identificados en pacientes sometidos a videobroncoscopia en el HRDT.

	Frecuencia	Porcentaje
NO SOLICITADO	89	58,9
KLEBSIELLA OZONAE	2	1,3
KLEBSIELLA SP	1	,7
ENTEROBACTER	2	1,3
STAFILOCOCUS EPIDERMIDIS	3	2,0
STAFILOCOCUS AUREUS	3	2,0
NEGATIVO	51	33,8
Total	151	100,0

TABLA 9. Identificación *Mycobacterium tuberculosis* en pacientes sometidos a videobroncoscopia en el HRDT.

	Frecuencia	Porcentaje
NO SOLICITADO	47	31,1
BAAR POSITIVO	40	26,5
BAAR NEGATIVO	64	42,4
Total	151	100,0

TABLA 10. Tipo y frecuencia de hongos identificados en pacientes sometidos a videobroncoscopia en el HRDT.

	Frecuencia	Porcentaje
NO SOLICITADO	103	68,2
<i>Candida albicans</i>	6	4,0
<i>Pneumocistis jirovecii</i>	2	1,3
<i>Aspergillus fumigatus</i>	2	1,3
NEGATIVO	38	25,2
Total	151	100,0

TABLA 11. Frecuencia de la citología del estudio de Papanicolaou en pacientes sometidos a videobroncoscopia en el HRDT.

	Frecuencia	Porcentaje
NO SOLICITADO	47	31,1
NO CELULAS SUGESTIVAS DE NEOPLASIA	93	61,6
CELULAS SUGESTIVAS DE NEOPLASIA	11	7,3
Total	151	100,0

TABLA 12. Frecuencia de los diagnósticos del estudio anatomopatológico en pacientes sometidos a videobroncoscopia en el HRDT

	Frecuencia	Porcentaje
NO SOLICITADO	122	80,8
BRONQUITIS / INFLAMACIÓN CRONICA	11	7,3
BRONQUITIS/INFLAMACIÓN AGUDA	5	3,3
ADENOCARCINOMA BRONQUIAL	5	3,3
BRONQUITIS TUBERCULOSA	1	,7
TUBERCULOSIS ENDOBRONQUIAL	1	,7
ANTRACOSIS	1	,7
MEMBRANA HIDATÍDICA	1	,7
HIPERPLASIA CON INFILTRACIÓN LINF/PMN	1	,7
HIPERPLASIA DE CÉLULAS CALICIFORMES	1	,7
FIBROSIS INTERSTICIAL	1	,7
CARCINOMA EPIDERMÓIDE	1	,7
Total	151	100,0

TABLA 13. Frecuencia de los procedimientos broncoscópicos realizados en pacientes del HRDT

	Nº	%
ASPIRADO BRONQUIAL	149	98.7
CEPILLADO BRONQUIAL	45	29.8
BIOPSIA BRONQUIAL	27	17.9
BIOPSIA TRANSBRONQUIAL	27	17.9
LAVADO BRONCOALVEOLAR	9	6
POSTASPIRADO BRONQUIAL	123	81.5