

CAUSAS DE HEMOPTISIS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO
MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA ENTRE ENERO 01 DE 1999 Y
DICIEMBRE 31 DE 2006

ALEJANDRO PINZON TOVAR

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
ESPECIALIZACION MEDICINA INTERNA
NEIVA
2007

CAUSAS DE HEMOPTISIS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO
MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA ENTRE ENERO 01 DE 1999 Y
DICIEMBRE 31 DE 2006

ALEJANDRO PINZON TOVAR

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en
Medicina Interna

Asesor
GIOVANNI LASTRA
Neumólogo

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
ESPECIALIZACION MEDICINA INTERNA
NEIVA
2007

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	3
3. JUSTIFICACION.	4
4. OBJETIVO	5
4.1 OBJETIVO GENERAL	5
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
5. MARCO TEORICO	6
5.1 HEMOPTISIS	6
5.1.1 Definición	6
5.2 FISIOPATOLOGIA	6
5.3 ETIOLOGIA	7
5.3.1 Enfermedades de las vías aéreas	7
5.3.2 Enfermedades del parénquima pulmonar	8
5.3.3 Patología intrínseca de la vasculatura pulmonar o que afecta la Presión dentro de los vasos	10
5.3.4 Criptogenica	10
5.3.5 Bioterrorismo.	11
5.4 EVALUACION DE LA HEMOPTISIS	11

	Pág.
5.4.1 Historia clínica y examen físico	11
5.4.2 Radiografía del tórax	12
5.4.3 Examen de esputo	13
5.4.4 Laboratorios.	13
5.4.5 TAC de tórax de alta resolución.	14
5.4.6 Fibrobroncoscopia.	15
5.4.7 Gama grafía ventilación perfusión.	15
5.5 MANEJO INICIAL.	15
5.5.1 Localización de la fuente y la causa del sangrado	16
5.5.2 Fibrobroncoscopia	16
5.5.3 Arteriografía	17
5.5.4 Administración de tratamiento específico para detener el sangrado	18
5.6 TRATAMIENTO QUIRURGICO	19
6. MATERIALES Y METODOS	22
7. RESULTADOS	23
8. DISCUSION	29
9. CONCLUSIONES	31
10 RECOMENDACIONES	32
BIBLIOGRAFIA	33
ANEXOS	35

Nota de aceptación

Firma presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Neiva, enero del 2007

DEDICATORIA

A mi madre, incondicional compañera.

A mi familia, mis profesores y a Carolina mi presente y futuro.

Alejandro

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos:

Al personal de archivo y del servicio de Neumología del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva

A los doctores Giovanni Lastra y Abner Lozano por sus enseñanzas, constante dedicación y apoyo a la formación de especialistas idóneos.

A la Profesora Dolly Castro Betancourt, por su apoyo en cada etapa del terreno recorrido.

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 : Diferencia entre hemoptisis y hematemesis	11
Tabla 2 : Tratamiento fibrobroncoscopico	19
Tabla 3 : Tratamiento no fibrobroncoscopico	20
Tabla 4 : Diagnostico endoscopico	25
Tabla 5 : Casos de Tuberculosis	26

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 : Distribución por sexo	23
Figura 2 : Grupos etéreos .	23
Figura 3 : Procedencia	24
Figura 4 : Ocupación	24
Figura 5 : Exposición al cigarrillo	25
Figura 6 : Hallazgos radiológicos	27

RESUMEN

Se realizó un estudio de serie de casos para presentar la experiencia acumulada del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva durante enero 01 de 1999 a diciembre 31 del 2006, en pacientes con diagnóstico clínico de hemoptisis que fueron llevados a estudio fibrobroncoscópico. El objetivo general es conocer cuáles son las principales causas de hemoptisis en pacientes que ingresan al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

El estudio es una serie de 69 casos. De 1393 registros de fibrobroncoscopia se seleccionaron 69 casos de los que se logró recopilar la información para posteriormente realizar el análisis estadístico.

La causa más frecuente de hemoptisis fue la tuberculosis (24 casos) con un 34,7%, con evidencia endoscópica de sangrado en el 50%. La incidencia del cáncer bronco génico fue del 8,7%. La fibrobroncoscopia y los estudios realizados con este procedimiento determinaron la causa del sangrado en el 72,4% de los casos.

Este estudio demuestra que la principal causa de hemoptisis en esta región es la tuberculosis. La fibrobroncoscopia es un examen inicial útil para establecer el diagnóstico en estos pacientes.

Palabras Claves : Hemoptisis, Fibrobroncoscopia, Tuberculosis.

SUMMARY

A serial cases study was held in order to show the accumulated experience of Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital in Neiva city from 01 January 1999 to 31 December 2006, among patients with a clinic diagnose of hemoptysis who were taken to a broncos copy study. The Objective is to know which are the major causes of hemoptysis among the patients that enter the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital.

The study is a series of 69 cases. From 1393 broncos copy cases, 69 were selected and it was possible to compile the complete information so that the statistical study could be held.

The most frequent cause of hemoptysis was tuberculosis (24 cases) 34,7% whit a bleeding endoscopic evidence of 50%. The incidence of bronchogenic cancer was 8,7%. Broncos copy and the studies we carried out with this procedure determined the bleeding cause in 72,4% of the cases.

This study shows that the major cause of hemoptysis in this region is tuberculosis. Broncos copy is an initial exam which is useful to establish diagnose whit these patients.

PASSWORDS: Hemoptysis, Fibrobroncoscopy, Tuberculosis.

INTRODUCCION

El deseo de ampliar el conocimiento sobre el comportamiento epidemiológico de las diferentes patologías que se manejan en nuestro hospital nos obligó a realizar un trabajo retrospectivo para investigar cuales son las causas de hemoptisis en nuestra zona de influencia.

Revisando los registros de estudios fibrobroncoscopicos que se llevan en los archivos del Hospital Universitario de Neiva y en su servicio de Neumología, se recopiló la información necesaria para diligenciar una encuesta dirigida a establecer las principales características de estos pacientes.

El estudio presenta aspectos sociodemográficos, determina las principales causas de hemoptisis y evalúa algunos métodos diagnósticos; finalmente ofrece recomendaciones basadas en los resultados obtenidos.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hemoptisis es una condición que causa gran ansiedad en los pacientes y en casos severos se constituye en una urgencia médica.

El manejo interdisciplinario que requiere le confiere gran importancia y hace necesario que diferentes especialistas médicos intervengan en su manejo, diagnóstico y tratamiento. En ocasiones las conductas erróneas pueden producir desenlaces fatales que pueden evitarse conociendo las causas y el comportamiento de determinadas patologías según la región.

Lo anterior constituye el estímulo más importante para iniciar una investigación dirigida a describir las características epidemiológicas de los pacientes que se presentan con hemoptisis en nuestra institución de práctica médica.

2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En la literatura mundial existen estudios encaminados a establecer las diferentes etiologías causantes de hemoptisis desde 1989 donde Jhonston en Kansas Estados Unidos encontró que la principal causa de hemoptisis en 148 pacientes fue la bronquitis. McGuinnes en 1994 y Hisberg en 1997, con estudios realizados en Nueva York e Israel respectivamente, hallaron que la causa número uno de hemoptisis fueron las bronquiectasias.

Los estudios más grandes, uno con 293 pacientes en 1991 conducido por Santiago en Los Ángeles y el llevado a cabo por Haro en el año 2000 con 752 pacientes en Albacete concluyeron que las neoplasias fueron la causa principal de hemoptisis.

En Colombia no hay datos de estudios encaminados hacia este fin. En nuestra región solo se ha realizado una publicación preliminar del presente estudio realizada en el año 2005 en la Revista Colombiana de Neumología y Cirugía del Tórax donde la tuberculosis fue la principal causa de hemoptisis.

3. JUSTIFICACION

El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva es una institución sitio de referencia para un gran número de centros médicos del sur del país, es además, sitio de practica para estudiantes de pre grado y post grado en medicina de la Universidad Surcolombiana lo que le confiere una enorme responsabilidad social. Por lo anterior es indispensable realizar revisiones frecuentes de las patologías más relevantes.

Esta necesidad nos hace iniciar investigaciones dirigidas a obtener información sobre condiciones específicas. La hemoptisis puede ser una condición amenazante para la vida y por esta razón debe brindársele gran atención. El deseo de establecer de forma descriptiva y retrospectiva las características de los pacientes con esta patología nos impulsa a realizar una investigación determinada para tal fin.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar cuales son las principales causas de hemoptisis en pacientes que ingresan al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva entre enero 01 de 1999 y diciembre 31 de 2006.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir aspectos demográficos de los pacientes que presentan hemoptisis en el área de influencia del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva.
- Identificar las causa de hemoptisis en pacientes que son llevados a estudio fibrobroncoscópico.
- Determinar la utilidad de la fibrobroncoscopia en el estudio de los pacientes con hemoptisis en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva.
- Servir de base para posterior trabajos de investigación que permitan mejorar los protocolos de manejo para los pacientes con hemoptisis.

5. MARCO TEORICO

5.1 HEMOPTISIS

5.1.1 Definiciones: Hemoptisis es la expectoración de sangre que proviene del tracto respiratorio. La palabra hemoptisis se deriva del Griego *hemo* que significa sangre y *tisis* que quiere decir escupir¹. La hemoptisis es un síntoma que produce gran ansiedad y generalmente corresponde a la manifestación de una enfermedad significativa. En la mayoría de los casos es un episodio menor, tratable o autolimitado; pero también existe una proporción importante de eventos en los que su causa no es posible de determinar. Como siempre, la historia clínica y el examen físico son los pilares fundamentales para orientar el diagnóstico y los estudios posteriores. El conocimiento de las enfermedades subyacentes y de los factores demográficos específicos orientan la evaluación de los pacientes con hemoptisis menor.

La hemoptisis masiva es un sangrado potencialmente fatal que ocurre en el 1,5% de los pacientes con hemoptisis y que se caracteriza por la expectoración de más de 600 ml de sangre en un período de 24 horas, o más de 100 ml hora¹. Este compromiso puede producir inestabilidad hemodinámica y alteración en el intercambio gaseoso a nivel del alvéolo, se presume que con la presencia de aproximadamente 400 ml de sangre en el espacio alveolar se produce alteración en la transferencia de oxígeno.

La pseudo hemoptisis se conoce como la presencia de sangrado en el esputo que se origina en la oro faringe o nasofaringe y junto a la hematemesis son dos de los diagnósticos diferenciales de hemoptisis; su diferenciación es generalmente una tarea difícil.

5.2 FISIOPATOLOGÍA

Es importante recordar la irrigación arterial pulmonar para entender la fisiopatología de la hemoptisis. La sangre que atraviesa los pulmones proviene de dos circuitos, la circulación pulmonar y la circulación bronquial²:

- La circulación pulmonar de baja presión (15 a 20 mmHg de sistólica y 5 a 10 mmHg de diastólica) es una fuente infrecuente de hemoptisis, pero puede producir sangrados masivos sobretodo cuando tumores erosionan los vasos y se forman anastomosis con el árbol bronquial.

- La circulación bronquial es un circuito bajo la presión sistémica. Existen generalmente una a dos arterias bronquiales para cada pulmón que nacen típicamente de la aorta y menos comúnmente de las arterias intercostales.

Normalmente la circulación pulmonar y la circulación bronquial se hallan interconectadas. Estas anastomosis permiten el drenaje de la sangre arterial bronquial en el corazón izquierdo. Nuevas colaterales pueden desarrollarse desde las arterias bronquiales o desde otras arterias sistémicas intratorácicas. El número de estas comunicaciones puede incrementarse en condiciones inflamatorias crónicas como tuberculosis, bronquiectasias o fibrosis quística.

El sangrado asociado a procesos infecciosos e inflamatorios típicamente proviene de capilares bronquiales y generalmente se acompaña de secreciones mucopurulentas. El sangrado que se produce en los capilares alveolares tiende a permanecer en los alvéolos y dependiendo de su gravedad e intensidad puede asociarse a severa descompensación hemodinámica y/o respiratoria. Las arterias bronquiales son generalmente la fuente más importante de hemoptisis, 90% en los casos de hemoptisis masiva¹.

La apariencia del sangrado puede orientar su etiología, como ya se mencionó, la hemoptisis asociada con esputo purulento se asocia a procesos infecciosos; la presencia de sudoración nocturna y fiebre sugiere tuberculosis; una historia de pérdida de peso orienta hacia enfermedades neoplásicas y la hemoptisis con un patrón cíclico mensual en mujeres que aún presentan menstruaciones se relaciona con endometriosis pulmonar o hemoptisis catamenial.

5.3 ETIOLOGÍA

La frecuencia de las causas de hemoptisis varía según las características demográficas de la población estudiada. En los países del primer mundo, las etiologías más frecuentes son las enfermedades inflamatorias crónicas pulmonares y el carcinoma broncogénico con prevalencias entre el 2 y el 40%. En los países subdesarrollados, la causa número uno continúa siendo la tuberculosis pulmonar³, la cual afecta a 2 billones de personas alrededor del mundo.

Las causas de hemoptisis pueden agruparse de acuerdo a su localización en el sistema respiratorio así:

5.3.1 Enfermedades de las vías aéreas: Cualquier proceso infeccioso puede producir sangrado de la vía aérea^{4,2}. En la mitad de los casos el compromiso se

debe a bronquitis aguda o crónica, otras causas importantes de hemoptisis con origen en la vía aérea son la presencia de cuerpos extraños, trauma, bronquiectasias, la formación de fístulas entre un vaso y el árbol bronquial, y el desarrollo de neoplasias.

En general, el cáncer de pulmón es una causa infrecuente de hemoptisis masiva (3%). La hemoptisis se presenta de manera más frecuente en tumores grandes, centrales, de la variedad escamosa (83%) y cavitados (48%), en el 7% de los casos la hemoptisis es la presentación inicial y durante el curso de la enfermedad ocurre en un 19%⁴.

Dentro de los procesos tumorales, el carcinoma bronco génico primario corresponde al 20% de los casos. Los pacientes con carcinoma primario de pulmón son generalmente hombres, mayores de 50 años y fumadores. El carcinoma metastático endobronquial se origina principalmente a partir de melanomas, cáncer de mama, colon o carcinoma de células renales. El cáncer de esófago puede invadir la vía aérea por contigüidad.

El tumor carcinoide bronquial es generalmente bascula rizado, de ubicación endobronquial y de localización central. Se debe considerar en pacientes jóvenes o de edad media, no fumadores, con hemoptisis frecuente y recurrente.

5.3.2 Enfermedades del parénquima pulmonar: Los procesos infecciosos que más frecuentemente producen hemoptisis por afección del parénquima pulmonar son: la tuberculosis pulmonar, la neumonía bacteriana o viral y el absceso pulmonar.

Los mecanismos de lesión del parénquima pulmonar causados por tuberculosis incluyen: enfermedad pulmonar activa cavitaria o no cavitaria, enfermedad activa que causa ruptura de aneurismas de Rasmussen (dilatación de arteria terminal en cavidad pulmonar), enfermedad inactiva pulmonar por bronquiectasias residuales o anastomosis bronco pulmonares en la pared de una vieja cavidad. Las bronquiectasias se acompañan de inflamación crónica con hipertrofia, tortuosidad y expansión de los plexos vasculares sub mucosos y peri bronquiales.

Los micetomas desarrollados en enfermedades cavitarias preexistentes (TBC, sarcoidosis, cáncer, absceso, infarto, enfisema, etc.) son infecciones micótica que pueden producir sangrado. La etiología más frecuente es el *Aspergillus fumigatus*, la mayoría ocurre en pacientes con enfermedades malignas hematológicas o

inmunosupresoras, el 50 a 90% de los pacientes con aspergilosis presentan hemoptisis.

En casos de mediastinitis fibrosante por histoplasma, el 45% de los casos presentan hemoptisis.

El absceso de pulmón en su forma aguda produce sangrado por necrosis del parénquima pulmonar, la hemoptisis masiva ocurre en el 20 al 50% de los casos⁵. En la forma crónica la hemorragia se presenta por ruptura de arterias bronquiales hipertrofiadas.

El parasitismo pulmonar (paragonimiasis, áscaris, esquistosomiasis, entre otros) es la causa infecciosa menos frecuente de hemoptisis.

En los desórdenes inflamatorios o inmunes se incluyen: la hemosiderosis pulmonar idiopática, vasculitis como el síndrome de Goodpasture, la neumonitis lúpica, la granulomatosis de Wegener y la poliangeítis microscópica⁶. El hallazgo anatomopatológico característico de esta última es la capilaritis pulmonar y la hemorragia alveolar difusa; puede formar parte del síndrome pulmón riñón y debe considerarse que el grado de hemoptisis puede ser menor que la cantidad del sangrado debido a que su localización alveolar no produce estimulación del reflejo de la tos en igual magnitud que el presentado en las vías aéreas mayores.

En este grupo se incluyen los desórdenes coagulopáticos y algunas causas iatrogénicas dentro de las cuales se encuentran la hemoptisis secundaria a biopsia percutánea o transbronquial. Dentro de los pacientes sometidos a fibrobroncoscopia, se reporta sangrado en el 2% de pacientes a los que se les realiza biopsia transbronquial, endobronquial o cepillado.

La hemorragia pulmonar inducida por cocaína que se caracteriza por un sangrado alveolar difuso asociado con disnea y hemoptisis, se presenta en el 6% de fumadores habituales de *crack*⁷. Algunos mecanismos implicados en el sangrado son la vasoconstricción pulmonar con daño epitelial y/o endotelial anóxico, citotoxicidad directa sobre las células epiteliales alveolares y el desarrollo de trombocitopenia inducida por cocaína. La hemorragia pulmonar oculta es la forma más frecuente y se halla en el 30% de las autopsias que se realizan a los pacientes que fallecen súbitamente por sobredosis de cocaína⁸.

La hemoptisis catamenial caracterizada por hemoptisis recurrente que coincide con las menstruaciones puede deberse a endometriosis endotorácica

El 60% de los pacientes con fibrosis quística presentan hemoptisis en algún momento de su evolución, y de estos el 5 al 7% son episodios de sangrado masivo.

5.3.3 Patología intrínseca de la vasculatura pulmonar o que afecta la presión dentro de los vasos: El trombo embolismo e infarto pulmonar y las malformaciones arteriovenosas son causas frecuentes de hemoptisis en este grupo.

La hemoptisis producida en el trombo embolismo del pulmón generalmente no es masiva, pero puede transformarse en masiva con el uso de anticoagulantes o de agentes trombo líticos.

Las malformaciones arteriovenosas pulmonares son múltiples en el 33 al 50% y bilaterales en el 8 a 20% de los casos y pueden ser parte del síndrome de telangiectasia hemorrágica hereditaria.

La presencia de fístulas entre un vaso y el árbol traqueo bronquial están frecuentemente asociadas a aneurismas aórticos torácicos que pueden ser fatales si no se diagnostican y se corrigen a tiempo. El desarrollo de fístulas traqueo innominadas, comunican la tráquea y la arteria innominada al cruzar la superficie antero lateral de la tráquea a nivel del esternón superior, y pueden desarrollarse como complicación de una traqueotomía,

Las enfermedades cardíacas congénitas o la hipertensión pulmonar severa de cualquier etiología, así como la elevación de la presión capilar pulmonar bien sea por estenosis mitral o falla cardíaca izquierda significativa y la apnea obstructiva del sueño pueden ser causas de hemoptisis. Otra causa menos frecuente de hemoptisis es la embolia séptica pulmonar secundaria a endocarditis derecha.

La ruptura o disección de aneurismas de la aorta característicamente producen hemoptisis masiva.

La hemoptisis iatrogénica constituye el 8 al 15% de los casos de hemoptisis masiva. La perforación de la arteria pulmonar al paso de un catéter de Swan-Ganz es una complicación rara de este procedimiento.

5.3.4 Criptogénica: Ocurre en el 15% de los casos. La hemoptisis se considera criptogénica cuando no se logra establecer una causa del sangrado al final de la evaluación. La sobrevida es del 85 al 95%. En una serie de 67 pacientes con

hemoptisis idiopática, el pronóstico fue favorable con resolución del sangrado dentro de los 6 meses en la mayoría de los pacientes con seguimiento a 38 meses, 85% de los pacientes permanecieron bien, sin evidencia de tuberculosis activa o de cáncer y sólo 1 desarrolló carcinoma broncogénico a los 20 meses del seguimiento⁹.

5.3.5 Bioterrorismo: La plaga neumónica, la tularemia y la mico toxina T2 se usan como armas biológicas y producen hemoptisis¹.

La hemoptisis es inusual en niños, la fibrosis quística, las anomalías vasculares y la aspiración de cuerpos extraños son las causas más frecuentes. Más del 50% de las neoplasias pulmonares en niños son adenomas bronquiales.

5.4 EVALUACIÓN DE LA HEMOPTISIS.

El interrogatorio exhaustivo constituye la etapa inicial de la evaluación del paciente con hemoptisis. Debe tratar de determinarse si el sangrado proviene del tracto respiratorio o del tracto gastrointestinal. Las heces oscuras sugieren sangrado del tracto gastrointestinal, pero podrían representar cantidades variables de hemoptisis deglutida. Es necesario examinar la nasofaringe y la orofaringe para excluir la presencia de pseudo hemoptisis.

La tabla 1. Resume algunas de las características principales que orientan el diagnóstico diferencial entre hemoptisis y hematemesis.

Tabla 1. Diferencia entre hemoptisis y hematemesis.

HEMOPTISIS	HEMATEMESIS
<ul style="list-style-type: none"> • Pródromo: Hormigueo en la garganta o deseo de toser. • Sangre eliminada mediante la tos. • Sangre roja y aireada. • Sangre mezclada con esputo. • pH alcalino. • Examen microscópico: macrófagos cargados con hemosiderina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pródromo: Náuseas y discomfort abdominal. • Eliminación de la sangre mediante el vómito. • Sangre oscura. • Puede contener comida digerida. • pH ácido.

5.4.1 Historia clínica y examen físico: La edad, la historia de tabaquismo, la presencia de enfermedades pulmonares, cardíacas o renales previas; la duración de la hemoptisis y la asociación con síntomas de bronquitis aguda o de exacerbación de bronquitis crónica, así como síntomas compatibles con infección (tuberculosis, neumonía, etc.) son datos a tener en cuenta durante la anamnesis. El compromiso de la vía aérea superior, la presencia de otros sitios de sangrado, signos de coagulopatía, erupciones cutáneas o antecedentes de drogadicción son factores que deben investigarse.

Otros datos importantes a tener en cuenta son la presencia de historia familiar de hemoptisis o aneurismas cerebrales, que sugieren telangiectasia hemorrágica hereditaria; exposición a agentes orgánicos o químicos, viajes realizados y uso de aspirina, AINES o anticoagulantes.

Un examen físico minucioso puede ofrecer claves diagnósticas. La presencia de telangiectasias, erupciones cutáneas o lesiones purpúricas o petequiales pueden ser compatibles con vasculitis, lupus eritematoso sistémico, embolismo graso o endocarditis infecciosa. Los dedos en palillo de tambor sugieren enfermedades crónicas pulmonares.

Soplos cardíacos revelan valvulopatías cardíacas congénitas, endocarditis o estenosis mitral. Las malformaciones arteriovenosas pulmonares grandes pueden producir un soplo torácico que aumenta con la inspiración. Los hallazgos sugestivos de hipertensión pulmonar son: S2 aumentado con soplo de regurgitación mitral o de insuficiencia pulmonar.

La diferencia de diámetro en miembros inferiores es compatible con trombosis venosa profunda y puede ser el origen de un tromboembolismo pulmonar.

La asociación de neumotórax espontáneo, intersticiopatía y hemoptisis pueden corresponder a linfangioleiomiomatosis. La enfermedad de Behçet se caracteriza por la presencia de úlceras orales, uveítis y nódulos cutáneos o pústulas. El 30% de estos pacientes mueren por ruptura de aneurismas de arteria pulmonar.

5.4.2 Radiografía de tórax: En el 20 a 40% de los casos la radiografía del tórax es interpretada como normal¹, sin embargo constituye una herramienta valiosa en la búsqueda de la causa y la localización del sangrado en el paciente con hemoptisis. Es útil cuando pone de manifiesto lesiones parenquimatosas (masas, cavernas, lesiones infiltrativas o atelectasias), en los casos de sangrado

intraalveolar puede observarse un patrón reticulonodulillar y cuando no hay evidencia de lesión el 80% de estos casos puede estar asociado a una infección canalicular.

5.4.3 Examen de esputo: El examen de esputo es una prueba necesaria para diagnosticar causas infecciosas de hemoptisis. Cultivos para bacterias, hongos y mico bacterias podrían ordenarse si existe indicación clínica. La citología de esputo estaría indicada en pacientes mayores de 40 años con antecedente de tabaquismo y hallazgos sospechosos de neoplasia en el examen radiográfico. Si existen dudas de que el esputo posee sangre, una prueba química para sangre oculta podría realizarse; si el pH de la sangre es alcalino, es posible que provenga del tracto respiratorio, si el pH es ácido es probable que el sangrado tenga otro origen. La presencia en el esputo de macrófagos alveolares cargados con hemosiderina confirmaría la hemoptisis.

El estudio de esputo no posee indicación si se planea realizar fibrobroncoscopia con lavado bronco alveolar.

5.4.4 Laboratorio: Las pruebas de laboratorio pueden ofrecer claves para aclarar la causa del sangrado; el cuadro hemático permite evaluar su magnitud y cronicidad, el uroanálisis y las pruebas de función renal podrían determinar la presencia de un síndrome pulmón riñón y las pruebas de coagulación permiten realizar el diagnóstico de coagulopatías.

La gasimetría arterial mide la oxigenación, ventilación y la adecuada circulación en pacientes que poseen alteración respiratoria y compromiso hemodinámica. Los paraclínicos para la evaluación posterior deben ser dirigidos a confirmar los diagnósticos sospechados según los hallazgos de la historia clínica, examen físico, la radiografía del tórax y los exámenes iniciales.

En casos específicos deben realizarse pruebas especiales. Si existe sospecha de uso de drogas específicas debe solicitarse niveles séricos pertinentes o cuantificación de metabolitos en orina. Test inmunológicos para vasculitis sistémicas (ANCA), lupus, síndrome de Goodpasture (Anticuerpos anti-membrana basal glomerular), etcétera.

El ecocardiograma transtoracico o transesofágico estaría indicado en sospecha de endocarditis, valvulopatías, hipertensión pulmonar o aneurismas de aorta torácica.

5.4.5 TAC de tórax de alta resolución: Su exactitud en la identificación de anomalías de las vías aéreas ya es conocida. La TAC de tórax posee un buen nivel diagnóstico en anomalías de la vía aérea, tumores centrales y periféricos, y enfermedades de la vía aérea periférica como bronquiectasias.

En un estudio de 91 pacientes con hemoptisis, la TAC de tórax de alta resolución demostró todos los tumores vistos en la fibrobroncoscopía y además, varios que estaban fuera del alcance endoscópico.

En un estudio prospectivo de 57 pacientes con hemoptisis, se evaluaron la contribución de la TAC de tórax de alta resolución comparada con la radiografía del tórax convencional y la fibrobroncoscopía. La radiografía del tórax resultó normal en el 14% de los pacientes, anormal y no localizadora del sangrado en el 67% (las etiologías más frecuentes en este grupo fueron bronquiectasias, TBC, aspergilomas intracavitarios y traqueobronquitis aguda), y anormal y localizadora del sangrado en el 19% (45% cáncer de pulmón, la totalidad en asociación con adenopatía hiliar ipsilateral marcada). Respecto a la TAC de tórax de alta resolución, en 88% de los pacientes fue anormal arrojando en el 27% diagnóstico de cáncer bronco génico confirmado por fibrobroncoscopía y en el 49% diagnóstico de bronquiectasias. La TAC de tórax de alta resolución fue sugestiva del diagnóstico correcto en el 63%, surgiendo como método diagnóstico importante en pacientes con sospecha de cáncer de pulmón y siendo actualmente el método de elección en el diagnóstico de bronquiectasias.

En un estudio prospectivo sobre 482 pacientes con hemoptisis, la fibrobroncoscopía localizó el sitio de sangrado en el 77% y la TAC en el 83%¹⁰. Tomando en consideración sólo los pacientes con carcinoma de pulmón, la radiografía del tórax resultó normal en el 11% y la fibrobroncoscopía fue diagnóstica en el 87%, incluyendo 6 pacientes con radiografía normal. Simultáneamente la TAC o radiografía y fibrobroncoscopía detectaron todos los carcinomas de pulmón. Cuando la radiografía de tórax fue inespecífica, la TAC resultó diagnóstica en 43% y la fibrobroncoscopía en el 14%.

La TAC del tórax y la fibrobroncoscopía son estudios útiles y complementarios en el diagnóstico etiológico y en la localización del sitio de sangrado, cada uno con ventajas específicas en ciertas situaciones clínicas¹¹. La TAC permite estadificar el cáncer de pulmón y determinar la extensión de las bronquiectasias. El uso de medio de contraste ofrece la posibilidad de visualizar malformaciones arteriovenosas y aneurismas torácicos.

Excepto en hemoptisis amenazante para la vida, la TAC debe realizarse previamente a la fibrobroncoscopia en pacientes que se encuentren hemodinámicamente estables.

5.4.6 Fibrobroncoscopia: La fibrobroncoscopia permite la exclusión de causas específicas de hemoptisis en pacientes con radiografía del tórax normal.

Es un procedimiento particularmente útil, que permite la localización del sitio de sangrado y la visualización de la patología endobronquial causante del mismo; permite además, la toma de biopsias para estudios anatomopatológicos y bacteriológicos y puede guiar procedimientos terapéuticos. Su eficacia ha sido comprobada en la evaluación de pacientes con enfermedad endobronquial central, con diagnósticos definitivos en el 95% de los tumores primarios endoscópicamente visibles¹².

La fibrobroncoscopia es habitualmente diagnóstica en pacientes con radiografía del tórax localizadoras del sangrado. El tiempo óptimo para su realización son las primeras 48 horas posteriores al inicio del cuadro. El fibrobroncoscopio flexible permite la introducción de catéteres con balón para taponar sitios de sangrado. El taponamiento endobronquial es una técnica temporal para realizar posteriormente embolización o procedimientos quirúrgicos definitivos.

La fibrobroncoscopia y el TAC de tórax de alta resolución son estudios complementarios¹³, el poder diagnóstico de la combinación de ambos métodos es del 81%¹⁴.

5.4.7 Gama grafía ventilación perfusión: La gamagrafía ventilación perfusión es un examen importante en un paciente en quien se sospecha que posee hemoptisis relacionada a trombo embolismo o infarto pulmonar particularmente en casos de radiografía del tórax normal. Este examen, al igual que la tomografía computada, debe ser realizado en el escenario clínico que le permita al paciente ser transportado.

5.5 MANEJO INICIAL.

Las estrategias iniciales en el tratamiento de los pacientes con hemoptisis están dirigidas a la protección de la vía aérea y la estabilización del paciente. Una vez logrados estos objetivos el interés debe centrarse en la detención del sangrado.

La evaluación del compromiso cardiovascular y respiratorio son elementos críticos

en el manejo de un paciente con hemoptisis. La severidad del sangrado, la alteración en el intercambio gaseoso, la imposibilidad para la ventilación y la inestabilidad hemodinámica son situaciones que obligan a intervenciones de urgencia. La necesidad de transfusiones y la terapia de resucitación con líquidos son aspectos de vital importancia en el paciente con hemoptisis e inestabilidad hemodinámica. En casos extremos, el aporte de oxígeno y el soporte ventilatorio deben realizarse con intubación oro traqueal; el tubo debe ser de un tamaño lo suficientemente grande para permitir una aspiración adecuada y el paso del fibrobroncoscopio para la posterior exploración broncoscópica.

La hemoptisis masiva requiere de evaluación broncoscópica de urgencia para la lateralización o localización del sitio de sangrado. El manejo debe ser individualizado e interdisciplinario. En caso de conocerse la lateralización del sitio de sangrado debe colocarse el pulmón comprometido hacia abajo, con el fin de proteger el pulmón no sangrante y reducir el riesgo de broncoaspiración; puede también realizarse intubación unilateral selectiva para proteger al pulmón sano o si se encuentra disponible puede utilizarse un tubo endotraqueal de doble lumen para taponamiento endobronquial en caso de contar con personal médico adiestrado¹.

En situaciones especiales, cuando el compromiso hemodinámico y respiratorio es severo el control del paciente debe realizarse en la Unidad de Cuidado Intensivo, para soporte ventilatorio, monitoreo y seguimiento del volumen del sangrado.

5.5.1 Localización de la fuente y causa del sangrado: La fibrobroncoscopia y la angiografía son los métodos de elección para la localización del sitio de sangrado en pacientes con hemoptisis. La mayoría de los autores recomiendan el uso de la fibrobroncoscopia como primer método diagnóstico en el paciente inestable o con sangrado persistente.

5.5.2 Fibrobroncoscopia: Como se mencionó anteriormente en caso de hemoptisis masiva el estudio broncoscópico debe realizarse en forma urgente, una vez el estado del paciente lo permita. En el paciente estable la fibrobroncoscopia debe ser realizada en forma precoz ya que se obtiene el máximo rendimiento diagnóstico para la localización del sitio de sangrado y permite la visualización de regiones con sangrado fresco sin coágulos dentro de los bronquios.

Para máxima seguridad, la mayoría de los pacientes deben ser intubados para realizar la fibrobroncoscopia cuando la hemoptisis masiva es la indicación. Si

ocurre desangrado o se produce aumento del mismo, se puede retirar el broncoscopio y realizar aspiración del contenido bronquial para mantener el control de la vía aérea.

La fibrobroncoscopía rígida es preferida en la evaluación inicial del paciente con hemoptisis masiva, a pesar de que posee un campo de visualización más reducido, con limitación para valorar la vía aérea distal y los lóbulos superiores; permite mejor succión y ofrece mayor variedad de medidas terapéuticas durante el procedimiento; esta técnica debe realizarse en el quirófano bajo anestesia general y se utiliza en pacientes con hemoptisis continua luego de una fibrobroncoscopía flexible inadecuada en el control o detección del sangrado. La fibrobroncoscopía rígida posee indicación inicial para el paciente que por la intensidad de su sangrado sugiere que el estudio flexible no será exitoso.

5.5.3 Arteriografía: Los procedimientos invasivos no están indicados en el control de hemoptisis relacionadas a anticoagulación, discrasia sanguínea o vasculitis como por ejemplo Síndrome de Goodpasture¹⁴.

La disponibilidad de las técnicas endobronquiales y de la embolización arterial bronquial han mejorado la capacidad de controlar los sangrados masivos a corto plazo y ha disminuido la necesidad de tratamiento quirúrgico de urgencia.

La arteriografía permite la localización del sitio de sangrado y su embolización como medida terapéutica. El mayor rendimiento diagnóstico se logra con la arteriografía bronquial, ya que la mayor fuente de sangrado proviene de la circulación bronquial, el sangrado originado en la circulación pulmonar se produce en menos del 10% de los casos. En la mayor parte de los pacientes la arteriografía de la circulación bronquial debe realizarse primero. Solamente en caso de sospecha de malformación arterio venosa o embolia pulmonar se puede iniciar con la arteriografía de la circulación pulmonar. Es posible la canalización súper selectiva colocando un micro catéter profundo en el vaso comprometido.

La embolización de las arterias bronquiales es el tratamiento no quirúrgico más efectivo para el tratamiento de la hemoptisis masiva^{15,16}. Algunos materiales de embolización incluyen Gelfoam, isobutil 2 cianoacrilato y stents. Se han reportado tasas de efectividad del 85 al 95%¹⁷ en las primeras 24 horas con recurrencia de sangrado a 30 días del 9.8% y del 16% a un año¹.

Debe tenerse en cuenta que la variabilidad anatómica en el número y localización de las arterias bronquiales puede ofrecer dificultades en la interpretación de las

imágenes. Además, el desarrollo de vasos colaterales podría disminuir el éxito terapéutico de la embolización arterial.

En algunos pacientes con hemoptisis, el índice de sangrado no es lo suficiente alto como para permitir la extravasación sanguínea necesaria como para identificar la fuente del sangrado, y en ocasiones su localización es sugerida solo por la presencia de sitios tortuosos o hipervascularizados.

En el paciente que persiste con sangrado activo luego de realizarle una fibrobroncoscopia la arteriografía tiene indicación urgente y es de carácter electivo en el estudio del paciente que se halla estable. En ocasiones este procedimiento se utiliza como puente para un procedimiento quirúrgico definitivo. Las complicaciones alcanzan el 18,8% e incluyen: perforación vascular, desarrollo de émbolos ectópicos y mielopatía isquémica por embolización inadvertida de la arteria espinal. Una de las complicaciones más graves es el desarrollo de paraplejía por canulación de la arteria bronquial en el caso de que nazca de la arteria espinal anterior. En el 13% se presenta falla técnica del procedimiento y un 20 a 46% de los casos presenta recurrencia de sangrado por embolización incompleta, revascularización o recanalización. Cada situación depende de la disponibilidad de los procedimientos y del personal adecuado.

5.5.4 Administración de tratamiento específico para detener el sangrado: Comienza luego de que el episodio agudo ha cedido, y el manejo se dirige según el riesgo de desangrado. A continuación se resumen algunas técnicas fibrobroncoscópicas o no descritas en la literatura para el manejo de hemoptisis menor (ver tabla 2 y 3).

La administración de oxígeno suplementario y la corrección de las alteraciones coagulopáticas son medidas que se deben instaurar en los pacientes que lo requieran. El uso de medicamentos supresores de la tos no posee estudios que avalen su utilidad en el manejo de los pacientes con hemoptisis.

En los últimos años se ha evaluado el uso de factor VII recombinante para el manejo de hemorragia pulmonar asociada a neumonía adquirida en la comunidad particularmente en situaciones en las que la terapia intervencionista no se dispone.¹⁹

Tabla 2. Tratamiento fibrobroncoscopico

METODO	MECANISMO DE ACCION	DESCRIPCION	COMENTARIO
Solución salina helada.	Hemostasia por vasoconstricción.	Irrigación.	No existen estudios.
Agentes tópicos.	Epinefrina: 1:20000 ¹⁸ . Trombina tópica. Trombina asociada a Fibrinogênio.	Irrigación.	No existen estudios.
Foto coagulación con láser ¹⁸ .	En caso de visualización de lesión sangrante endobronquial.	Fibrobroncoscopia rígida o flexible.	
Taponamiento endobronquial	Aislamiento del segmento sangrante mediante un catéter con balón de taponamiento.	Colocación de catéter Fogarty para mantener el balón inflado por 24 horas. Catéter balón doble lumen. Permite irrigación de sustancias vaso activas por un segundo canal.	Riesgo de injuria, isquemia y neumonía post obstructiva.

5.6 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO:

La cirugía esta indicada en hemoptisis masiva o en recurrencia del sangrado; sin embargo la arteriografía sería la elección en casos específicos donde la cirugía este contraindicada, como por ejemplo: carcinoma de pulmón que invade la pleura parietal, corazón, grandes vasos, mediastino y/o traquea; o en situaciones en la que los pacientes posean pobre pronóstico después de una resección lobar o pulmonar total (EPOC, ICC, fibrosis pulmonar).

Tabla 3. Tratamiento no fibrobroncoscopico

METODO	MECANISMO DE ACCION	DESCRIPCION	COMENTARIO
Fármacos.	<p><i>Vasopresina:</i> Vasoconstrictor sistémico. Produce vasoconstricción de arterias bronquiales.</p> <p><i>Acido tranexámico:</i> Inhibe la activación del plasminógeno.</p> <p><i>Glucocorticoides, inmunosupresores y plasmaféresis:</i> En hemoptisis causada por mecanismos inmunes.</p> <p><i>GnRH agonista y danazol:</i> En hemoptisis catamenial.</p>	Vasopresina IV en dosis de 0,2 a 0,4 unidades/min.	<p>Precaución en coronarios e hipertensos.</p> <p>Puede intervenir negativamente con la embolización de las arterias bronquiales.</p>
Radiación	Reduce el edema en los vasos sangrantes.		Se ha utilizado en casos de aspergiloma y tumores vasculares como angiosarcoma o hemangioendotelioma.

Los pacientes con sangrados lateralizados, incontrolables deben ser derivados tempranamente para tratamiento quirúrgico. Se deben realizar test de función pulmonar y consulta temprana con el cirujano de tórax en donde el procedimiento quirúrgico se haga de forma programada.

El tratamiento quirúrgico de la hemoptisis masiva es de elección en casos de malformaciones arteriovenosas, injuria torácica, disección de aneurisma de aorta, quiste hidatídico, adenoma bronquial, lesión micótica refractaria a otras terapias y ruptura pulmonar iatrogénica. Sin embargo la intervención depende de muchos

factores: Experiencia del cirujano, disposición de arteriografía, posibilidad de transferencia, etc.

Las complicaciones más comunes de los procedimientos quirúrgicos son el desarrollo de empiemas, fístulas broncopleurales, hemorragias pulmonares postoperatorias, infartos pulmonares, insuficiencia respiratoria, infecciones de la herida y hemotórax.

Los pacientes que se presentan en el servicio de urgencias con un cuadro de hemoptisis masiva, asociado a taquipnea, hipoxia y/o distress respiratorio están en riesgo de morir. La mmortalidad se halla influenciada por el índice de sangrado y la presencia de etiologías malignas.

En un estudio de 59 pacientes con hemoptisis, la mortalidad fue del 59% en pacientes con neoplasias y del 58% en pacientes con sangrados mayores a un litro en 24 horas, mientras que fue del 9% si el sangrado era inferior a esa cantidad³.

6. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de serie de casos para presentar la experiencia acumulada del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva durante enero 01 de 1.999 a 31 de diciembre del 2.006, en pacientes con diagnóstico clínico de hemoptisis que fueron llevados a estudio fibrobroncoscopico.

De 1393 registros de fibrobroncoscopia se seleccionaron 111 casos con diagnóstico clínico de hemoptisis y se excluyeron 42 por no hallar la historia clínica para obtener la información; de estos, 22 no tenían historia en el archivo del hospital, 11 eran ambulatorios y 9 remitidos solo para realizar la fibrobroncoscopia.

Se seleccionaron 69 casos registrándose las variables: edad, sexo, procedencia, ocupación, exposición al tabaco, estudio radiológico, TAC de tórax, gases arteriales, tiempos de coagulación, diagnóstico endoscópico, microbiológico e histopatológico luego del análisis de muestras obtenidas por fibrobroncoscopia, y diagnóstico final al terminar su evaluación. Los datos fueron recogidos en formularios para clasificarlos en Microsoft office Excel 2003 y luego se analizaron en Epi Info versión 3.02 en español.

7. RESULTADOS

De los 69 casos seleccionados para el estudio, 47 eran hombres (68,1%) y 22 mujeres (31,9%); razón de 2,1:1 (Ver figura 1). La edad de mayor incidencia fueron los mayores de 40 años, 44 casos (63,7%). (Ver figura 2).

Figura 1. Distribución por sexo

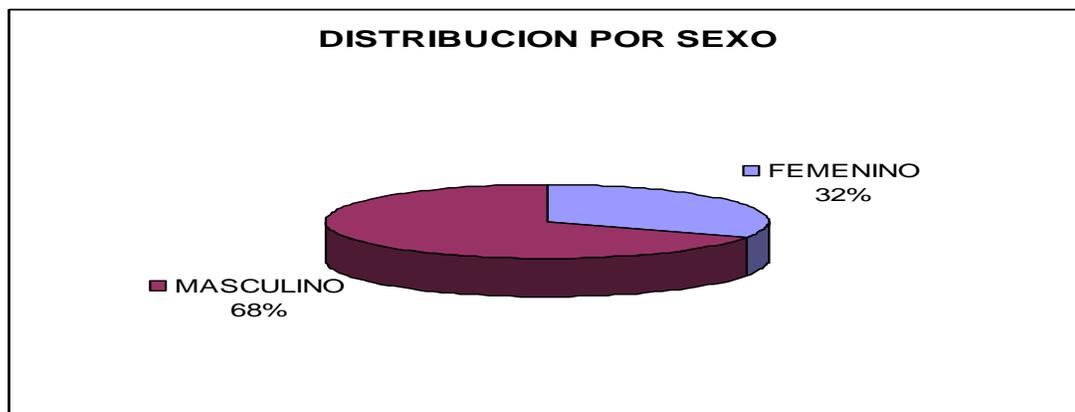
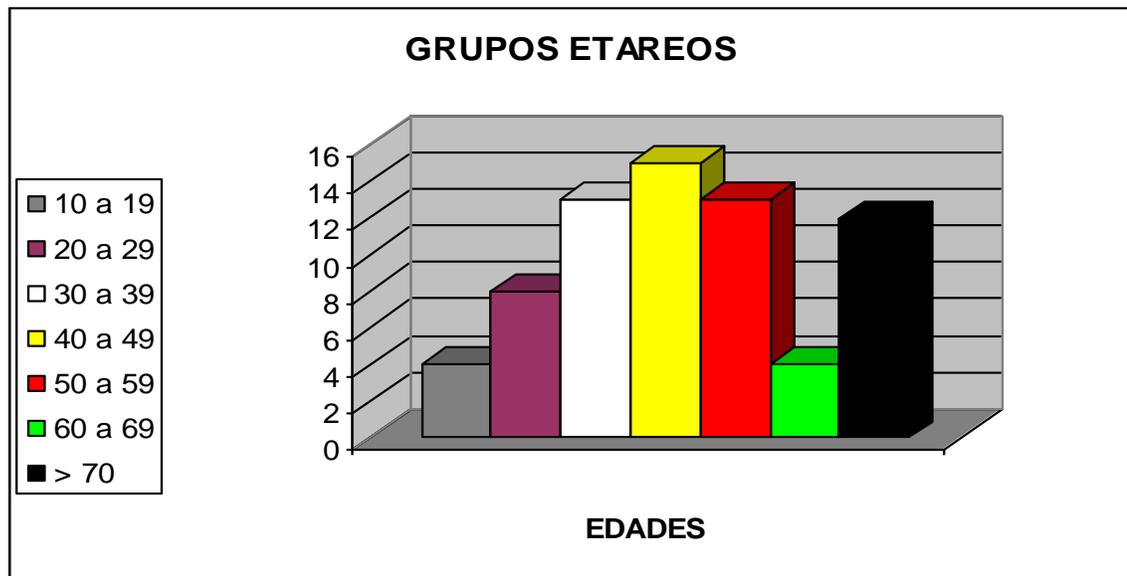
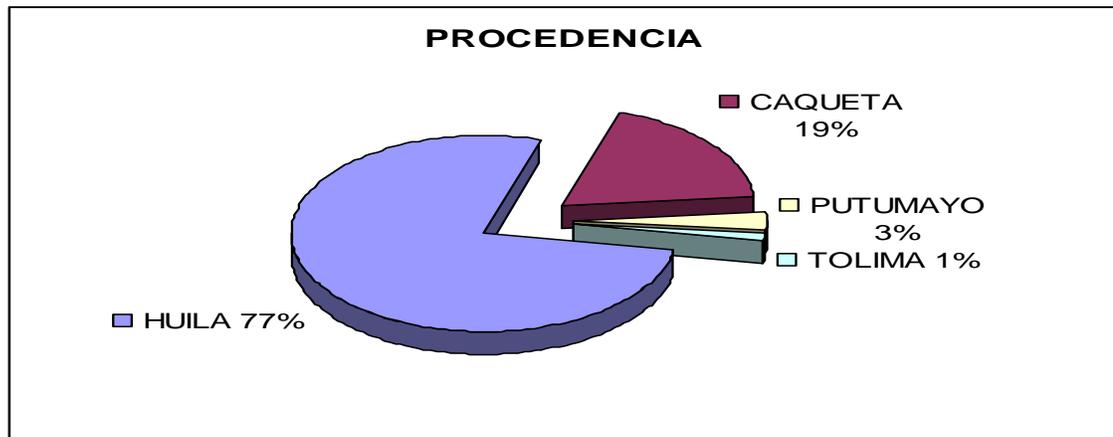


Figura 2. Grupos etareos.



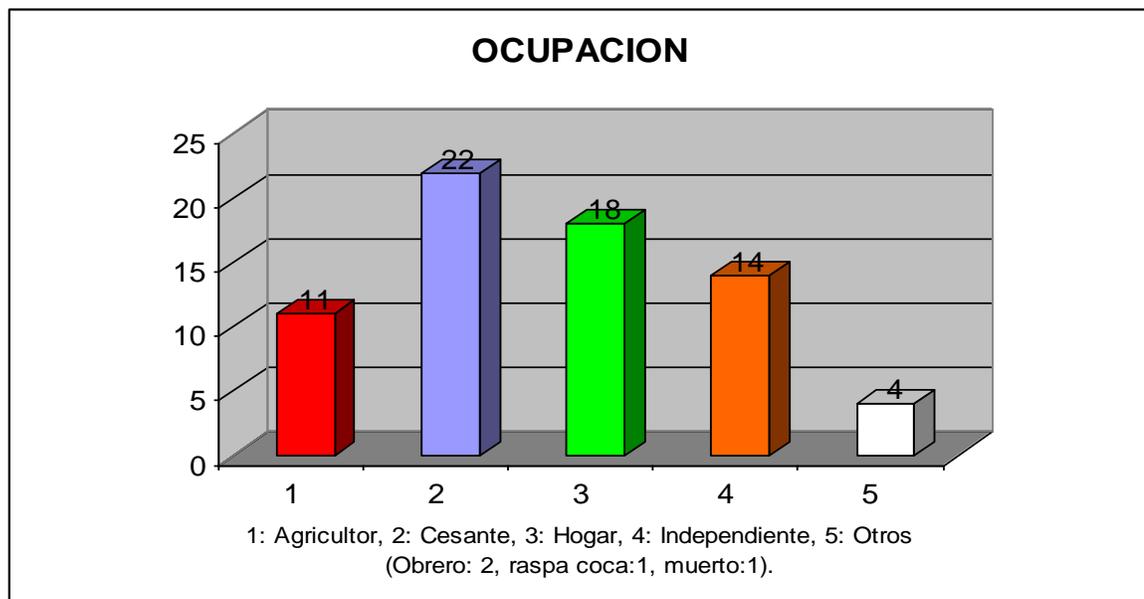
La figura 3 revela que la procedencia de los pacientes era de diferentes departamentos.

Figura 3. Procedencia



Encontramos que el mayor grupo de pacientes dentro del estudio eran personas cesantes con una proporción importante de amas de casa y de trabajadores independientes. (Ver figura 4).

Figura 4. Ocupación



La figura 5 muestra la exposición al cigarrillo de los pacientes estudiados; desafortunadamente en una gran proporción de historias clínicas no se encontró registro este dato, hecho que demuestra el diligenciamiento incompleto de los antecedentes exposicionales.

Figura 5. Exposición al cigarrillo



La causa más frecuente de hemoptisis fue la tuberculosis pulmonar con 24 casos (34,7%). La incidencia del cáncer bronco génico al final del estudio fue de 8,7%.

La fibrobroncoscopia y los estudios realizados con este procedimiento determinaron la causa del sangrado en el 78,2% de los casos. En 16 casos (23,2%) la fibrobroncoscopia fue reportada normal. De los 53 (76,8%) casos restantes, se encontró evidencia de sangrado en la vía aérea en 32 casos (46,3%), 4 (5,7%) diagnosticaron masa endobronquial, 5 (7,2%) mucosa congestiva y en 12 casos se hizo otro diagnóstico (ver Tabla 4).

Tabla 4. Diagnóstico endoscópico.

RESULTADO	FRECUENCIA
Normal	16 (23,2%)
Evidencia de sangrado	32 (46,4%)
Masa endobronquial	4 (5,8%)
Mucosa congestiva	5 (7,2%)
Otros ***	12 (17,4%)

*** Ulcera en traquea:1, dextrorrotación:1, antracosis:1, enfermedad granulomatosa: 1, retracción: 4, compresión externa: 4.

En el 31% de los casos en que la fibrobroncoscopia fue normal la radiografía del tórax se reportó como normal.

Se obtuvo diagnóstico final de tuberculosis pulmonar en 24 casos (34,7%); de los cuales en un caso se hizo diagnóstico de tuberculosis miliar, 13 fueron tuberculosis primaria, 2 reactivaciones y 8 secuelas de la enfermedad pulmonar. Ver tabla 5. En los casos de tuberculosis pulmonar primaria, se realizó diagnóstico histológico de necrosis caseosa en 3 casos, con evidencia de BK positivo en el lavado bronco alveolar en 5 pacientes y 5 casos con diagnóstico clínico que requirieron tratamiento a pesar de no tener confirmación histológica o microbiológica.

Tabla 5. Casos de Tuberculosis

Presentación	Número de Casos
Primaria	13
Miliar	1
Reactivación	2
Secuelas	8

Seis casos (8,7%) eran cáncer bronco génico; en 19 casos (27,5%) se encontró una infección diferente a la tuberculosis como causa del sangrado, de los cuales se hizo diagnóstico histológico de actinomices en dos de ellos. En nueve pacientes (13,0%) no se halló causa de hemoptisis, incluso uno de estos paciente fue llevado a cirugía con diagnóstico de hemoptisis masiva sin hallar la causa del sangrado, en el informe quirúrgico los pulmones fueron descritos como normales y los demás estudios no revelaron datos significativos para establecer un diagnóstico preciso.

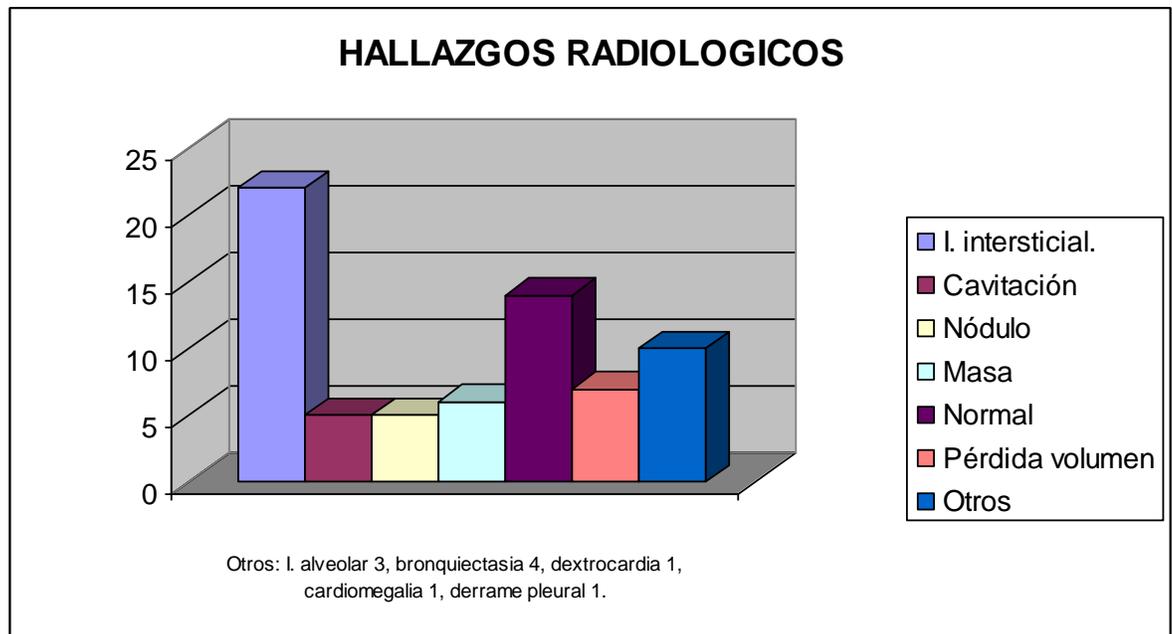
Un paciente con insuficiencia renal crónica y uremia presentaba tiempos de coagulación prolongados lo que se consideró la causa de su hemorragia pulmonar. Hubo dos casos con causa cardiaca de sangrado, tres casos de pseudo hemoptisis con diagnóstico endoscópico de vías digestivas de gastritis erosiva, un caso de trombo embolismo pulmonar con hipertensión pulmonar y un caso de hemoptisis con diagnóstico de masa parahiliar izquierda en el cual los

estudios histológicos no arrojaron diagnóstico. Otros diagnósticos cada uno con un caso fueron: neumopatía por hoja de coca, herida por proyectil de arma de fuego y dermatopolimiositis (paciente con lesión traqueal por el neumotaponador).

En 14 casos (20,2%) la radiografía del tórax fue reportada normal. La presencia de compromiso intersticial fue el hallazgo más importante con 22 casos (31,8%), se presentaron 5 casos con lesiones cavitadas y 6 estudios fueron interpretados con presencias de masas pulmonares. (Ver figura 6).

Al analizar los hallazgos radiológicos, de los 55 informes (79,8%) que presentan alteraciones, en el 69% de los casos la radiografía del tórax guió al estudio fibrobronoscópico para arrojar un diagnóstico. En el restante 31% de los casos en los que se encontró alteración radiológica la fibrobroncoscopia fue normal.

Figura 6. Hallazgos radiológicos



De los 22 estudios radiológicos que reportaron alteración intersticial, 20 casos (90,9%) presentaron diagnóstico endoscópico. Los 6 casos con presencia de masa en la radiografía del tórax mostraron alguna alteración al terminar la fibrobroncoscopia.

Se encontró solo en 16 pacientes registro de resultado de TAC de tórax; de los

cuales dos informes fueron normales, 9 presentaban alteraciones similares a las documentadas en las radiografías del tórax y 5 de ellos no revelaron información adicional.

La interpretación de los resultados de gases arteriales puede presentar muchos errores por diferentes aspectos derivados de múltiples situaciones. Por ejemplo, en algunos pacientes el estudio fibrobroncoscópico se realizó en forma ambulatoria sin presentar reporte de gases arteriales, en los hospitalizados no se podía establecer si estaban recibiendo aporte suplementario de oxígeno o no para tenerlo en cuenta durante el análisis.

8. DISCUSION

La ausencia de estudios sobre hemoptisis en la región no nos permitía conocer la incidencia de sus causas. En nuestro estudio, encontramos que la relación hombre/mujer es de 2,1:1 y que la edad de presentación más frecuente es en mayores de 40 años, 63,7%. La mayor población afectada es el grupo cesante, lo que probablemente indica que el grado de discapacidad que presentan los pacientes afectados por esta condición les impide realizar actividades laborales.

Como era de esperarse el mayor número de pacientes seleccionados para el estudio proceden del departamento del Huila, pero el hecho de encontrar pacientes provenientes de otros departamentos indica que la cobertura del Hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo se extiende a regiones como el Tolima, Caquetá y Putumayo.

La principal causa de hemoptisis en ambos sexos fue la tuberculosis. En los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar ya sea primaria, reactivada o secuelar, el 50% de los casos presentaban evidencia de sangrado en el estudio endoscópico. Los resultados obtenidos se correlacionan con los publicados en la literatura mundial, ya que la enfermedad tuberculosa es la principal causa de hemoptisis en países en vía de desarrollo^{1,3,20}. Estos datos reflejan la condición tercer mundista de nuestro país donde las medidas preventivas para el control y la transmisión de la enfermedad siguen siendo ineficaces.

La radiografía del tórax fue reportada normal en el 20,2% de los casos, dato que se encuentra dentro de los hallazgos publicados por Flower y Jackson^{20,21}. En este estudio la probabilidad de que la fibrobroncoscopia sea normal con una radiografía del tórax normal es del 35,7%.

La fibrobroncoscopia demostró la existencia de alteraciones de la vía aérea en el 69,5% de los casos. Los resultados del estudio publicado por Hirshberg en 1997 concluyen que la broncoscopia es útil en la localización del sangrado en pacientes con hemoptisis moderada a severa (64 y 67%)⁴. Su valor diagnóstico se eleva al 78,2% cuando se adicionan los resultados de los estudios microbiológicos e histopatológicos de las muestras tomadas con este procedimiento.

Infortunadamente no existen registros de la severidad del sangrado en los datos consignados en las historias de nuestros pacientes. En tan solo tres casos se consigno el diagnóstico de hemoptisis masiva.

Al analizar patologías específicas encontramos que de los casos con diagnóstico de tuberculosis solamente uno tenía una descripción del estudio radiológico del tórax como normal (4,1%). De los seis casos de cáncer de pulmón todos eran mayores de 40 años y cinco de los seis casos (83,3%) eran mayores de cincuenta años, dato a tener en cuenta por que posiblemente en este grupo etareo el cáncer de pulmón es una de las principales causas de hemotisis.

Es indispensable evaluar las investigaciones ajenas y propias para crear inquietudes que estimulen la realización de nuevos trabajos que nos permitan avanzar en el conocimiento.

9. CONCLUSIONES

El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva es un centro de referencia con amplia cobertura en el sur de Colombia. La necesidad de conocer el comportamiento epidemiológico de las diferentes patologías que se presentan en nuestra institución nos obliga a adelantar análisis para establecer datos estadísticos.

La tuberculosis como principal causa de hemoptisis en esta región es una patología que persiste con una gran prevalencia lo que indica que los esfuerzos encaminados para su control son insuficientes. Posiblemente nuestra situación sea el reflejo de la situación actual a nivel nacional.

Es importante conocer la situación epidemiológica regional, para poder establecer medidas de vigilancia, control, prevención y protección que permitan mejorar el manejo integral de nuestros pacientes.

10. RECOMENDACIONES

- Se recomienda desarrollar un protocolo institucional de manejo para hemoptisis
- Enfatizar en el registro adecuado y completo de la historia clínica que permite obtener datos precisos incluyendo variables de antecedentes exposicionales.
-
- Es necesario educar al personal médico sobre las características de condiciones específicas
- Debe procurarse publicar los resultados de los estudios en revistas nacionales e internacionales reconocidas.
- Mejorar la capacidad de diagnóstico de los estudios de laboratorio sexológicos y patológicos.
- Deben iniciarse nuevas investigaciones dirigidas a conocer el comportamiento epidemiológico de patologías importantes en nuestra región.

BIBLIOGRAFIA

ANÓNIMO., *Hemoptysis: comparative study of the role of CT and fiberoptic bronchoscopy. Radiology 189:677-80, 1993.*

CAHILI BC., *Massive hemoptysis. Clin Chest Med 15:147-68, 1994.*

CORDER R., *Hemoptysis. Emerg Med Clin N Am 21: 421-435, 2003.*

DWEIK RA, Arroliga AC, Cash JM: *Alveolar hemorrhage in patients with rheumatic disease. Rheum Dis Clin North Am 23:395-410, 1997.*

EDDY JB., *Clinical assesment and management of massive hemoptysis. Crit Care Med 28:1643-7, 2000.*

Ibid. Management of Hemoptysis in the Emergency Department. Hospital Physician pp:53-59, 2005.

FERNÁNDEZ MS, Ciudad E, Sánchez-Guerrero A, y col., *Embolización de las arterias bronquiales en el tratamiento de la hemoptisis de origen sistémico: experiencia en 44 pacientes. Radiología 42:87-92, 2000.*

FLOWER CDR, Jackson JE. *The role of radiology in the investigation and management of patients with hemoptysis. Clin Radiol; 51: 391-400, 1996.*

GAMULIN, A. *Hemoptisis: Revisión de la literatura. Rev. Méd Rosario 69 (2): 66-76, 2003.*

GARCÍA J, Fernández M, Fernández A, y col.: *Tratamiento endovascular de la hemoptisis: influencia del tipo de patología en el pronóstico postembolización. Radiología 42:23-9, 2000.*

HAIM DY, Lippmann ML, Goldberg SK, Walkenstein MD: *The pulmonary complications of crack cocaine. A comprehensive review. Chest 107:233-40, 1995.*

HARO M, Jiménez J, Tornero A, y col.: *[Usefulness of computerized tomography and bronchoscopy in patients with hemoptysis. Analysis of 482 cases]. An Med Interna 19(2):59-65, 2002.*

HIRSHBERG B, Biran I, Glazer M, Kramer MR: Hemoptysis: etiology, evaluation and outcome in a tertiary referral hospital. Chest 112:441-4, 1997.

KNOTT-CRAIG CJ, Oostuizen JG, Rossouw G, y col.: Management and prognostic of massive hemoptysis: recent experience with 120 patients. J Thorac Cardiovasc Surg 105:394-7, 1993.

MACINTOSH EL, Parrott JC, Unruh HW: Fistulas between the aorta and the tracheobronchial tree. Ann Thorac Surg 51:515-9, 1991.

McGUINNESS G, Beacher JR, Harkin TJ, y col.: Hemoptysis: prospective high-resolution TC/bronchoscopic correlation. Chest 105:1155-62, 1994

McDONALD J, Fraser J, Foot C, Tran K. Successful Use of Recombinant Factor VII in Massive Hemoptysis Due to Community-Acquired Pneumonia. Chest.;130:577-579, 2006.

ROIG J, Molins L, Orriols R, Gómez J, Gonzalez M. Approach to Life-Threatening Hemoptysis. Crit Care / Resp care 10 (6) 323-335, 2003.

SALDÍAS F, Leiva I Uso de la TAC de tórax en la evaluación de pacientes con hemoptisis no masiva. Rev Méd Chile 125:174-82, 1997.

SUSANTO I. How I Do It. Managing a Patient with Hemoptysis. Journal of Bronchology. 9: 40-45, 2002.

TASHKIN DP, Khalsa ME, Gorelick D, y col.: Pulmonary status of habitual cocaine smokers. Am Rev Respir Dis 145:92-100, 1992.

ANEXOS

**ANEXO A. ENCUESTA EN PACIENTES CON HEMOPTISIS
HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO
NEIVA - HUILA**

Fecha _____ No. _____

Nombre: _____ No. HC: _____

No. Identificación: _____ Edad: _____

Procedencia: _____ Sexo: F: ___ M: ___

Ocupación: _____ Tabaquismo: _____

Gases Arteriales: Ph: _____ HCO₃: _____ PO₂: _____ PCO₂: _____

Tiempos de coagulación: TP: _____ TPT: _____ INR: _____

Dx.Clínico: _____

Dx.Endoscópico: _____

TAC Tórax: _____

Rx.Tórax: _____

BAL: _____

Cepillado: _____

Biopsia: _____

Dx.Final: _____