

11210 B

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN 2 NORESTE DEL D.F.
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

"MANEJO QUIRURGICO DE LA HEMOPTISIS EN
PEDIATRIA "

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE :

ESPECIALISTA EN CIRUGIA PEDIATRICA

P R E S E N T A :

DR. JOSE SALUSTIANO TORRES DIAZ

ASESOR DE TESIS:
DR. JESUS ENRIQUE SANTIAGO ROMO



IMSS

México D.F.

SEPTIEMBRE 2003

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION 2 NORESTE DEL D.F.
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL "ADON RAZA"
HOJA DE AUTORIZACION

[Handwritten signature]
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL "ADON RAZA"

DR. JOSE LUIS MATAMOROS TAPIA
JEFE DE LA DIVISION DE INVESTIGACION Y EDUCACION
MÉDICA

[Handwritten signature]

DR. JAIME ZALDIVAR CERVERA
DIRECTOR GENERAL Y
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA PEDIATRICA

[Handwritten signature]
DR. JESÚS ENRIQUE SANTIAGO ROMO
CIRUJANO PEDIATRIA
INVESTIGADOR PRINCIPAL

SUBDIRECCION
DIVISION DE INVESTIGACION Y EDUCACION
MÉDICA

U.N.A.M.

[Handwritten signature]

TESIS CON
FALLA DE JURGEN

COLABORADORES:

**DR. JOSE REFUGIO MORA FOL
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PEDIATRICA
HOSPITAL GENERAL GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA**

ASESOR:

**DRA. ROSA ELENA GONZALEZ FLORES
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE NEONATOLOGIA
HOSPITAL GENERAL GAUDENCIO GONZALEZ GARZA
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

AGRADECIMIENTOS

A DIOS : Por que gracias a su bondad y benevolencia me permite ayudar al prójimo en especial a los niños.

A MI MADRE : por ser lo mas grande en la tierra, quien es capaz de sacrificar cualquier cosa por sus hijos y gracias a eso estoy aquí.

A MAGALI : Mi esposa, compañera y madre de mi hijo, que por su paciencia integridad, sacrificio me acompaña en todo momento, en los buenos y malos momentos.

A EDGARDO: mi hijo, que es la razón de mi paciencia, superación, estudio para que sea un hombre de bien.

A MIS MAESTROS: que son la fuente inagotable de enseñanza que servirá posteriormente para nuestro desarrollo profesional.

A LOS NIÑOS: que son nuestra principal escuela.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**“MANEJO QUIRÚRGICO DE LA
HEMOPTISIS EN PEDIATRIA.”**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE

I. RESUMEN ESTRUCTURAL	7
II. INTRODUCCION	8
III. MATERIAL Y METODOS	11
IV. RESULTADOS	12
V. DISCUSION	14
VI. CONCLUSIONES	17
VII. BIBLIOGRAFIA	18
VIII. GRAFICAS Y FOTOS	19

RESUMEN ESTRUCTURAL

Título: "MANEJO QUIRURGICO DE LA HEMOPTISIS EN PEDIATRIA."

Objetivo: Dar a conocer las causas de hemoptisis de origen vascular y su tratamiento quirúrgico.

Diseño de estudio: Encuesta descriptiva. Estudio retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo.

Material y Métodos: Se realiza protocolo de estudio para hemoptisis incluyendo a todos los pacientes que presentaron hemoptisis en los servicios de Neumología Pediátrica y Cirugía Pediátrica de Enero del 2000 a Enero del 2003. Incluimos a los pacientes que fueron sometidos a manejo quirúrgico. Evaluamos la edad, el peso, sexo, grado de hemoptisis, los exámenes de gabinete que se les practicaron, si requirieron intervención quirúrgica el diagnostico preoperatorio, el procedimiento quirúrgico que se le practico y su seguimiento a largo plazo.

Resultados: Se estudiaron a un total de 6 pacientes, los cuales presentaron como sintoma inicial toso con esputo hemoptoico que progresa a hemoptisis masiva. La edad de los pacientes de 3 meses a 15 años, el peso promedio de 31 Kg.; la mayoría fueron masculinos únicamente 2 fueron mujeres. El cateterismo cardiaco fue el método diagnostico idóneo para determinar el tipo de alteración vascular en los pacientes que fueron sometidos a procedimiento quirúrgico. En los primeros 2 pacientes la etiología de la hemoptisis fue de manejo médico, los 4 restantes tuvieron mejoría posterior al tratamiento quirúrgico al que fueron sometidos. A 2 pacientes se le realizó lobectomía, a 1 neumonectomía al otro cierre de conducto arterioso. No hubo remisión de eventos de hemoptisis. Reportamos 2 defunciones, secundarias a afectación infecciosa del parenquima pulmonar y la segunda secundaria a hemosiderosis pulmonar.

Discusión: Es conocido por todos que la hemoptisis puede tener varias etiologías, la principal es de origen infeccioso; además de la de origen idiopático el descartar este origen obliga a hacer un estudio protocolizado donde se incluya la broncoscopia y el cateterismo cardiopulmonar y aórtico para realizar el diagnostico etiológico de origen vascular. La hemoptisis que ocasiona mayor inestabilidad hemodinámica requiere de un tratamiento quirúrgico temprano. Es importante recalcar, que la presencia de un evento de hemoptisis se debe tratar como una urgencia real, con estabilización del paciente, de ser posible la realización de un protocolo de estudio que incluye de inicio sus exámenes de gabinete, y posteriormente cateterismo cardíaco e identificar la zona afectada para realizar embolización o manejo quirúrgico, de no ser posible, se deberá realizar intubación selectiva con bloqueo bronquial paliativo y decidir posteriormente el destino del paciente. El pronostico de esos pacientes va a ser de acuerdo al sitio anatómico afectado, estabilidad hemodinámica previa a la cirugía y a la resección pulmonar a que se someta al paciente.

INTRODUCCIÓN

Es en la antigüedad cuando Hipócrates describió la hemoptisis con el aforismo de "Espujo de pus, seguido de espujo con sangre sigue a espujo y consunción termina en la muerte." Los Griegos conocieron diversas causas de hemoptisis, la mas importante relacionada con la Tuberculosis.(1)

La hemoptisis es la expectoración de sangre proveniente de la vía respiratoria inferior, por lo cual su valoración debe de ser inmediata. Su origen depende de las arterias y/o venas pulmonares, arterias bronquiales y arterias sistémicas extrapulmonares, si proviene de las 2 últimas representa un evento fatal.(2)

Debemos distinguir si el sangrado es procedente del tubo digestivo o tracto respiratorio, siendo la coloración de la sangre rojo rutilante la eliminada de las vías respiratorias y más oscura la procedente del tracto digestivo además el Ph es ácido para considerar hematemesis y alcalino para confirmar hemoptisis.(3)

Los primeros reportes de tratamiento quirúrgico fueron reportados por Levitsky y asociados en 1970 que consistía en la ligadura de la arteria bronquial y además resección del segmento pulmonar afectado.(4)

Para determinar la etiología de la hemoptisis se la agrupa por edades. En los neonatos y lactantes la causa de sangrado es secuestro pulmonar y los quistes broncogenicos infectados. La causa infecciosa relacionada con las infecciones pulmonares por microorganismos gram positivos y gram negativos y hongos se presenta en el periodo preescolar y la Tuberculosis pulmonar en niños mayores. La etiología vascular integrada a las anomalías cardíacas es de presentación rara, mas que todo los pacientes con estas alteraciones son diagnosticados en la edad adulta. Así los de causa idiopática o misceláneos incluyéndose en este rubro a la Hemosiderosis pulmonar, enfermedades inmunológicas como el Síndrome de Good Pasture, Lupus eritematoso sistémico. Granulomatosis de Wegener además de la Fibrosis quística. Finalmente a cualquier edad el trauma también representa una causa de hemoptisis. Hasta en un 15% de los pacientes portadores de hemoptisis se desconoce la causa. Es importante mencionar que la

hemorragia pulmonar idiopática ha incrementado su incidencia, esto por reportes del Centro para prevención y Control de enfermedades de Estados Unidos.(5,6,7)

Es necesario también determinar y hacer diagnóstico diferencial con la Enfermedad de Behcet, la cual consiste en la presencia de un aneurisma de la arteria pulmonar, secundario a una arteritis, dicha enfermedad consiste en una vasculitis sistémica autoinmune relacionada con el HLA-B51, presentando los pacientes hemoptisis masiva que frecuentemente lleva a la muerte al paciente (8). Sin embargo el Síndrome de William es otro diagnóstico diferencial y este consiste en la presencia de un aneurisma verdadero de la arteria pulmonar izquierda sin patología inmunológica sobreagregada.

Además como causa vascular de hemoptisis, también se describe la agenesia de la arteria pulmonar unilateral, la cual ocasiona eventos de hemoptisis franca, esta malformación usualmente es determinada en la infancia acompañada de alteraciones cardíacas como tetralogía de Fallot, defectos a nivel setal ventricular con estenosis pulmonar así como drenaje anómalo total de venas pulmonares, su tratamiento de inicio embolectomía de ser fallida es neumonectomía (9).

Establecer el volumen de sangrado es importante esto para su manejo posterior y en base a esto la prontitud de su atención, por lo cual se intenta clasificar la hemoptisis en los pacientes pediátricos. La literatura revisada clasifica a la hemoptisis en los pacientes adultos en 5 grados: I: Espujo hemoptoico, II: Hemoptisis franca, III: Hemoptisis mayor, IV: hemoptisis masiva y V: hemoptisis exanguinante (Tabla 1). Por lo complicado de determinar la cantidad de sangrado en pacientes menores, se menciona que la perdida sanguínea equivalente al 10% del volumen total circulante se consideraría como hemoptisis masiva. Por lo cual en pediatría se intentará clasificarla como; espujo hemoptoico, hemoptisis sub masiva y hemoptisis masiva (tabla 2). La mortalidad reportada es hasta un 75% y disminuye al 40% si se da tratamiento prioritario.

La metodología de estudio de estos pacientes consiste inicialmente en la toma de Rayos X de tórax, posteriormente Tomografía computada y de acuerdo a hallazgos y evolución del paciente se procederá a realizar broncoscopia rígida o

flexible y cateterismo cardiaco finalmente, este con el fin específico de descartar o por el contrario confirmar patología de etiología vascular.(10)

El tratamiento debe ser intensivo, de primera instancia monitorizar al paciente y determinar el volumen de sangrado que presentó, en base a esto definir el manejo a seguir. De inicio la estabilización hemodinámica y respiratoria del paciente con la aplicación de soluciones intravenosas tratando de sustituir el volumen perdido, de ser necesario intubación orotraqueal o nasotraqueal para mantener la vía aérea permeable aspiración de secreciones y poder determinar el origen del sangrado, si las condiciones del paciente lo permiten se recomienda realizar la broncoscopia de preferencia con broncoscopio rígido ya que con el flexible podría obstruirse la visión por coágulos.(11). En base a la literatura el tiempo ideal para la broncoscopia es controversial, ya que realizando un estudio broncoscópico se pueden introducir además de soluciones bronquiales, balones o catéteres de Fogarty 8 o 9 Fr. para que insuflando el globo se cohiba temporalmente el sangrado. Ya sin evidencia de sangrado se podrá realizar estudios radiológicos contrastados y determinar la conducta a seguir, ya sea emboloterapia o intervención quirúrgica. (11). Realizar lavados bronquiales con soluciones a base de solución salina fría o aerosolterapia con adrenalina para tratar de cohibir el sangrado provocando vasoespasmo de la zona afectada. (12).

Si el sangrado es procedente de los vasos pulmonares se recomienda que la intervención quirúrgica debe de ser de urgencia, pero si procede de la arteria bronquial es posible estabilizar al paciente y posteriormente valorar la posibilidad de embolización, de lo contrario intervención quirúrgica.(11-12)

La recurrencia de la hemoptisis es secundaria a bronquiectasias por fibrosis quística.(13). Y el sangrado posterior a la embolización, puede ser por una incompleta embolización, recanalización de los vasos embolizados o revascularización vasos colaterales asociados con la progresión de la enfermedad nativa.(14)

MATERIAL Y METODO

Se revisaron los casos de todos las pacientes con presencia de hemoptisis en el periodo de enero de 2000 a enero del 2003, en los servicios de Neumología y Cirugía Pediátrica del hospital general del CMN La Raza. Se determinó la edad al momento de la cirugía, el peso del paciente, sexo, el grado de hemoptisis al momento d su ingreso, los exámenes de gabinete a que fueron sometidos si fueron intervenidos quirúrgicamente el diagnostico preoperatorio, el procedimiento quirúrgico a que fueron sometidos, complicaciones posquirúrgicas y su seguimiento postoperatorio. La Evaluación del grado de hemoptisis se realizó mediante la clasificación reportada en la literatura consultada la cual se intenta adaptar a la edad pediátrica, aunque el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, clasificó a la hemoptisis en 5 grados en base al volumen de sangre expulsada, esta en 5 grados: el grado I: como esputo hemoptoico, Grado II: Hemoptisis franca, Grado III: Hemoptisis mayor, Grado IV: hemoptisis masiva, y Grado V: hemoptisis exanguinante.

Los resultados obtenidos fueron analizados mediante estadística descriptiva agrupándose por rubro estudiado, y representados en graficas de barras o pastel.

RESULTADOS

Se encontraron 7 pacientes que presentaron hemoptisis como motivo de ingreso o durante su hospitalización de los cuales analizamos a 6 en el estudio por ser estos los que contaron con expediente clínico completo . Todos los pacientes incluidos en el estudio, presentaron hemoptisis evolucionando de esputo hemoptoico hasta hemoptisis masiva. La edad de los pacientes fluctuó desde los 3 meses hasta los 15 años, con un promedio de 10.55 años (Fig. 1), el peso de los pacientes estudio en un rango de 2 a 49 Kg. y el promedio fue de 31 Kg. De los 6 pacientes 4 fueron del sexo femenino y 2 del sexo masculino (Fig. 2). Se valoró el grado de hemoptisis presentada por los pacientes de estos 3 presentaron hemoptisis submasiva equivalente al 50%; y de estos, 2 evolucionaron a hemoptisis masiva que finalmente los llevó a la muerte; 2 hemoptisis masiva y 1 esputo hemoptoico(Tabla 3). Los estudios de gabinete practicados a los pacientes, consistieron inicialmente en placas de Rx. de tórax, en 2 pacientes se observa imagen en vidrio despulido, en un paciente, imagen de probable tumoración intrapulmonar derecha, 1 de proceso neumónico y en los últimos 2 pacientes datos en relación a aumento de la vascularidad . Posteriormente a todos los pacientes se le realizó Tomografía computada de tórax que evidencio en 2 pacientes bronquiectasias cilíndricas, en 1 paciente confirmó proceso infeccioso derecho, se confirmó también el hallazgo de masa tumoral de parenquima pulmonar derecho, en los 2 últimos pacientes la tomografía no demuestra patología alguna, reportándose como normal(Tabla 4). La broncoscopia fue útil para determinar el origen del sangrado en 2 pacientes, para observar estenosis bronquial en 1 y no evidencio origen del sangrado en los 3 pacientes restantes. (50%). Se realiza gamagrama pulmonar en un paciente que reporta datos sugerentes de Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. La valoración cardiológica basada en Ecocardiograma y por medio de cateterismo cardiaco, encontró en 3 pacientes atresia de la arteria pulmonar , 2 de lado derecho y 1 del lado izquierdo, además de rama aberrante procedente del tronco aórtico, que irriga el pulmón derecho, y malformación cardiaca consistente en PCA, CIV y CIA. En 2 de los pacientes que

presentaron malformación vascular en los estudios realizados a que fueron sometidos se procedió a realizar embolización durante el cateterismo, siendo esta fallida, ya que ambos pacientes presentaron nuevo evento de hemoptisis por lo cual se decide manejo quirúrgico. 4 de los pacientes fueron sometidos a manejo quirúrgico, a 1 paciente se le realizó lobectomía inferior derecha, a 2 pacientes neumonectomía y al cuarto paciente se le realiza corte y sutura de conducto arterioso persistente (Fig. 3). La evolución intra hospitalaria de los 2 pacientes que no fueron sometidos a procedimiento quirúrgico fue buena en 1 paciente sin presentar evento de hemoptisis y el segundo paciente presenta evento exanguinante con desenlace fatal. En la evolución posquirúrgica, 1 paciente con persistencia de hemoptisis, fue sometido nuevamente a evento quirúrgico completando la neumonectomía, este paciente falleció ya que no fue posible cohibir el sangrado que procedía del otro pulmón; el resto de los pacientes intervenidos quirúrgicamente no presentaron nuevo evento de sangrado y su control posterior con ausencia de hemoptisis (Tabla 5,6).

DISCUSION

La hemoptisis puede originarse tanto en la circulación pulmonar como en la bronquial. La hemoptisis comúnmente se origina de la circulación bronquial y raramente de la circulación venosa y generalmente no es importante.

No esta demás recalcar en establecer la diferencia entre hemoptisis y hematemesis ya que estas pueden confundirse desde una lesión sangrante a nivel de mucosa oral, hasta patologías más complicadas a nivel intestinal (3), además de la coloración de la sangre expulsada siendo rojo rutilante la eliminada de vías respiratorias y mas oscura la procedente del tracto digestivo; el Ph es ácido para considerarse hematemesis y alcalino para confirmar la presencia de hemoptisis. (7,11).

La hemoptisis de causa no infecciosa debe de ser investigada ya que la etiología de causa vascular mejora su pronostico si su atención es oportuna y adecuada, y podemos mencionar que en otras causas de hemoptisis como en la hemorragia pulmonar idiopática (HPI) el tratamiento quirúrgico es paliativo, mejorando sus condiciones con manejo integral avanzado en una Unidad de Cuidados Intensivos.(6,7) El tratamiento quirúrgico de la hemoptisis, la cual es relacionada a principalmente a alteraciones o causas de etiología vascular es total, con la remisión completa de los síntomas.

El diagnostico de hemorragia pulmonar idiopática (HPI), esta reportado en la literatura vinculado a hemosiderosis pulmonar, la cual por seguimientos de pacientes con dicha patologia esta relacionado a factores ambientales como se demuestra en series de pacientes en Cleveland y Chicago.(6,7)

La definición de hemoptisis masiva varia por definiciones en la literatura como perdida de volumen de 200 a 1000ml / día, esta ocasiona obstrucción de la vía aérea persistente ya que con la presencia de 200ml de sangre en la vía aérea es suficiente para ocasionar ahogamiento, además de anemia e hipotensión. Las causas no quirúrgicas de la hemoptisis son las más frecuentes.

El tratamiento debe ser intensivo, de primera instancia monitorizar al paciente y determinar el volumen de sangrado que presentó, en base a esto definir el manejo a seguir, de inicio la estabilización hemodinámica y respiratoria del paciente con la aplicación de soluciones intravenosas tratando de sustituir el volumen perdido, de ser necesario intubación orotraqueal o nasotraqueal para mantener la vía aérea permeable aspiración de secreciones y poder determinar el origen del sangrado, si las condiciones del paciente lo permiten se recomienda realizar la broncoscopia de preferencia con broncoscopio rígido ya que con el broncoscopio flexible podría obstruirse la visión por coágulos. Realizar lavados bronquiales con soluciones a base de solución salina fría o aerosolterapia con adrenalina para tratar de cohibir el sangrado provocando vasoespasmo de la zona afectada(12). En base a la literatura el tiempo ideal para la broncoscopia es controversial, ya que realizando un estudio broncoscópico se pueden introducir además de soluciones bronquiales también se reportan la introducción de balones o catéteres de Fogarty 8 o 9 Fr. para que insuflando el globo se cohiba temporalmente el sangrado. (12). Ya sin evidencia de sangrado se podrá realizar estudios radiológicos contrastados y determinar la conducta a seguir, si emboloterapia o intervención quirúrgica. (6). Se menciona además la aplicación intravenosa de Vasopresina como adyuvante a la hemostasia.

La emboloterapia fue exitosa en pacientes con sangrado de la arteria bronquial en un 75% a 90%. La emboloterapia es más efectiva utilizando coils y clorhidrato de polivinilo, respecto a la esponja de gelatina.

Se enfatiza que la resección pulmonar debería ser considerada después del control de la hemoptisis. (14)

Otras revisiones mencionan que la hemoptisis masiva presenta una tasa de mortalidad del 23% comparando con la nuestra de aproximadamente el 33%(12). Si el sangrado es procedente de los vasos pulmonares se recomienda que la intervención quirúrgica debe de ser de urgencia, pero si procede de la arteria bronquial se deberá de estabilizarse al paciente y posteriormente valorar la posibilidad de embolización, de lo contrario intervención quirúrgica.(12)

Nuestra experiencia obtenida al tratar a los pacientes mencionados, nos orientan a establecer que la hemoptisis de origen vascular debe de ser tratada quirúrgicamente resecaando el segmento pulmonar afectado con la remisión completa de la hemorragia pulmonar ya que utilizando el método de emboloterapia no fue lo suficiente eficaz para cohibir el sangrado, no siendo posible realizarlo en los otros pacientes debido a lo complejo de sus malformaciones.

Nosotros consideramos que la etiología de hemoptisis secundaria a alteración vascular debe de ser considerada en los pacientes que no presenten antecedentes de enfermedades crónicas, siendo la mayoría de los pacientes aparentemente sanos sin afección pulmonar previa y con eventos de hemoptisis masiva con repercusión hemodinámica importante.

La mayor frecuencia de hemoptisis recurrente reportada es la presencia de bronquiectasias secundaria a Fibrosis Quística, lo cual no es frecuente en nuestra unidad, presentando 1 paciente solamente tos con expectoración rayada de sangre (hemoptoico)(13).

Es necesario también determinar y hacer diagnostico diferencial con la Enfermedad de Behcet, la cual consiste en la presencia de un aneurisma de la arteria pulmonar, secundario a una arteritis, dicha enfermedad consiste en una vasculitis sistémica autoinmune relacionada con el HLA-B51, presentando los pacientes hemoptisis masiva que frecuentemente lleva a la muerte al paciente (8), ya que el síndrome de William es la presencia de aneurisma verdadero de la arteria pulmonar izquierda.

Además como causa vascular de hemoptisis, también se describe la agenesia de la arteria pulmonar unilateral, la cual ocasiona eventos de hemoptisis franca, esta malformación usualmente es determinada en la infancia acompañada de alteraciones cardíacas como tetralogía de Fallot, defectos a nivel setal ventricular con estenosis pulmonar así como drenaje anómalo total de venas pulmonares, su tratamiento de inicio embolectomía de ser fallida es neumonectomía (11).



CONCLUSIONES

Tomando en cuenta lo ya mencionado en nuestro estudio, nosotros recomendamos un protocolo de estudio a los pacientes portadores de este sintoma potencialmente mortal, dicho protocolo deberá de iniciarse en la sala de urgencias a la llegada del paciente con la estabilidad hemodinámica, posteriormente valorar las condiciones respiratorias y de ser necesario una intubación selectiva y bloqueo bronquial, lo cual se debe de hacer mediante una broncoscopia de preferencia rígida, por medio de esta definiremos el origen del sangrado y bloquearemos el bronquio del cual procede con balón de cateter fogarty, si el sangrado es cohibido, y las constantes vitales se estabilizan, se procederá a su estudio a base de Rx, y tomografía de tórax, si es necesario la valoración cardiológica con la consiguiente realización de cateterismo cardiaco que es el estudio determinante de anomalías vasculares para posteriormente proceder a su tratamiento quirúrgico definitivo que por lo encontrado en nuestro estudio es resolutorio con la curación completa de nuestros pacientes.

Es necesario determinar la etiología vascular ya que el retraso en su diagnóstico arriesga al paciente a presentar eventos nuevos de hemoptisis y su posibilidad de muerte en cualquier momento.

Por lo anterior nosotros concluimos que para la curación de los pacientes portadores de hemoptisis de origen vascular se recomienda:

1. Después de descartar la etiología infecciosa como causa de la hemoptisis, es obligación del personal médico quirúrgico investigar la etiología vascular o ampliar sus posibilidades diagnósticas para estas malformaciones.
2. El tratamiento en la hemoptisis masiva de origen vascular es quirúrgico, ya que el riesgo de asfixia por sangrado es inminente y letal en la mayoría de los pacientes.
3. Tratar de establecer y unificar una clasificación adecuada a la edad pediátrica que sirva para determinar el volumen real de sangrado de acuerdo a la edad y el peso del paciente.

BIBLIOGRAFIA:

1. Hernández Alvidrez E. Enfermedades respiratorias pediátricas. México. Editorial Manual Moderno, 2002: p 209.
2. Reyes, Aristizabal, Leal. Neumología pediátrica. 4ta edición. México. Editorial Panamericana, 2001: p 537.
3. M Sood, JR Clarke and MS Murphy. Cover biting of the mucosa masquerading as haematemesis or haemoptysis in children, Acta Paediatr, 1999, 8: 1038 - 40.
4. Fishman A. Pulmonary diseases and disorders. 2da edición. New York. Editorial Mc Graw Hill, 1988, vol 1: p 708.
5. Shields W.T. General thoracic surgery. 3ra edición. New York. Editorial Mc Graw Hill, 1989: p 346.
6. Eduardo Montaña, MD, MPH; Ruth A. Etzel, MD, PhD; Terrance Allan, RS, MPH; Timothy E. Horgan, MPH; and Dorr G: Dearborn, PhD, MD , Environmental Risk Factors Associated With Pediatric Idiopathic Pulmonary Hemorrhage and Hemosiderosis in a Cleveland Community, Pediatrics, 1997, 99:e5.
7. Chávez Hector MD; Gomara, Roberto Enrique; Plouff, Robert MD, MPH, A 4-week - old infant with idiopathic pulmonary hemorrhage, Pediatr Emerg Care, 2000, 16: 42 - 4.
8. S.D. Cohle, T.Colby, Fatal hemoptysis from Behcet disease in a child, Cardio Pathol 2002, 11: 296 - 9.
9. Essam Farghly, MD, and Michael Bousamra II, MD, Hemoptysis Resulting From Unilateral Pulmonary Artery Agenesis, Ann Thorac Surg, 2002, 4: 255 - 7.
10. Leung A.K.C.; Wong A.L.; Boag G.S.; Beck R., Hemoptysis in children: What are the possible causes?, Journal of Respiratory Diseases, 2002, 4: 69 - 77
11. Dr. Rubén Saucedo L, Dr. Juan Urueta R y Dr. Héctor Villareal V. Hemoptisis, clasificación y manejo, Rev Inst Nal Enf Resp Mex, 1993, 6: 53 - 9.
12. Jacques Jougon, Michel Ballester, Frederic Delcambre, Tarun Mac Bride, Philippe Valat, Francis Gomez, et al. Massive hemoptysis: what place for medical and surgical treatment. E. Journal of Cardiothorac Surg 2002, 22: 345-51
13. A.Fidan, S.Ozdogan, O. Orug, B. Salpeci, Z. Ocal and B.Caglayan. Hemoptysis: a retrospective analysis of 108 cases. Resp Med 2002, 96: 677 - 80.
14. Shunsuke Endo, Shin-ichi Otani, Noriko Saito, Tsuyoshi Hasegawa, Yoshihiko Kanai, Yukio Sato, et al. Management of massive hemoptysis in a thoracic surgical unit. E Journal of Cardiothorac Surg 2003; 23:467-72

Figura 1. Edad al momento de la cirugía.

P
A
C
I
E
N
T
E

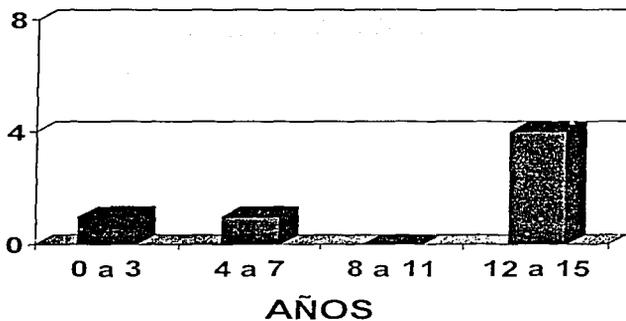
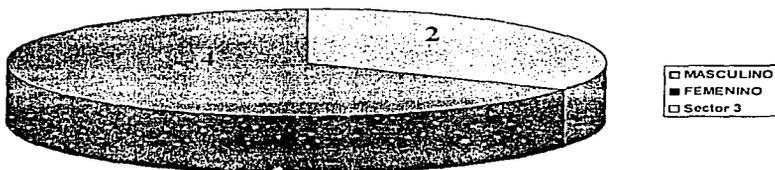


Fig.2 Sexo afectado.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 3. Procedimiento realizado

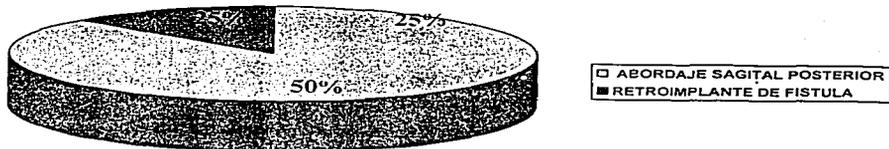


Tabla 1. Clasificación de Grado de hemoptisis.

GRADO I	GRADO II	GRADO III	GRADO IV	GRADO V
Espuito hemoptoico. Menos 15 ml.	Hemoptisis Franca. De 15ml a 200ml/24hr	Hemoptisis Mayor. Más de 200 MI/24hrs	Hemoptisis Masiva. Mas de 600 MI/24hrs.	Hemoptisis exanguinante. Mas de 1 lt 24 hrs.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Tabla 2. Clasificación del grado de hemoptisis Pediátrico.

ESPUTO HEMOPTOICO	HEMOPTISIS SUBMASIVA	HEMOPTISIS MASIVA
Presencia de secreciones teñidas con sangre. No mayor de 15ml.	Expectoración de contenido hemático menos de 240ml/24hrs o menos de 8ml/kg/24hrs. Dc	Expectoración de sangre de mas de 240 ml/24 hrs.

TABLA 3. Grado de Hemoptisis.

Grado de hemoptisis	No. casos	Porcentaje
Espudo hemoptoico	1	16.6 %
Hemoptisis submasiva.	2	33.4 %
Hemoptisis masiva.	3	50.0 %
TOTAL	6	100.0 %

TESTES CON
FALTA DE ORIGEN

TABLA 4. Exámenes de gabinete.

EXÁMENES GABINETE	No. CASOS
RX DE TORAX	6
TAC TORAX	6
CATETERISMO CARDIACO	3
GAMAGRAMA PULMONAR	1

TABLA 5. Evolución.

CURACIÓN	4
DEFUNCIÓN	2
TOTAL :	6

TABLA 6: Evolución posquirúrgica

CURACION	3
DEFUNCIÓN	1
TOTAL	4

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN