

HEMORRAGIA ALVEOLAR DIFUSA ASOCIADA AL CONSUMO DE ESTEROIDES ANABÓLICOS: REPORTE DE UN CASO

*Autores: Palacio Vargas, Karen Margarita;
Martínez, Javier Mauricio; Conde Blanco, Manuel;
Albarenque, Karina; Aguirre, Pablo Matías;
Ferrario, María Cecilia*



La asociación entre el consumo de esteroides anabólicos y la hemorragia alveolar difusa (HAD) ha sido reportada esporádicamente en la literatura debido a su baja incidencia. Describimos el caso de un paciente joven, fisicoculturista, que debutó con HAD en el contexto de abuso de estas sustancias. A diferencia de los casos reportados hasta el momento, los cuales han respondido de forma favorable luego del cese en el consumo, nuestro paciente evolucionó tórpidamente con falla multiorgánica y posterior deceso. Durante la necropsia se corroboró el diagnóstico de HAD y diversas lesiones multiorgánicas asociadas al consumo de esteroides anabólicos.

Paciente masculino de **39 años** de edad, **fisicoculturista** de profesión, que consultó al servicio de emergencias por disnea progresiva, tos, hemoptisis, astenia y adinamia de 10 días de evolución.

Como único antecedente personal refirió crisis asmáticas en la infancia y un episodio de neumonía en el 2017. Negó consumo de tabaco, alcohol y otras sustancias.

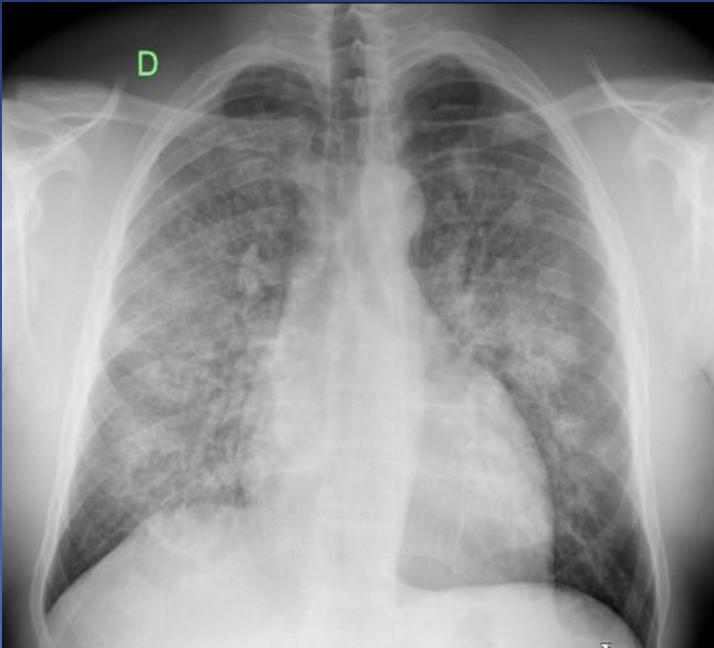
Examen físico

- HTA (150/90)
- Ingurgitación yugular grado III
- Hipoventilación basal derecha

Estudios de laboratorio

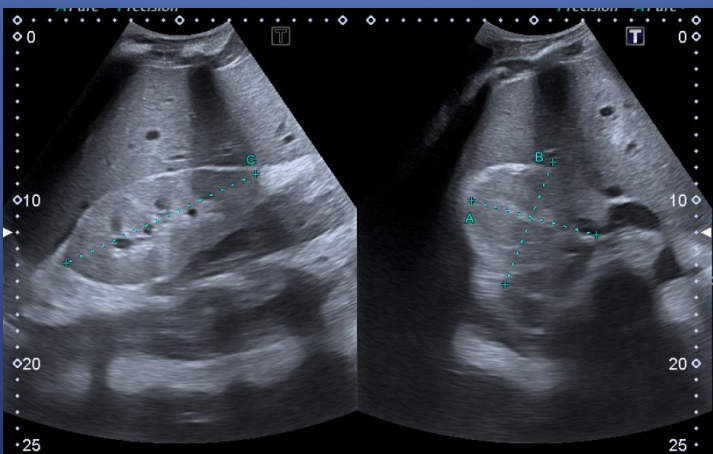
- Glóbulos blancos: 12.500/ul
- Hb: 10 gr/dl y Hto: 30%
- Recuento de plaquetas: 327.000/ul
- Hipoxemia (Po2: 73 mmHg)
- Creatinemia: 6.2 mg/dl
- Uremia: 184 mg/dl
- Pruebas de coagulación normales

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX



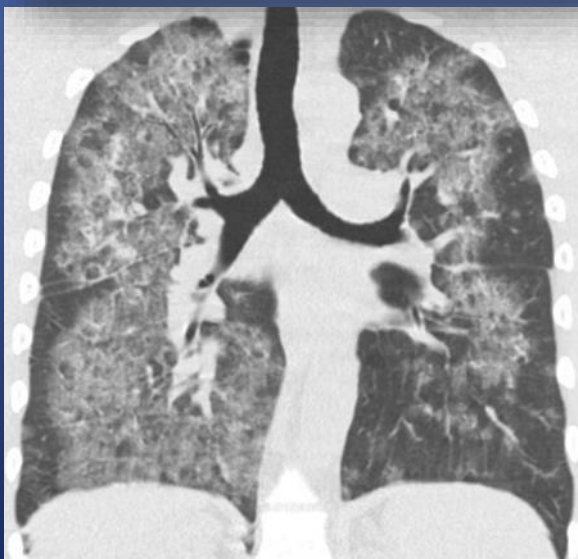
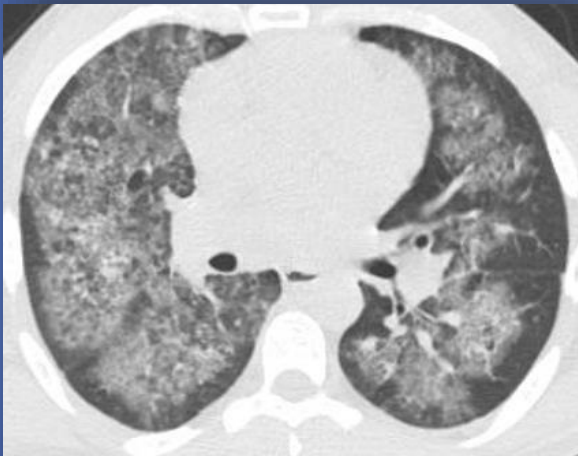
Opacidades alveolares parcheadas con atenuación en vidrio esmerilado, de distribución difusa y bilateral, a predominio perihiliar, sin compromiso del espacio subpleural

ECOGRAFÍA RENAL



Corteza renal bilateral hiperecogénica con alteración de la relación cortico-medular

TOMOGRAFÍA DE TÓRAX



Extensas opacidades alveolares con atenuación en vidrio esmerilado, de distribución difusa y bilateral, con respeto del espacio subpleural, asociadas a engrosamiento cisural y de los septos interlobulillares configurando patrón en “Crazy Paving”

“Patrón en Crazy Paving”



Calles pavimentadas de la época colonial
en Buenos Aires-Argentina

¿CÓMO SE INTERPRETA
EL CUADRO
INICIALMENTE?



INFECCIOSO

- Neumonía

MISCELÁNEA

- Síndrome de distrés respiratorio del adulto
- Edema cardiogénico
- Neumonía lipoidea

HEMATOLÓGICO

- Hemorragia alveolar difusa

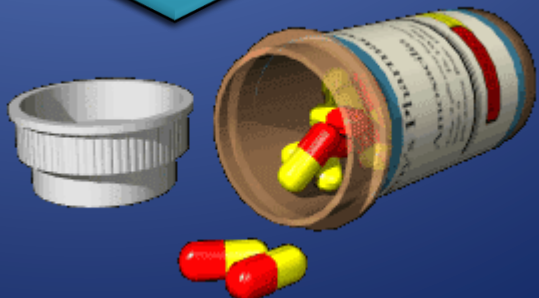
IDIOPÁTICA

- Proteinosis alveolar
- Neumonía intersticial no específica (NSIP)
- Neumonía organizativa (COP)

El paciente presentó una **evolución rápidamente desfavorable** con mala mecánica ventilatoria, por lo que requirió traslado a unidad de cuidados críticos e intubación orotraqueal



Se interrogó a los familiares quienes afirmaron que el paciente consumió las siguientes sustancias:



ECOCARDIOGRAMA

- Incremento severo de los espesores parietales ventriculares en forma concéntrica
- Dilatación de la aurícula izquierda y vena cava inferior
- Hipertrofia parietal de las cavidades derechas

FIBROBRONCOSCOPIA CON LAVADO BRONQUIOALVEOLAR

- Restos hemáticos sin sangrado activo
 - Sin evidencia de lesión de la vía aérea
- ↓ **Anatomía patológica/laboratorio**
- Macrófagos cargados con hemosiderina
 - Ausencia de crecimiento microbiano en el cultivo



**SE CONFIRMA EL DIAGNÓSTICO
DE HEMORRAGIA ALVEOLAR**

**HEMORRAGIA
ALVEOLAR**



FALLA RENAL

**Valorar posible
Síndrome
Riñón-Pulmón**

**Causa
AUTOINMUNE**

**VASCULITIS
SISTÉMICA ANCA
POSITIVOS**

- Granulomatosis de Wegener
- Poliangeítis microscópica
- Síndrome de Churg-Strauss
- Síndrome pulmón-riñón ANCA positivo idiopático

**ASOCIADO CON
Ac-AMBG**

- Síndrome de Goodpasture

**ENFERMEDADES
AUTOINMUNES
SISTÉMICAS**

- Lupus eritematoso sistémico
- Esclerosis sistémica
- Artritis reumatoide
- Enfermedad mixta del tejido conectivo
- Polimiositis

**VASCULITIS
SISTÉMICA ANCA
NEGATIVOS**

- Púrpura de Schölein-Henoch
- Crioglobulinemia mixta
- Enfermedad de Behcet

**VASCULITIS ANCA
POSITIVOS POR
DROGAS**

**ASOCIADO CON
Ac-AMBG Y ANCA
POSITIVOS**

SE REALIZARON:

SEROLOGÍAS Y ANTICUERPOS



- **VIH: NEGATIVO**
- **LEPTOSPIRA: NEGATIVO**
- **MICOPLASMA: NEGATIVO**
- **HANTAVIRUS: NEGATIVO**
- **FAN: NEGATIVO**
- **AntiDNA: NEGATIVO**
- **ANCAp y ANCAc: NEGATIVOS**
- **Ac-AMBG: NEGATIVO**

**VASCULITIS
SISTÉMICA ANCA
POSITIVOS**

- Granulomatosis de Wegener
- Poliangeítis microscópica
- Síndrome de Churg-Strauss
- Síndrome pulmón-riñón
ANCA positivo idiopático

**ASOCIADO CON
AC-AMBG**

- Síndrome de Goodpasture

**ENFERMEDADES
AUTOINMUNES
SISTÉMICAS**

- Granulomatosis sistémica
- Esclerodermia sistémica
- Artritis reumatoidea
- Enfermedad mixta del tejido
conectivo
- Polimiositis

**VASCULITIS
SISTÉMICA ANCA
NEGATIVOS**

- Púrpura de Schölein-Henoch
- Crioglobulinemia mixta
- Enfermedad de Behcet

**VASCULITIS ANCA
POSITIVOS POR
DROGAS**

**ASOCIADO A AC-
AMBG Y ANCA
POSITIVOS**

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

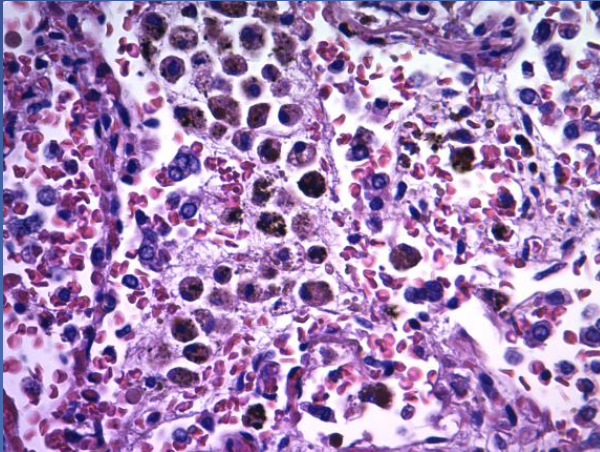


**HEMORRAGIA
ALVEOLAR
DIFUSA
SECUNDARIA A
CONSUMO DE
ESTEROIDES
ANABÓLICOS**

A pesar de las intervenciones clínicas realizadas el paciente sufrió deterioro rápido y progresivo con falla multiorgánica y **óbito** 17 días posteriores a su ingreso.

NECROPSIA

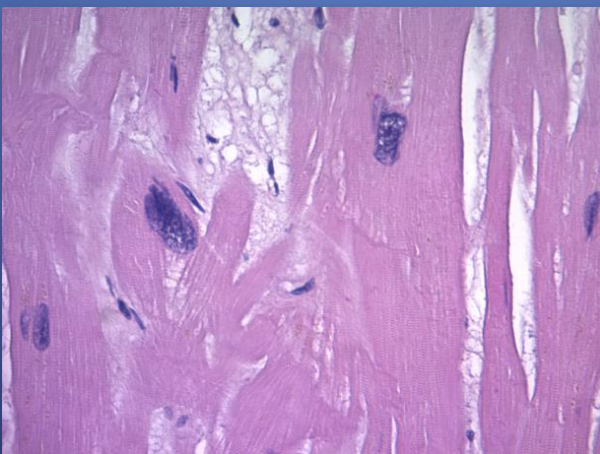
Pulmón: Hemorragia alveolar difusa en diferentes estadios.



**Hemorragia
alveolar difusa**

Microfotografía (H&E 400X) que muestra ocupación de los espacios alveolares con macrófagos cargados de hemosiderina

Lesiones multiorgánicas relacionadas al consumo de esteroides anabólicos como:

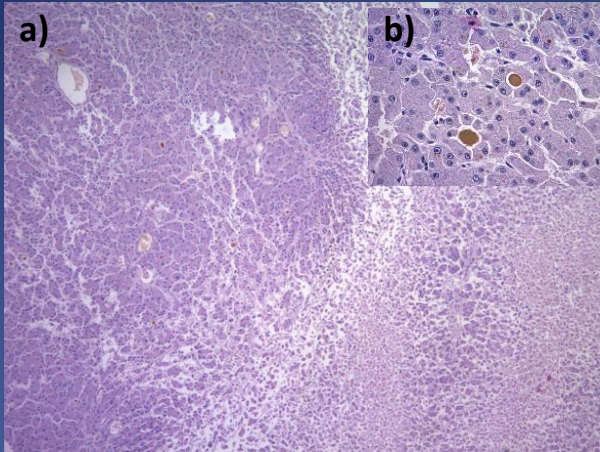


**Hipertrofia
ventricular**

Microfotografía (H&E 400X) que muestra cardiomiocitos aumentados de tamaño con macrocariosis

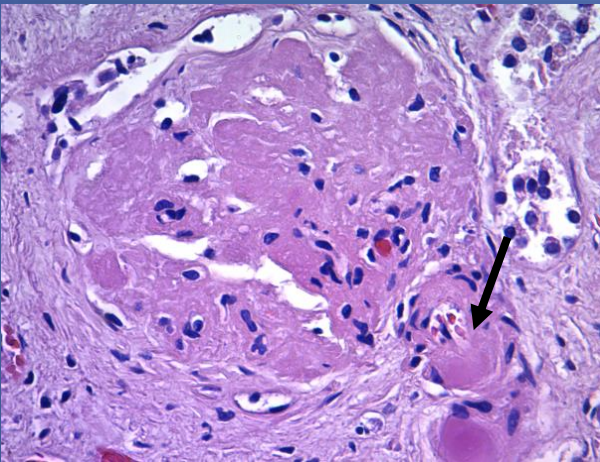
Adenoma hepático

Microfotografía (HYE 40X) que a) muestra el parénquima hepático que exhibe una formación nodular circunscrita constituida por b) hepatocitos benignos (400X) dispuestos a modo de trabéculas



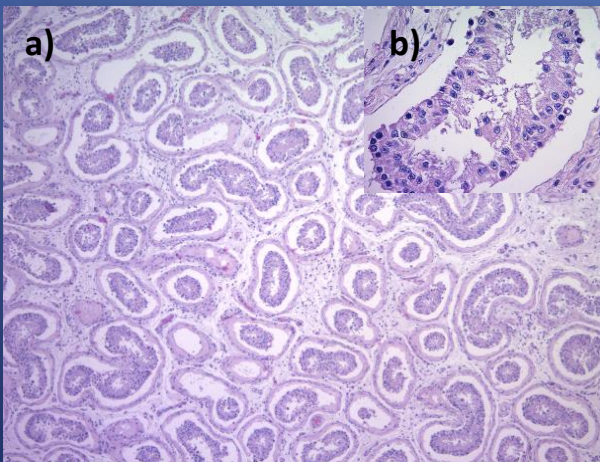
Necrosis tubular aguda-Hialinosis

Microfotografía (HYE 400X) que muestra glomérulo renal globalmente esclerosado. Se evidencia además una arteriola con esclerosis hialina de la pared (flecha)



Síndrome Sértoli solo

Microfotografía (HYE 40X) que muestra a) parénquima testicular constituido por túbulos seminíferos disminuidos de tamaño. No se identifican células de Leydig. En b) (400X) un túbulo seminífero con células de Sértoli en su luz y ausencia de línea germinal



DISCUSIÓN

La **HAD** es un síndrome clínico causado por la presencia de **sangre en los espacios alveolares** distales debido al compromiso en la microcirculación pulmonar que lleva a disrupción de la membrana alveolo-capilar.

Esta patología puede tener **muchas etiologías** como procesos infecciosos pulmonares, malformaciones arteriovenosas, aneurismas, bronquiectasias, tumores endobronquiales, coagulopatías, embolia pulmonar masiva y vasculitis sistémicas. También se ha asociado a la inhalación e ingesta de agentes externos como la d-Penicilamina, el propiltiouracilo, la difenilhidantoína, esteroides anabólicos, entre otros.

La asociación de estas sustancias con la HAD no está claramente establecida hasta el momento, sin embargo, se ha descrito como un fenómeno fisiopatológico similar al que ocurre en el embolismo graso donde se genera una alteración en la ventilación-perfusión pulmonar con respuestas tóxicas e inflamatorias sistémicas que producen destrucción tisular y finalmente hemorragia.

DISCUSIÓN

Signos
radiológicos para
la aproximación
radiológica de
HAD:

Nódulos
centrilobulillares
mal definidos,
mejor
identificados en
TC

Consolidaciones y
opacidades en vidrio
esmerilado, difusas y
bilaterales, a predominio
parahiliar con respeto de
los espacios subpleurales.

El derrame pleural
no se asocia a HAD
a excepción de
pacientes con
insuficiencia renal
coincidente

Los estudios por imágenes permiten evaluar las posibles etiologías de HAD, sin embargo, en casos más complejos es necesaria la realización de otros estudios como la broncoscopia, lavado broncoalveolar y biopsia pulmonar.

CONCLUSIÓN: Es importante considerar dentro de los posibles diagnósticos diferenciales de la HAD al consumo de esteroides anabólicos con el objetivo de implementar medidas oportunas que reduzcan la morbimortalidad.