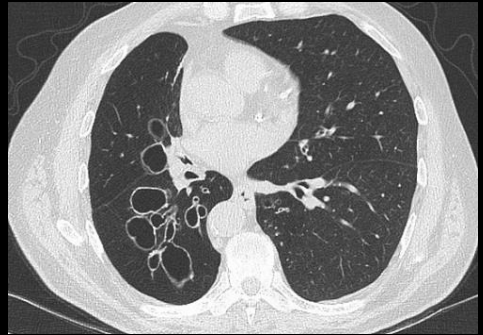
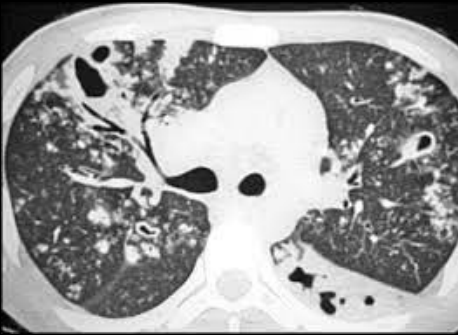


BRONQUIECTASIAS: *SU ESTUDIO RADIOLÓGICO Y CAUSAS SUBYACENTES*



AUTORES: ROCHA, Gabriela Denisse; ANGEL, Nicolás Miguel; ABRAHAM BERNARDO María Silvina; CACERES Verónica D.; MARTINEZ BENZI Sofía; AMARILLO Rubén Marcelo.

OBJETIVOS

- Definir y caracterizar a las bronquiectasias en la radiografía y tomografía torácica.

- Clasificar las bronquiectasias por su morfología

- Identificar las causas más frecuentes productoras de bronquiectasias.

BRONQUIECTASIAS



“Dilatación anormal e irreversible de la vía aérea bronquial”



Múltiples causas subyacentes que tienen en común el **proceso inflamatorio crónico** de los bronquios.

MANIFESTACIONES CLINICAS

TOS CRONICA PRODUCTIVA: El daño al epitelio ciliar y glándulas mucosas con la geometría desfavorable de los bronquios dilatados causa que cada expectoración sea menos efectiva en la eliminación de secreciones favoreciendo las infecciones.

INFECCIONES RESPIRATORIAS RECURRENTES

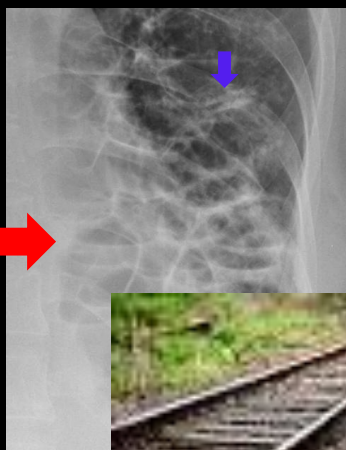
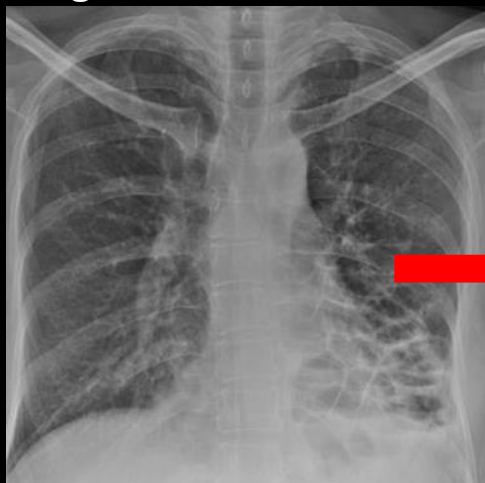
HEMOPTISIS

DIAGNÓSTICO IMAGENOLÓGICO

RADIOGRAFIA DE TÓRAX

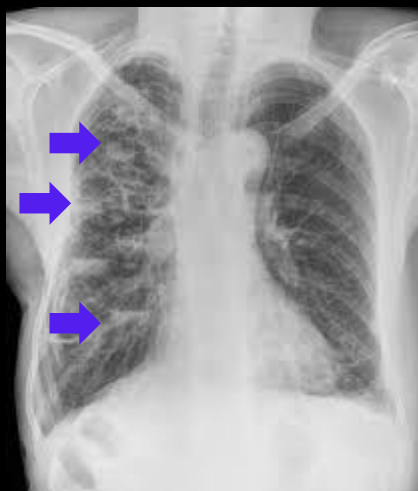
-Usualmente patológica, pero inadecuada a la hora de definir el tipo y cuantificar las bronquiectasias.

- Signo de las vías de tren (**TRAM-TRACK SIGN**)



-Niveles hidroaéreos en las bronquiectasias quísticas con secreciones

- Refuerzo del intersticio Peribroncovascular.



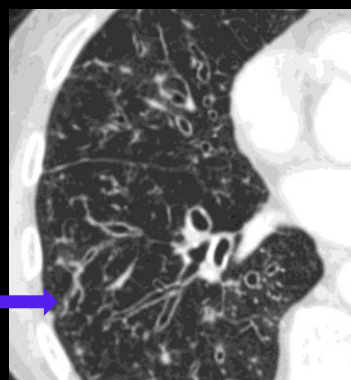
DIAGNÓSTICO IMAGENOLÓGICO

TOMOGRAFIA COMPUTADA

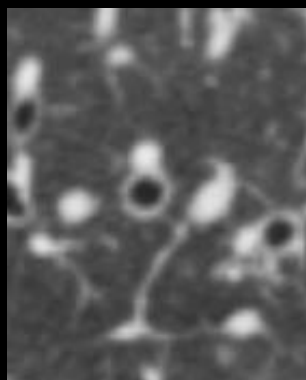
La TCAR es especialmente buena para demostrar la dilatación patológica de la vía aérea de menor tamaño y hallazgos asociados que pueden a llevar al diagnóstico de la causa.

SIGNOS

- Visualización de bronquio a menos de 1cm de la pleura



- Aumento de la relación del diámetro bronquio-arterial o **“Signo del Anillo en Sello”**
 - Ratio normal 0.6-1 entre calibre de bronquio y arteria.
 - Entre 1 y 1.5 puede ser normal en individuos que viven en alturas.
 - Mayor de 1.5 es patológico → Bronquiectasia

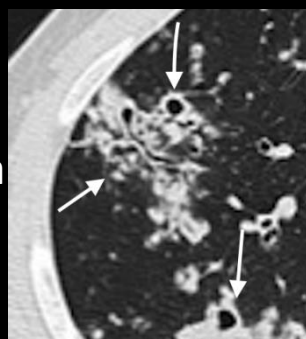


-Bronquio que no se afina en al menos 2 cm de trayecto.



SIGNOS ASOCIADOS

Engrosamiento de la pared bronquial



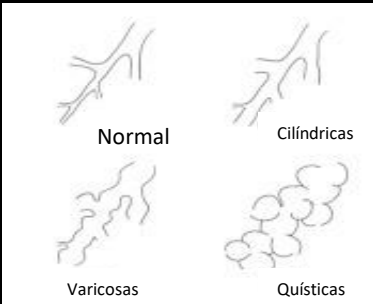
Impactaciones mucosas

Atrapamiento aéreo/Patrón en Mosaico



TIPOS DE BRONQUIECTASIAS

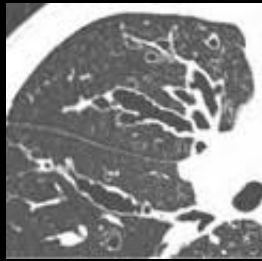
De acuerdo a su morfología macroscópica, tres tipos han sido descritos que además conforman un espectro de severidad.



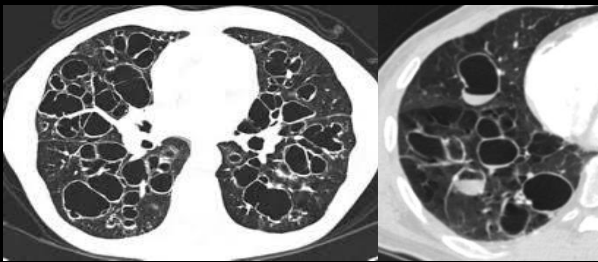
• **CILINDRICAS (47%)** son las más comunes. Dilatación del bronquio en un calibre uniforme. Paredes paralelas.



• **VARICOSAS** bronquio con zonas de dilatación y de estrechamiento dando aspecto de collar de perlas.



• **QUISTICAS** con bronquios de aspecto quístico. Severa. Niveles hidroaéreos.



Además las bronquiectasias pueden ser resultado de tracción por fibrosis del parénquima pulmonar adyacente, dando **BRONQUIECTASIAS POR TRACCIÓN.**



CAUSAS DE BRONQUIECTASIAS

- **Idiopáticas** (más común)

- **Inmunodeprimidos**

- Fibrosis Quística (principal causa en niños)
- Disquinesia Ciliar Primaria, Sd. Kartagener.
- HIV/SIDA

- **Post-infecciosa**

- Neumonía y bronquitis bacteriana.
- Infección por mycobacterias (TB).

- **Alérgica y autoinmune**

- Aspergillosis Broncopulmonar Alérgica
- Colagenopatias (AR, LES, Sd. Sjögren)

- **Obstructiva**

- Enfermedad obstructiva severa: Asma o EPOC
- Inhalación de cuerpos extraños

- **Congénita**

- Malformaciones del árbol bronquial (Sd. Mounier-Kuhn, secuestro pulmonar, atresia bronquial).
- Déficit de alfa-1-antitripsina

- **Otras**

- Aspiración crónica
- Bronquiectasias por tracción
- Post-trasplante
- Enfermedad pulmonar inducida por radiación

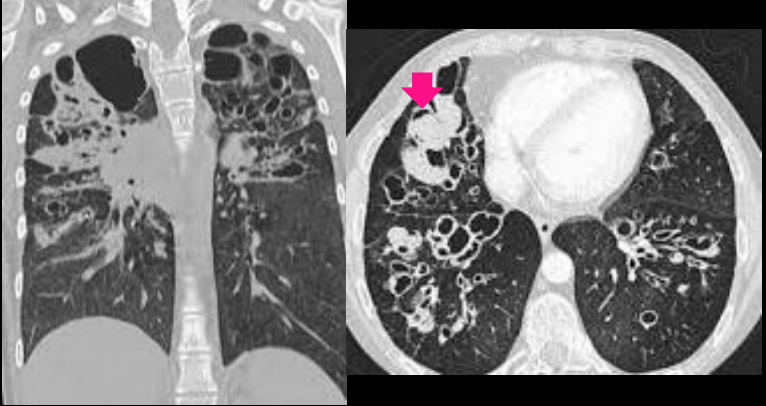
Para llegar al diagnóstico es clave identificar **el tipo de bronquiectasia**, guiarse por su **localización** y hallazgos asociados en el **parénquima pulmonar**.

BRONQUIECTASIAS QUE PREDOMINAN EN LOBULOS SUPERIORES

220

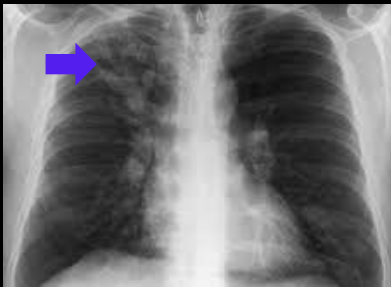
FIBROSIS QUISTICA

- Déficit en la movilización de secreciones predomina en LLSS Y LM aunque puede ser difuso.
- Extensas B. **Quísticas y Cilíndricas** con engrosamiento bronquial e intersticial peribroncovascular.
- Impactaciones mucosas** que pueden simular opacidades nodulares. Patrón de árbol en brote.



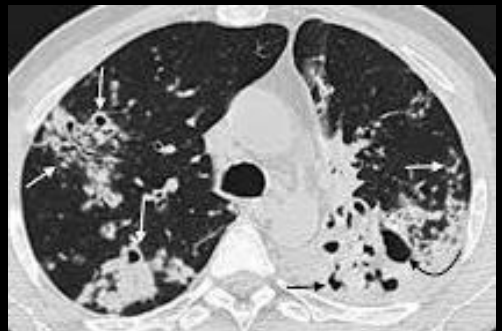
ASPERGILLOSIS BRONCOPULMONAR ALERGICA

- Inflamación crónica, daño y remodelación por la presencia del Aspergillus a nivel endobronquial.
- Bronquiectasias **Quísticas o Varicosas**, **CENTRALES** en LLSS, con Impactaciones mucosas dando aspecto de "Dedo de guante"



TUBERCULOSIS

- Asociado a linfonódulos calcificados, granulomas, pérdida de volumen por cicatrices parenquimatosas.
- Bronquiectasias Asimétricas, predominio LLSS.



OTRAS: Sarcoidosis, Silicosis y otras pneumoconiosis.

BRONQUIECTASIAS QUE PREDOMINAN EN LOBULO MEDIO

220

INFECCIONES POR MYCOBACTERIAS ATIPICAS

-Mycobacterium avium.

-Mujeres de habito delgado, pectus excavatum, escoliosis torácica.

“Síndrome de Lady Windermere”

-Forma clásica de infección similar a TB. Forma no clásica se asocia a leve a moderadas bronquiectasias cilíndricas, con nódulos centrolobulillares que predominan en LM y lingula.



SINDROME DEL LOBULO MEDIO EN NIÑOS

-Colapso crónico del Lóbulo Medio sin lesión obstructiva. Se lo suele asociar a bronquiectasias.

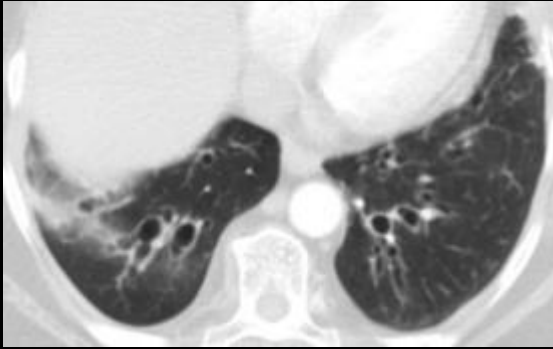
-Pobre ventilación colateral, bronquitis con inflamación crónica.



BRONQUIECTASIAS QUE **220** PREDOMINAN EN LOBULO INFERIOR

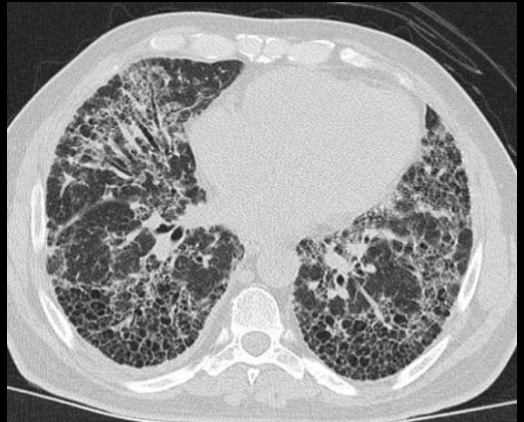
ASPIRACIONES CRÓNICAS

- De cuerpos extraños o contenido gástrico por alteración de la función digestiva normal (hernia hiatal, esclerodermia), dañando la pared bronquial y peribronquial.
- Bronquiectasias bilaterales, en segmentos basales e inferiores de LLII (**zona de declive**).



FIBROSIS PULMONAR

- Pacientes con NIU presentan bronquiectasias **varicosas** en zonas **periféricas e inferiores**.
- Causadas por la tracción de la fibrosis y por aspiración crónica.
- Se asocian a otros hallazgos de NIU: panalización, gradiente apicobasal, engrosamiento intersticial inter e intralobulillar.



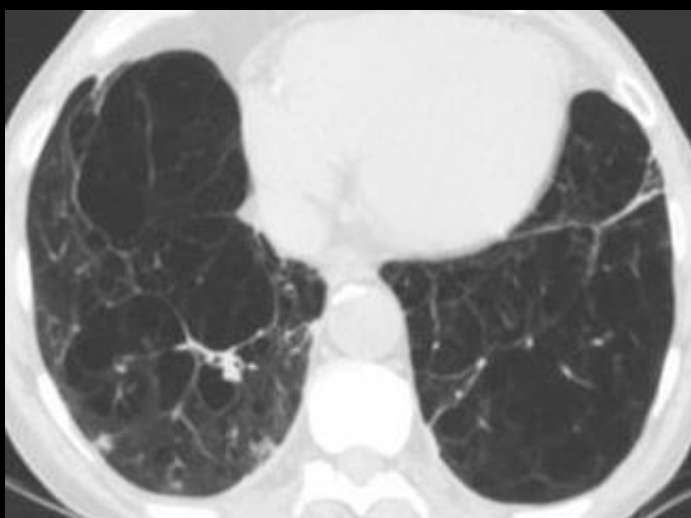
DISCINESIA CILIAR PRIMARIA

- Enf. Autosómica recesiva con motilidad anormal de las ciliias.
- Daño con engrosamiento de pared bronquial y **formación de bronquiectasias en LM , lingula y LLII**.

BRONQUIECTASIAS QUE PREDOMINAN EN LOBULO INFERIOR

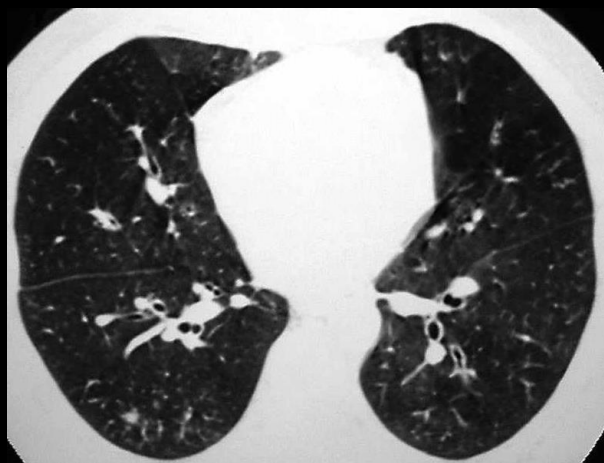
DEFICIT DE ALFA-1-ANTITRIPSINA

- Asociado a desarrollo temprano de enfisema panlobulillar
- Balance anormal elastasa-antielastasa que lleva a bronquitis crónica y bronquiectasias.



POST-INFECCIOSAS

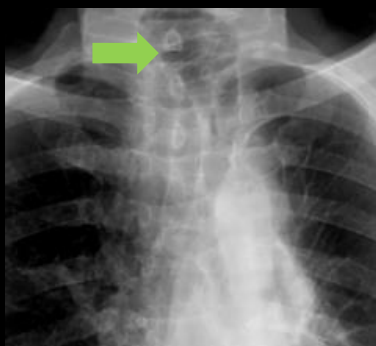
- Pacientes con infecciones respiratorias recurrentes en la niñez.



BRONQUIECTASIAS DE LOCALIZACIÓN CENTRAL

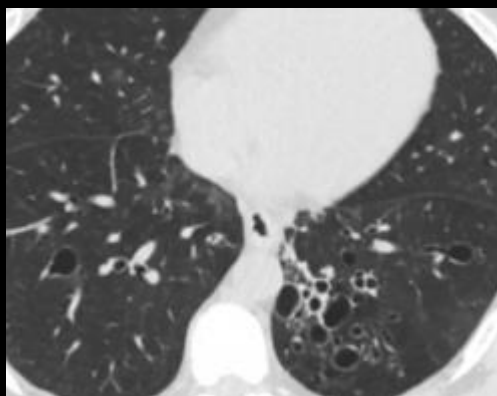
TRAQUEOBRONQUIOMEHALIA (SD. MOUNIER-KUHN)

- Dilatación de la vía aérea por ausencia o marcada atrofia de las fibras elásticas y músculo liso de la tráquea y bronquios principales.



SINDROME DE WILLIAMS-CAMPBELL

- Raro.
- Deficiencia del cartílago de los bronquios de mediano calibre.
- Bronquiectasias que comprometen los bronquios de 4ª a 6ª orden.



FIBROSIS QUÍSTICA

ASPERGILOSIS ALÉRGICA BRONCOPULMONAR

CONCLUSIONES

- Es importante aprender a reconocer las bronquiectasias cuando las vemos, tanto sospecharlo en radiografía como confirmarlo por tomografía de alta resolución.
- También poder determinar su tipo, distribución y hallazgos asociados para poder llegar al diagnóstico de la causa subyacente de la misma, lo que permita un mejor manejo terapéutico del paciente.