



CASO DEL MES SEICAT

**Autores: Covadonga del Riego Fernández-Nespral
Dulce Gómez Santos
Luisa Taborda Ramírez**

Servicio: Diagnóstico por Imagen

Hospital: *Hospital Universitario de Fuenlabrada*



PRESENTACIÓN

- Niña de 7 años
- Antecedentes personales:
 - Neumonías de repetición en pulmón izquierdo
 - Asma episódica frecuente
- Motivo de consulta:
 - Nuevo episodio de bronquitis, con tos persistente y dificultad respiratoria
- Exploración física:
 - Hipoventilación en hemitórax izquierdo
- Pruebas realizadas :
 - Analítica (sin alteraciones)
 - Radiografía simple de tórax (PA y lateral). Se revisa el archivo de radiografías de la paciente ante los hallazgos encontrados

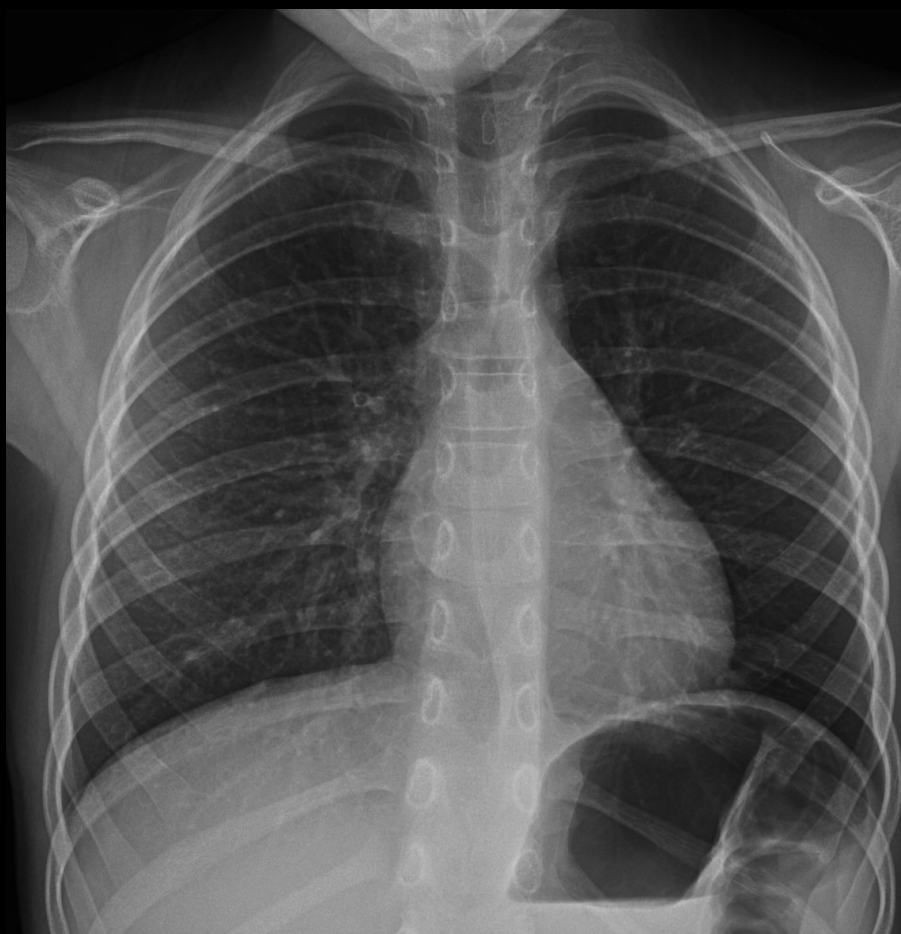


Figura 1 (Radiografía de tórax PA y lateral, actual)

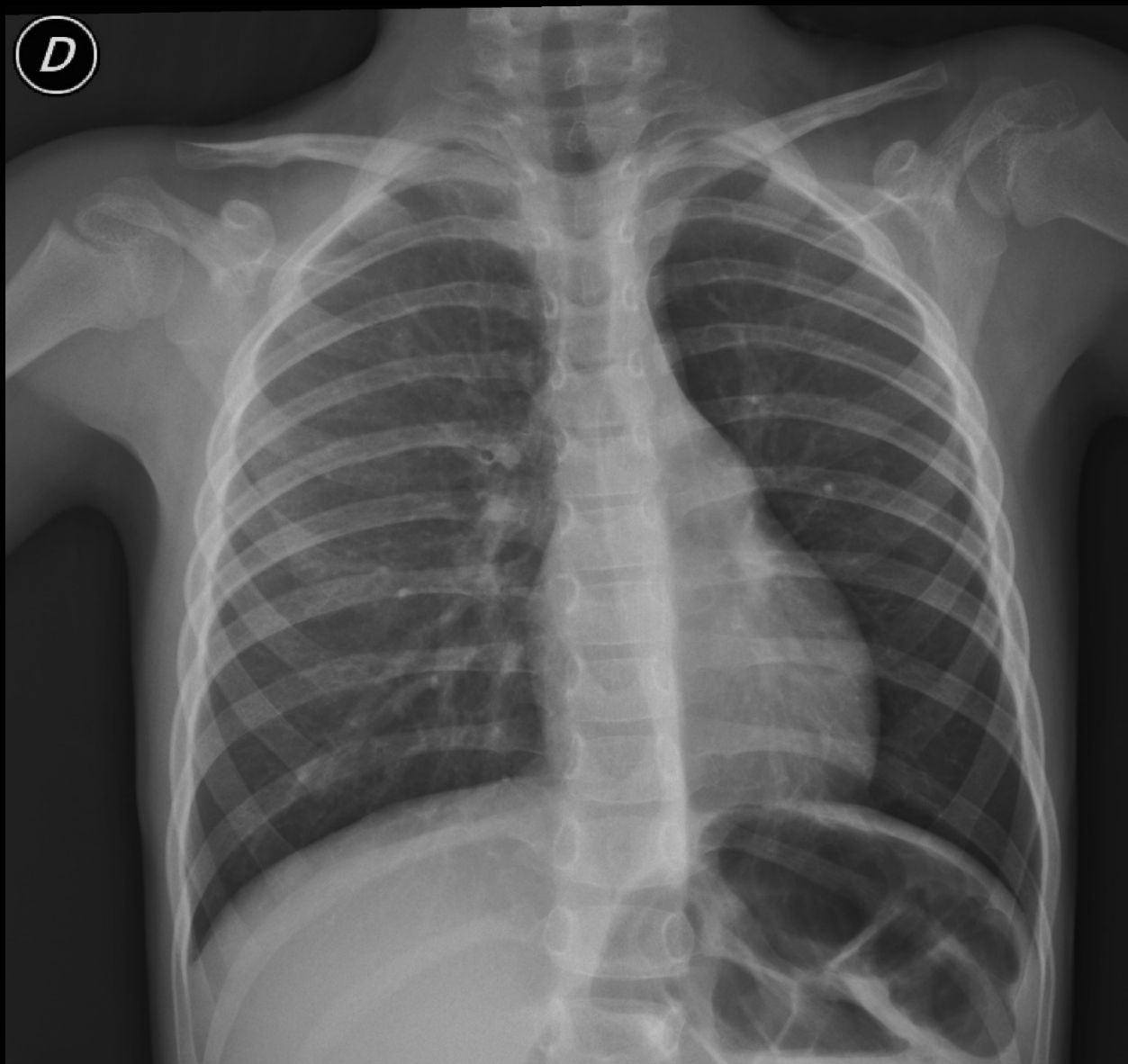


Figura 2 (Radiografía de tórax PA, año 2012)



Figura 3 (Radiografía de tórax PA, año 2011)

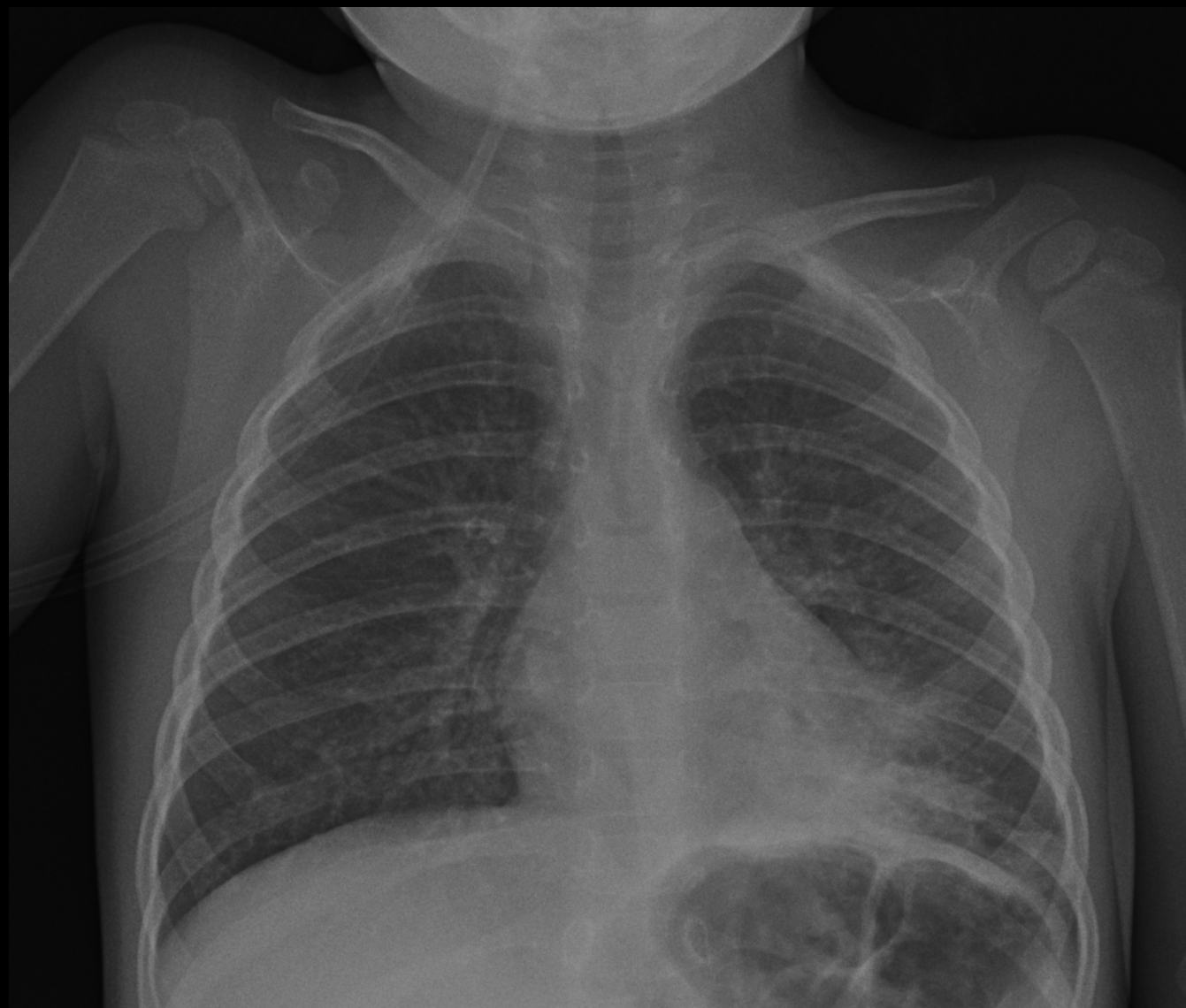


Figura 4 (Radiografía de tórax PA, año 2009)



LECTURA RADIOLÓGICA 1

- Figura 1: Radiografía de tórax PA y lateral
 - Existe una asimetría en la densidad de ambos pulmones, identificando una hiperclaridad del hemitórax izquierdo, con leve disminución del volumen pulmonar e hipovascularización.
 - Se aprecia agrupamiento broncovascular retrocardíaco.
 - En la radiografía lateral no se detectan alteraciones.



LECTURA RADIOLÓGICA 2

- Figuras 2 y 3: Radiografías de tórax PA (años 2012 y 2011 respectivamente)
 - Se observan los mismos hallazgos que en el estudio actual, con hiperclaridad pulmonar izquierda y disminución de la vascularización homolateral.
- Figura 4: Radiografía de tórax PA (año 2009)
 - Consolidación que afecta a la lóbula y al LII, sin otros hallazgos radiográficos. Se interpretó como neumonía.



DISCUSIÓN

- Se presenta un caso de pulmón hiperclaro unilateral en un paciente en edad pediátrica.
- Dicho hallazgo radiográfico tiene un amplio diagnóstico diferencial que comprende causas congénitas, adquiridas o relacionadas con la técnica.
- Cuando nos encontramos ante una asimetría en la densidad de ambos pulmones, lo primero es detectar qué lado es el patológico (el hipodenso o el hiperdenso), dado que el diagnóstico difiere significativamente.



DISCUSIÓN

- El pulmón hiperclaro patológico puede producirse por afectación de alguna de las siguientes estructuras (se exponen algunos ejemplos de cada grupo):
 - **Parénquima pulmonar:**
 - **Bullas o enfisema:** por enfermedad idiopática o como secuela tardía de enfermedad crónica pulmonar asociada a la prematuridad.
 - **Neumatocele:** se producen tras neumonías bacterianas (clásicamente descritas en infección por S.aureus.) o tras barotrauma. Tienden a resolverse espontáneamente en unas semanas.



DISCUSIÓN

– Vía aérea:

- **Aspiración de cuerpo extraño:** suele alojarse en el bronquio principal derecho (por ser éste más ancho y verticalizado). En la mayoría de los casos no se distingue objeto radiopaco, pero se identifican signos de obstrucción (hiperinsuflación pulmonar secundaria a atrapamiento aéreo y/o vasoconstricción, atelectasias y neumonías postobstructivas). Si no se extrae, puede generar bronquiectasias y abscesos.
- **Síndrome de Swyer-James:** destrucción del espacio aéreo debido a una bronquiolitis infecciosa, que genera áreas de hiperlucencia por enfisema, escaso desarrollo de la arteria pulmonar, y atrapamiento aéreo por la obstrucción bronquiolar y ventilación colateral (efecto valvular).
- **Enfisema lobar congénito:** estrechamiento bronquial con atrapamiento aéreo distal. Inicialmente el pulmón está opacificado debido a retención de líquido amniótico; tras su reabsorción, el lóbulo afectado se expande, generando un efecto de masa progresivo que puede llegar a colapsar el parénquima sano. Requiere tratamiento quirúrgico.



DISCUSIÓN

- **Atresia bronquial:** estenosis u obliteración focal de un bronquio lobar, segmentario o subsegmentario. Distalmente se suele producir una retención de moco (mucocele), atrapamiento aéreo y disminución de la vascularización. Las áreas de hiperlucencia también se generan por entrada de aire al parénquima distal a través de los poros de Kohn y canales de Lambert. Suele ser asintomático o cursar con infecciones; afecta frecuentemente al LSI.
 - **Compresión bronquial endoluminal o extrínseca** (secundaria a tumores, frecuentemente carcinoides, adenopatías, etc).
- Vasos pulmonares:
- **Hipoplasia unilateral pulmonar:** se produce un desarrollo pulmonar incompleto de estructuras vasculares, vía aérea y parénquima pulmonar. El pulmón afecto es de menor tamaño e hiperclaro, debido a la oligohemia.



DISCUSIÓN

- Espacio pleural:
 - **Neumotórax.**
 - **Hernia diafragmática:** la presencia de gas intestinal en el tórax genera la hiperclaridad. La afectación diafragmática suele ser evidente, así como la presencia de haustras, restos fecales o válvulas conniventes.
- Pared torácica:
 - **Síndrome de Poland:** ausencia congénita o hipoplasia de algún elemento de la pared torácica (mama, musculatura, costillas...)
 - **Escoliosis:** la rotación axial hace que la absorción de rayos X sea desigual, generando una falsa asimetría.
- Factores externos:
 - **Rotación:** es la causa más frecuente de pulmón hiperclaro. Para identificarlo, ha de evaluarse la posición de las apófisis espinosas, extremos proximales de ambas clavículas así como las costillas; es decir, los elementos óseos de referencia.

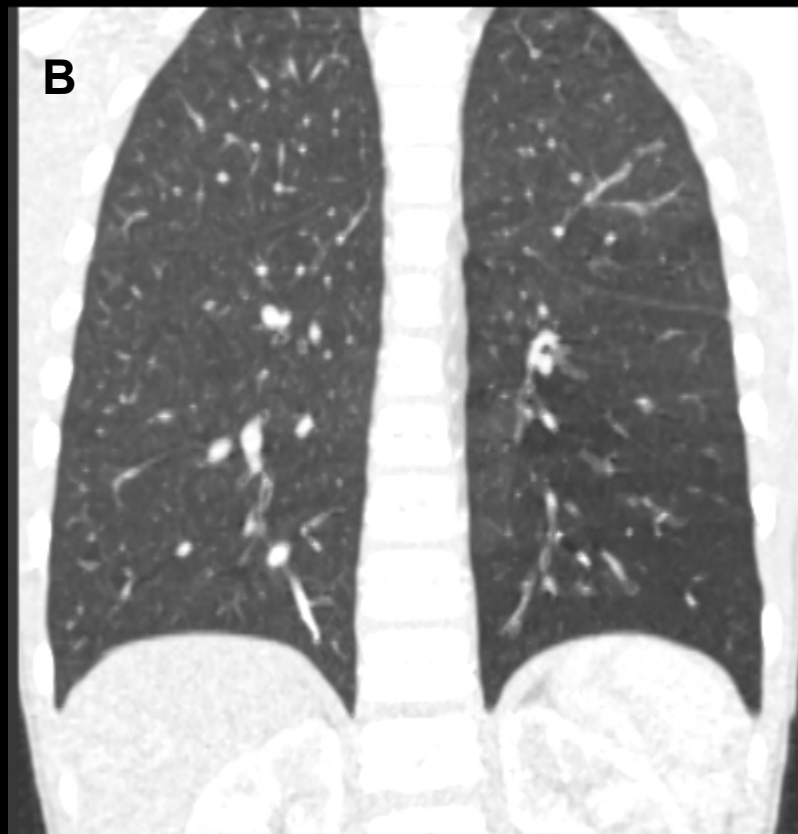


DIAGNÓSTICO FINAL

Síndrome de Swyer-James



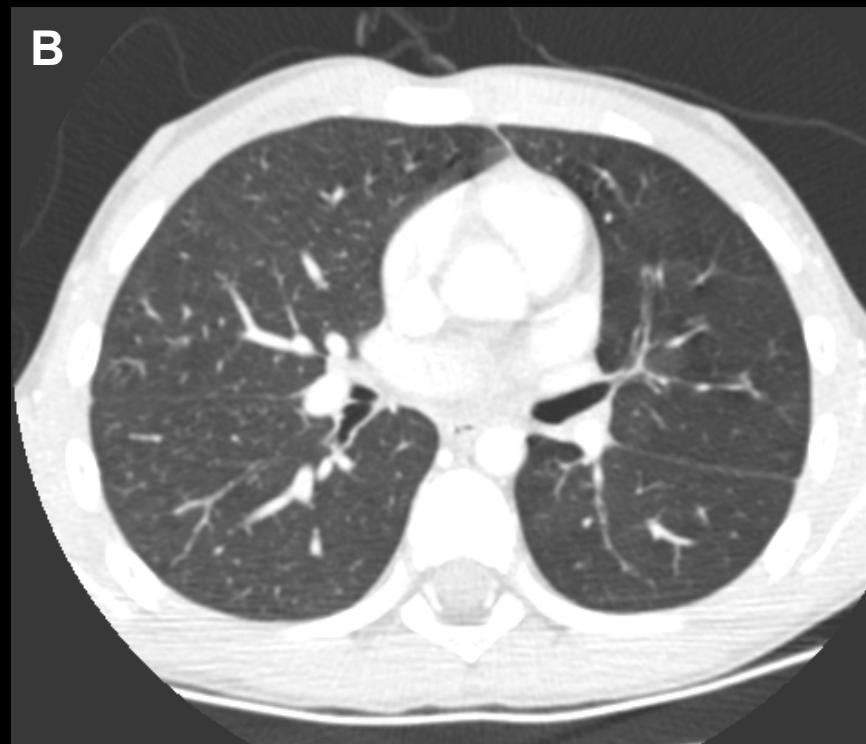
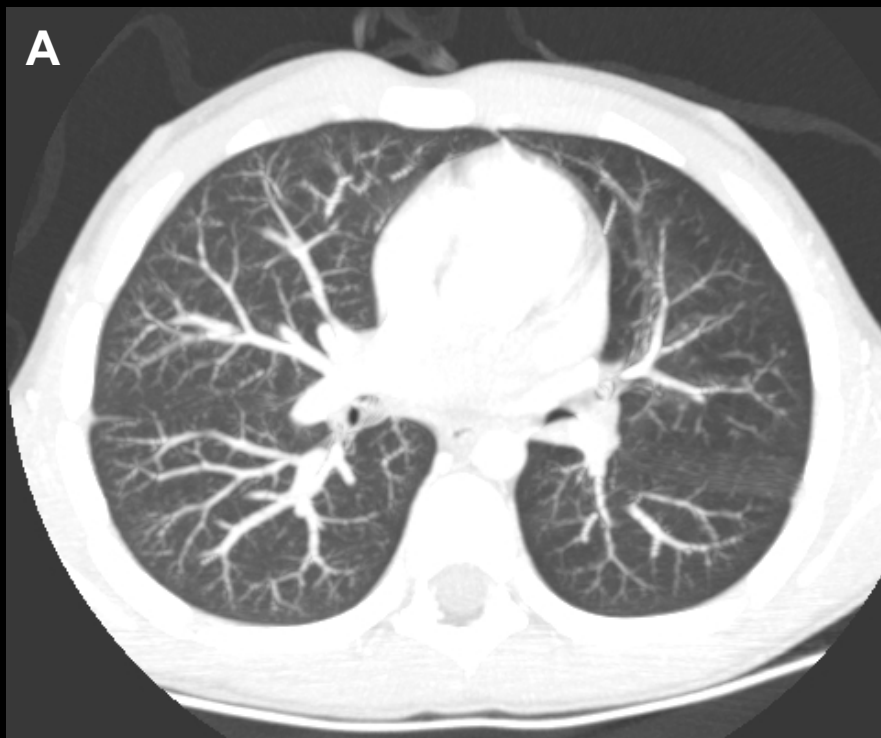
IMAGEN COMPLEMENTARIA 1



TC de tórax con contraste, ventana de pulmón. reconstrucciones coronales MIP (A) y original (B). Se aprecian áreas parcheadas de hipoatenuación en el hemitórax izquierdo (afectando predominantemente al LII), entremezcladas con parénquima sano, que se acompañan de una disminución significativa en el número y calibre de los vasos pulmonares en dicho lóbulo.



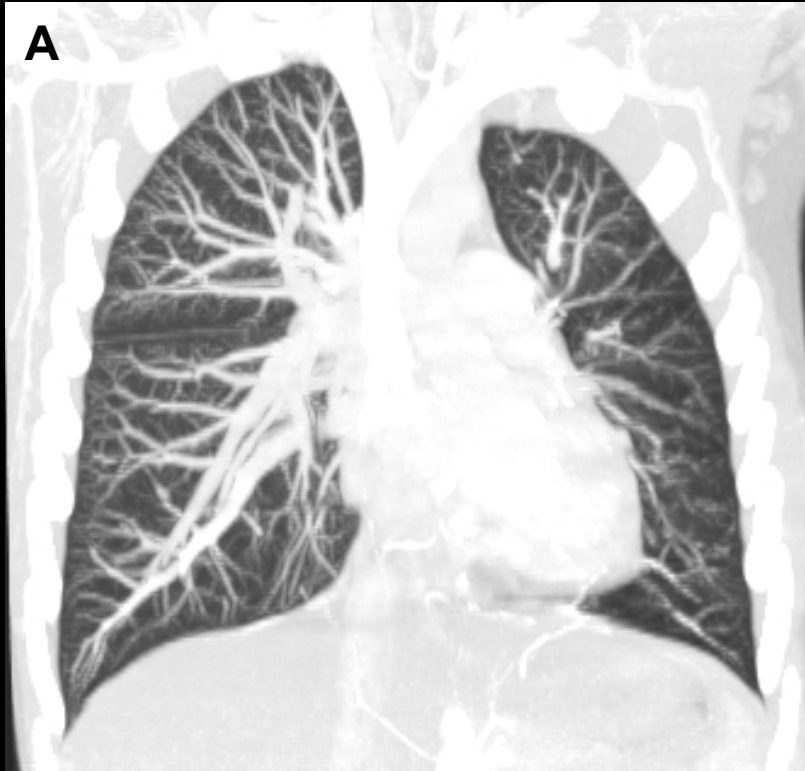
IMAGEN COMPLEMENTARIA 2



TC de tórax con contraste, ventana de pulmón. MIP (A) y adquisición original (B), al mismo nivel. Los hallazgos son similares a los descritos previamente: hipoatenuación que afecta a lóbulo y LII y que cursa con una disminución significativa del número y calibre de los vasos.



IMAGEN COMPLEMENTARIA 3



TC de tórax con contraste, ventana de pulmón. reconstrucciones coronales MIP (A) y en grosor de corte original (B): marcada asimetría en la vascularización y tamaño de ambos pulmones; en el hemitórax izquierdo se identifican áreas parcheadas mal delimitadas de menor atenuación, por atrapamiento aéreo, ventilación colateral e hipoperfusión. En la imagen B se identifica una bronquiectasia cilíndrica en la pirámide basal izquierda, hallazgo que se ve con frecuencia en el síndrome de Swyer-James.



DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

- El síndrome de Swyer-James (o Swyer-James-MacLeod) es una forma postinfecciosa de bronquiolitis obliterante con destrucción del espacio aéreo distal, que se produce, generalmente, tras una infección respiratoria en la infancia por Adenovirus (tipo 21 especialmente), virus sincitial respiratorio o Mycoplasma, entre otros .
- Aunque clásicamente se ha descrito como una afectación unilateral, pueden verse alteraciones en ambos pulmones.
- Los pacientes pueden estar asintomáticos o presentar sintomatología respiratoria (tos crónica, sibilancias o neumonías de repetición).
- La infección altera el crecimiento normal del pulmón, el cual no suele alcanzar un volumen normal. Existe subdesarrollo de la vasculatura pulmonar, destrucción del espacio aéreo distal y atrapamiento aéreo por la bronquiolitis y fenómenos de ventilación colateral.



DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

- En la **radiografía simple**, suele manifestarse como una hiperclaridad pulmonar causada por el atrapamiento aéreo y la disminución del flujo pulmonar, hallazgos que se hacen más evidentes en los estudios en espiración.
- En **TC**, el pulmón anormal presenta áreas de hipoatenuación secundarias al subdesarrollo del parénquima pulmonar, hipovascularización y atrapamiento aéreo (generado por la propia obliteración bronquiolar y la ventilación colateral). En ocasiones el tamaño de los lóbulos afectados puede ser normal.
- Es frecuente que el parénquima presente un patrón de afectación en mosaico debido a la coexistencia de zonas de pulmón respetadas mezcladas con regiones alteradas.
- Se suelen identificar bronquiectasias asociadas en las zonas patológicas.
- Al igual que en los estudios convencionales, los hallazgos serán más evidentes en espiración, donde se aprecia con claridad la extensión de la enfermedad.
- El tratamiento es preventivo y sintomático, a base de vacunas, broncodilatadores, corticoides y antibioterapia en los episodios de infección.



INTERÉS DOCENTE

- Hacer una aproximación diagnóstica a las causas de pulmón hiperclaro en la infancia y repasar brevemente los hallazgos radiográficos y por TC del síndrome de Swyer-James.



BIBLIOGRAFÍA

1. Dillman J, Sánchez R, Ladino-Torres m, Yarram S, Strouse P, Lucaya J. Expanding upon the unilateral hyperlucent hemithorax in children. Radiographics. 2011; 31: 723-741.
2. Lee E, Dorkin H, Vargas O. Congenital pulmonary malformations in pediatric patients: review and update on etiology, classification and imaging findings. Radiologic Clinics of North America. 2011; 49: 921-948.
3. Moore a, Godwin J, Dietnch P, Verschakelen J, Henderson W. Swyer-James syndrome: findings in eight patients. American journal of Roentgenology. 1992;158: 1211-1215.
4. Lee, Sagel, Stanley y Heiken. Body TC con correlación RM, capítulo 7. 4^a ed. Madrid: Marbán; 2007.