

A propósito de un caso de derrame pericárdico severo

Dr Alejandro Martín Sánchez
Servicio de Medicina Interna
Hospital Universitario Insular de Gran Canaria

Caso clínico

- Varón de 55 años que acude a Urgencias por disnea de reposo.



Antecedentes personales

- No alergias a fármacos.
- Ex-fumador de 10 paq./año hasta hace 20 años.
- Etilismo habitual de 30 gr. de etanol al día.
- HTA grado II-III (ESH-ESC) de larga evolución con mala cumplimentación terapéutica.
- Hipercolesterolemia en tratamiento con dieta.
- No DM.
- EPOC en tratamiento con broncodilatadores.
- Intervenciones qx: intervención del ojo izquierdo tras accidente de tráfico.

Tratamiento domiciliario

- Captopril 25 mg cada 12 horas.
- Salmeterol/Fluticasona 50/500 mcgr cada 12 horas.



Enfermedad actual

- El paciente acude por cuadro de 1 mes de evolución de **disnea progresiva con tos y expectoración verdosa**, sin fiebre. Ha acudido a Urgencias en varias ocasiones siendo diagnosticado de infección respiratoria, sin mejoría a pesar de tratamiento antibiótico (levofloxacino y amoxicilina-clavulánico)

Pruebas complementarias en Urgencias

- **Rx tórax**: cardiomegalia moderada (*se remite a C. Externas de Cardiología*).
- **Ecocardiografía**: **Derrame pericárdico severo** con aumento de la refringencia del pericardio visceral. **Colapso de VD**.
- **Ingreso programado en Cardiología**.

... ¿Y ahora? ... ¿Qué hacemos?

Sospecha clínica de derrame pericárdico

- Pericarditis aguda.
- Nueva cardiomegalia radiológica sin signos de congestión pulmonar.
- Fiebre persistente sin foco.
- Derrame pleural izquierdo aislado sin causa aparente.
- Fiebre o deterioro hemodinámico en paciente cuya enfermedad de base pueda afectar al pericardio

Diagnóstico de derrame pericárdico

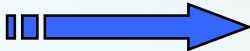
- **Establecer la presencia de derrame.**
- **Evaluar la repercusión hemodinámica.**
- **Establecer la causa del derrame**

Establecer la presencia de derrame

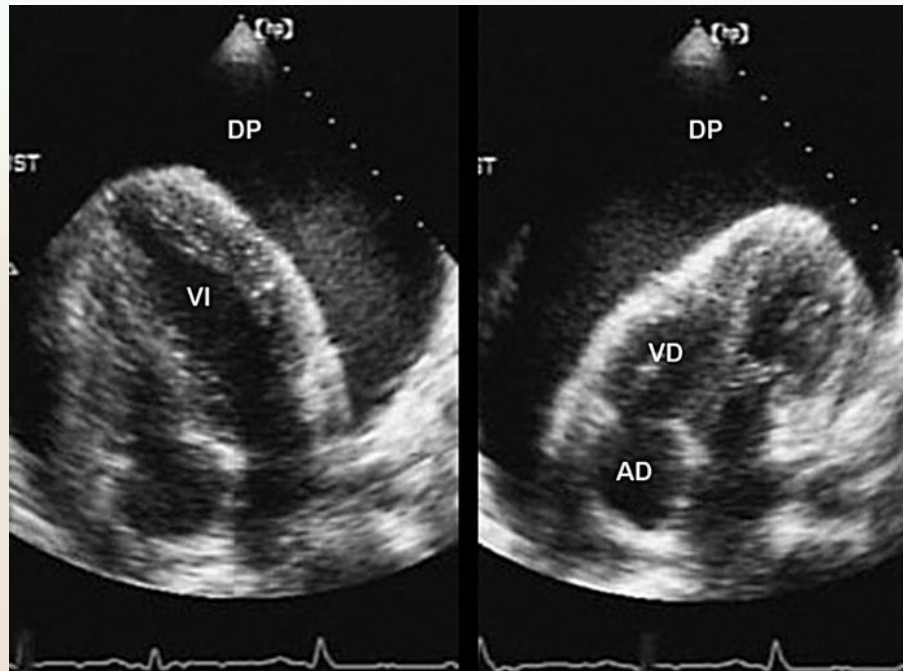
- **ECOCARDIOGRAFÍA** (prueba de elección): espacio radioluciente entre el pericardio y epicardio (derrame excede 25-50 ml). Proporciona información de la repercusión hemodinámica. Eco 2D: estima el tamaño del derrame, su distribución y guía para la punción.
- EKG: bajo voltaje de QRS y alternancia eléctrica.
- Biomarcadores cardiacos: pueden estar elevados en caso de pericarditis aguda

Evaluar la repercusión hemodinámica

- **ECOCARDIOGRAFÍA** (prueba de elección):

Nula o leve repercusión  Máxima repercusión
(TAPONAMIENTO CARDIACO)

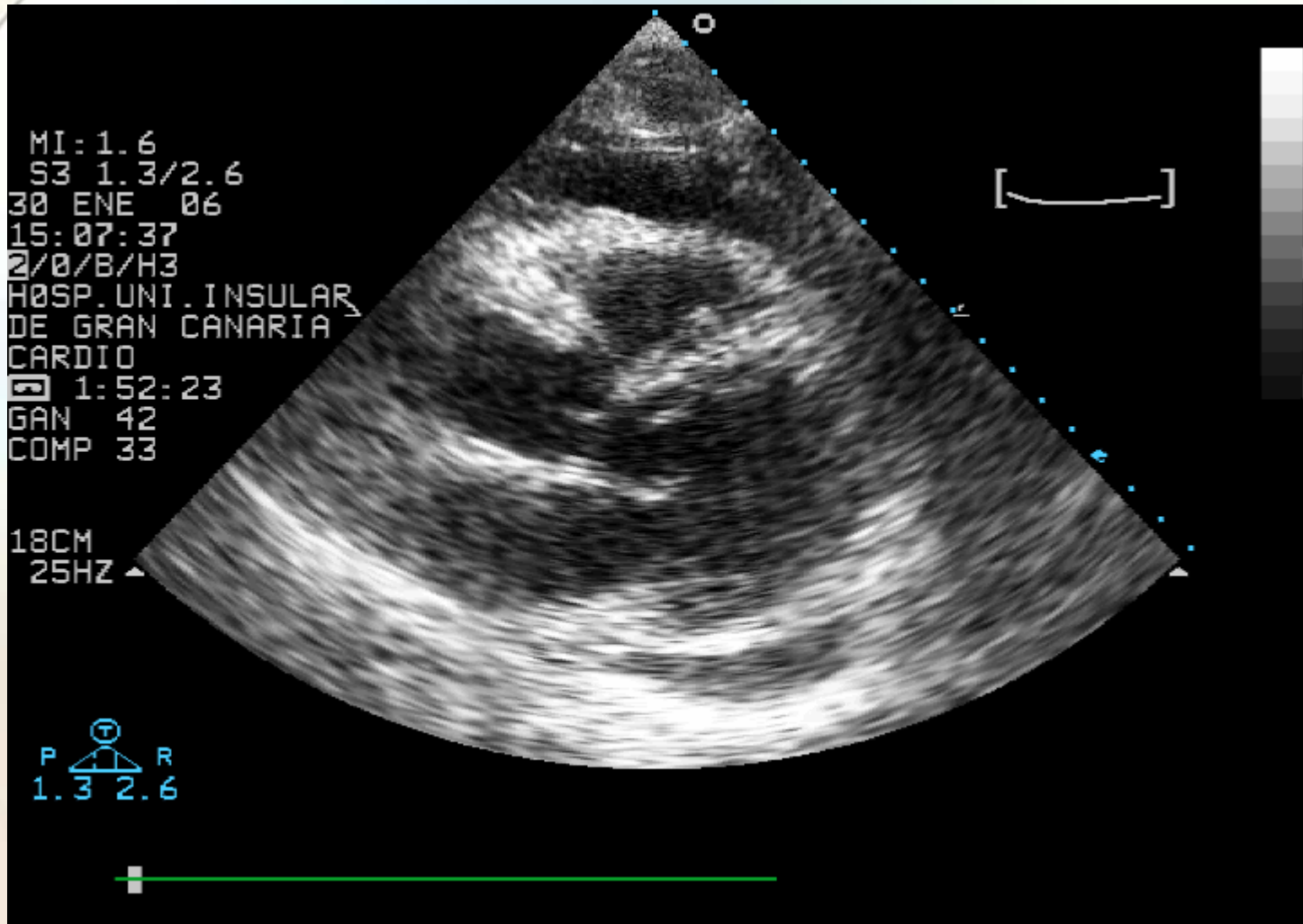
- **TAPONAMIENTO CARDIACO**: la presión intrapericárdica debido al derrame es tan elevada que impide el llenado ventricular.



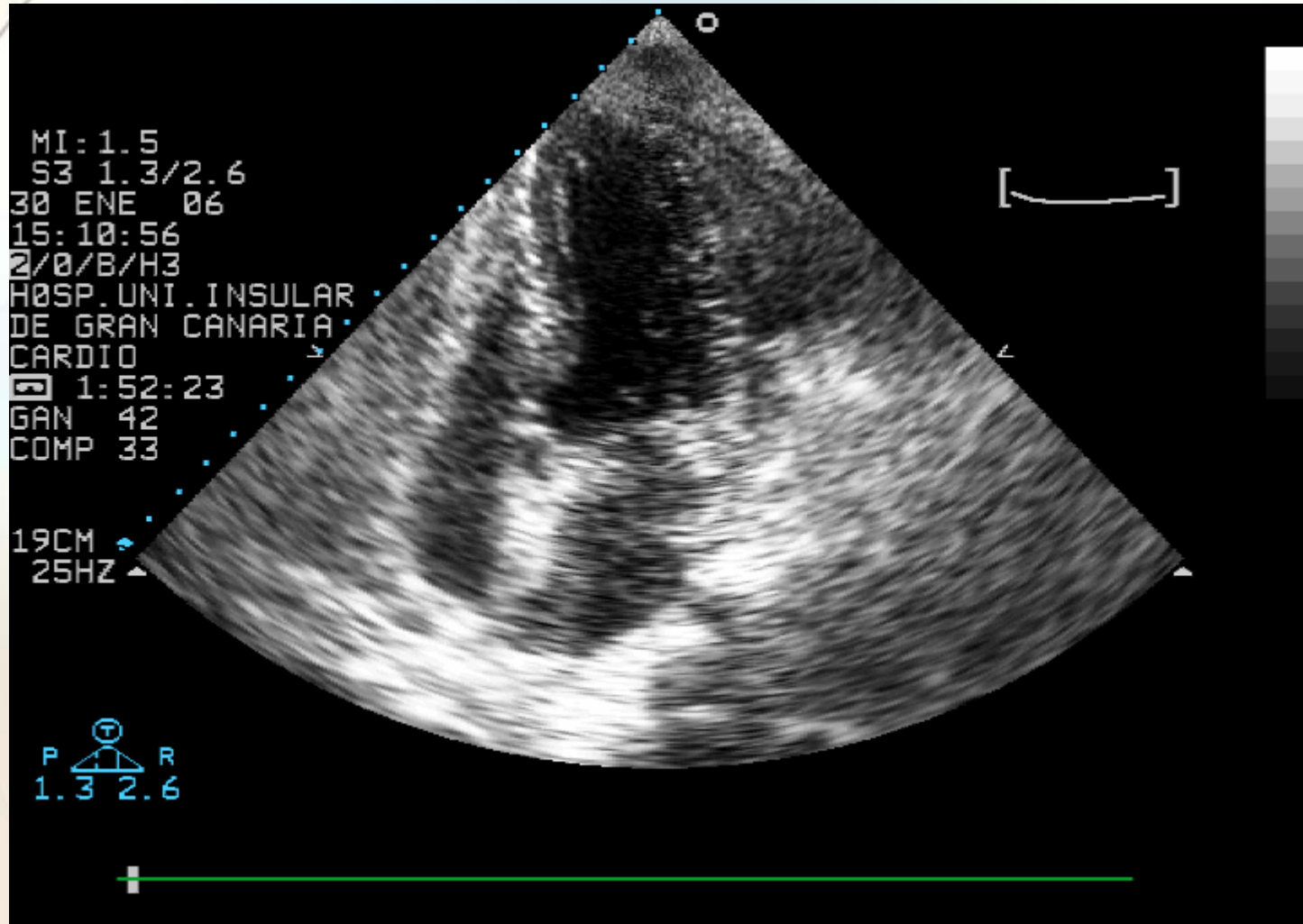
Taponamiento cardiaco

- **CLÍNICA**: Variable dependiendo si es agudo o subagudo.
 - ✓ Taquicardia sinusal
 - ✓ Hipotensión arterial
 - ✓ Elevación de la presión venosa yugular
 - ✓ Pulso paradójico
- **ECOCARDIOGRAFÍA**:
 - ✓ Colapso de la AD al final de diástole o VD al inicio de la diástole.
 - ✓ Cambios recíprocos en volumen de VD y VI con la respiración (*pulso paradójico*).
 - ✓ Aumento con la inspiración de la velocidad de flujo a nivel de la válvula tricúspide y mitral.
 - ✓ Dilatación de VCI durante la inspiración.

Taponamiento cardiaco



Taponamiento cardiaco



Establecer la causa del derrame

- **Historia clínica:** 60 % existe una causa médica que lo justifica.

- Signos inflamatorios pericárdicos: dolor torácico característico, roce pericárdico, $t^a > 37\text{ °C}$ y elevación difusa del ST.

- Tamaño del derrame

- Presencia o ausencia de taponamiento pericárdico.

- **Analítica:**

- Hemograma

- Bioquímica

- Hormonas tiroideas

- ANA / antiDNA y Complemento

- Serologías

- **Líquido pericárdico:** establece el diagnóstico definitivo < 40 %.

- Bioquímica (incluido ADA y PCR micobacterias)

- Cultivo

- Citología

- Inmunología (autoinmunidad)

Causas de derrame pericárdico

IDIOPÁTICAS

En la mayoría de los casos no hay causa identificable de enfermedad pericárdica

INFECCIONES

- Vírica (Coxsackie, Echovirus, Adeno virus, VEB, CMV, Influenza,...).
- Bacteriana (Stafilococo, Estreptococo, Neumococo, Haemophilus, Neisseria, ...)
- Mycoplasma
- Hongos (Histoplasmosis, Aspergilosis, Blastomycosis, Actinomicosis, Cándida, Nocardia)
- Parásitos
- Endocarditis con absceso en anillo valvular

RADIACIÓN

NEOPLASIAS

- Metástasis (Ca pulmón o mama, enf. Hodgkin, Leucemia, Melanoma)
- Neoplasia primaria (Rabdomiosarcoma, Teratoma, Fibroma, Lipoma, Leiomioma)
- Paraneoplásico

FÁRMACOS

- Procainamida, Isoniacida, Hidralazina (Lupus inducido por fármacos)
- Otros (Dantroleno, Metisergida, Anticoagulantes,..)

CARDIACAS

- Pericarditis post-IAM precoz
- Sd de lesión post-IAM tardía (Sd Dressler)
- Miocarditis
- Aneurisma disecante de aorta

TRAUMÁTICAS

- Herida contusa
- Herida penetrante
- Yatrogénica (Perforaciones de catéter y marcapasos, Post-RCP, Cirugía torácica)

AUTOINMUNES

- Enfermedades reumáticas (LES, AR, Vasculitis, Esclerodermia, EMTC).
- Otras (Granulomatosis de Wegener, PAN, Sarcoidosis, Enfermedad inflamatoria intestinal, Enfermedad de Whipple,...)

METABÓLICAS

- Hipotiroidismo
- Uremia
- Síndrome de hiperestimulación ovárica

Causas de derrame pericárdico moderado-severo

	Corey 1993 (N= 57)	Sagrista 2000 (N= 322)	Levy 2003 (N=204)
Tamaño del derrame (mm)	> 10	> 10	NR
Porcentaje de taponamiento	NR	37	NR
Etiologías			
Idiopática	7	29	48
Neoplasia	23	13	15
Uremia	12	6	2
Yatrogénico	0	16	0
Post-IAM	0	8	0
Infección	27	6	16
Enfermedad del colágeno	12	5	10
Hipotiroidismo	0	2	10
Otras	23	15	0

NR: No registrado

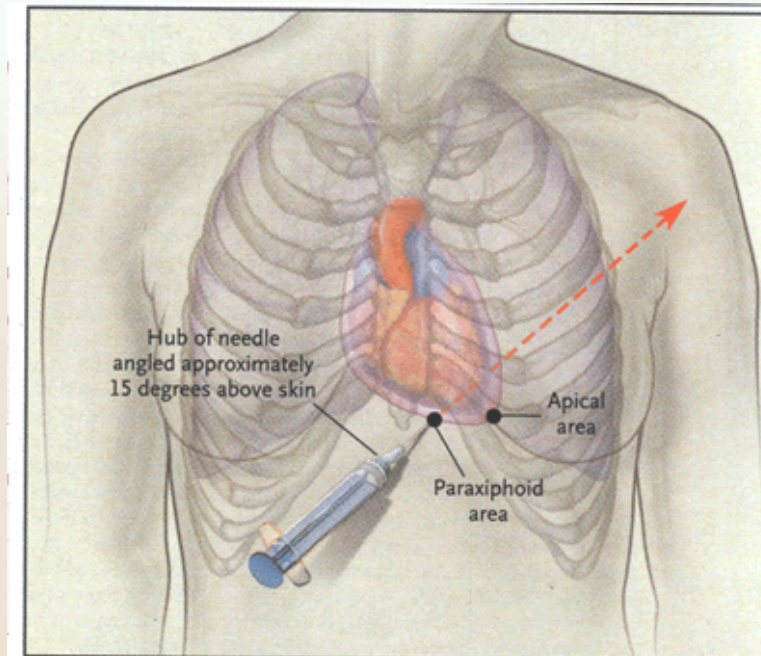
Sagrista-Salueda J, et al. Am J Med 2000;109:95

Corey GR et al. Am J Med 1993;95:209

Levy et al. Medicine (Baltimore) 2003;82:385

Indicación de pericardiocentesis

- ✓ Tratamiento del taponamiento pericárdico.
- ✓ Sospecha clínica de pericarditis purulenta, tuberculosa o neoplásica.
- ✓ Derrame pericárdico moderado-severo que no responden al tratamiento antiinflamatorio.



Pruebas complementarias en Cardiología

- Se realiza pericardiocentesis programada vía subcostal con extracción de 800 cc de líquido sero-hemático, mejorando los síntomas del paciente.
- **Líquido pericárdico:**

Bioquímica del líquido pericárdico	
Células	4200/ml (90 % MN)
Proteínas	430.7 mg/dl
Glucosa	68.3 mg/dl
pH	7.6
LDH	369 UI/l
ADA	44.5

Pruebas complementarias en Cardiología

- **Hemograma:** Hb 15.8 Hto 43 **Plaq 448000** Leuco 7400 (**Linfocitos 850**, resto de formula normal). VSG: 36. **Coagulación:** normal.
- **Bioquímica sangre:** Gluc 113 Urea 34 Cr 0.94 Úrico 6.1 Album 4 Prot. totales 7.3 Colest. Total 223 HDLc 38.9 LDLc 159 TG 124 Na 136 K 5 **Bb total 2.3** (directa 0.4) GOT 19 GPT 21 FA 105 GGT 57. **TSH:** normal. **Enzimas cardiacas:** normales.
- **Bioquímica orina:** normal.

Pruebas complementarias en Cardiología

- **Autoinmunidad**: C3 123 mg/dl (normal) C4 54 mg/dl (vn 10-40). FR normal. Inmunoglobulinas: normales. ANA y ENAs: negativos. ANCAAs: negativos. PCR: 5.9 mg/dl.
- **Proteinograma**: normal.
- **Marcadores tumorales**: AFP, Ca 15.3 Ca 19.9 Ca 125 Ca 72.4 normales. CEA 3.7 ng/ml (vn 0-3).
- **Cultivo de líquido pericárdico**: negativo. **Baciloscopia**: negativo. **Cultivo y PCR micobacterias**: negativos.

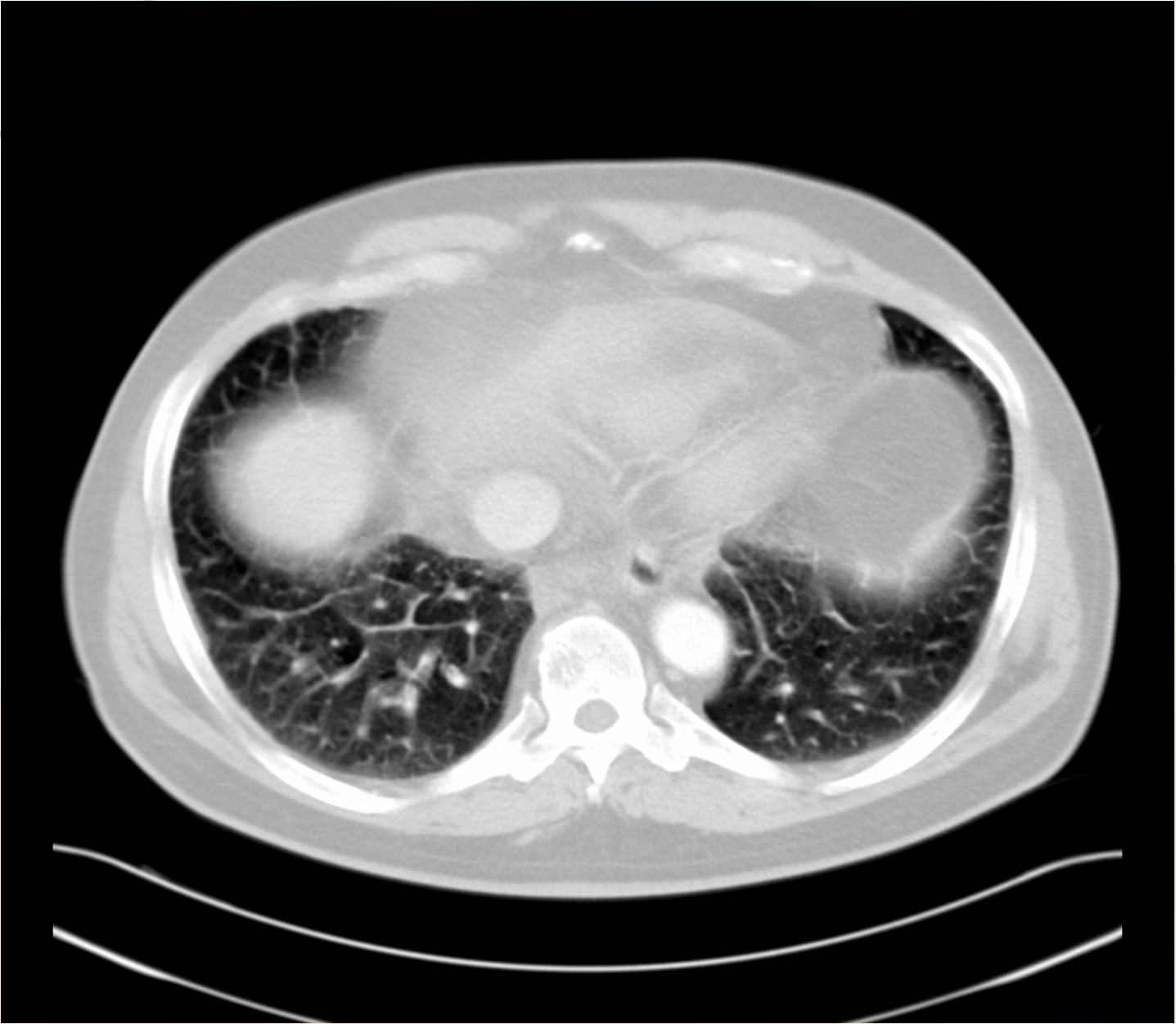
Pruebas complementarias en Cardiología

- **Serologías**: VHA, VHB, VHC, VIH negativos. Echovirus negativo, Parvovirus B19 negativo, Influenza A y B IgM negativo. VHS IgM negativo. VEB IgM negativo. Toxoplasma negativo. Brucella negativo. M. pneumoniae negativo. R. coroni negativo. RPR: negativo.
- **Rx tórax**: cardiomegalia severa, sin condensaciones ni masas pulmonares.
- **EKG**: ritmo sinusal a 100 lpm. Eje normal. Q en III. Rectificación del ST con T negativa en I, II avF, V5 y V6.
- **Citología del líquido pericárdico**: negativa.

Pruebas complementarias en Cardiología

- **TC toraco-abdominal**: **múltiples adenopatías mediastínicas** a nivel paratraqueal derecho, paraaórtico izquierdo, ventana aortopulmonar y subcarinal. **Afectación de parénquima pulmonar de tipo intersticial de predominio perihiliar**, sin objetivar derrame ni nódulos. Derrame pericárdico ligero de predominio derecho.
- **Ecocardiografía control (5º día)**: **ausencia de derrame pericárdico**, con **engrosamiento del pericardio visceral**.





**Se realiza traslado a Medicina Interna para
completar estudio etiológico**

Caso clínico

- Se realiza **Anamnesis por Órganos y Aparatos** sin datos a destacar.
- **Exploración física:** normal, excepto lesiones residuales en ojo izquierdo por Cx previa. No adenopatías palpables.
- **Hemograma y Bioquímica:** sin cambios.
B2-microglobulina: normal.

Pruebas complementarias en M. Interna

- **Fibrobroncoscopia:** se observa engrosamiento difuso de la mucosa bronquial, con ensanchamiento de las carinas (más evidentes en bronquio de llingula y LID). Se realiza Wang paratraqueal derecho y subcarinal. Se realiza biopsia del bronquio de llingula y LID. Se recoge BAS para micro y citología.
- **Rx tórax (control):** cardiomegalia global.
- **Ecocardiografía (control):** mínimo derrame pericárdico de localización anterior con engrosamiento pericárdico.

Pruebas complementarias en M. Interna

- **TC tórax (control)**: sin cambios significativos respecto al TC previo.
- **Mantoux**: negativo.
- **Serologías (2ª muestra)**: Parvovirus B19, Toxoplasma, VHS tipo I, VHS tipo II, CMV, VEB, Virus de Influenza A y B negativos.
- **Anatomía Patológica**: Biopsia de línula: negativa. Biopsia del LID: negativa:

Pruebas complementarias en M. Interna

- **Mediastinoscopia:** material de consistencia líquida y de **aspecto lechoso (quiloso)** en cantidades abundantes. Se realiza aspiración de líquido y se toman biopsias de tejido mediastínico. No adenopatías. Conducto torácico normal.
 - Bioquímica líquido mediastínico: Colesterol 85 mg/dl **Triglicéridos 821 mg/dl.**
 - Cultivo: negativo. Cultivo de micobacterias: negativo.
 - Biopsia: negativa. Citología: negativa.
- **Linfogammagrafía:** sin datos gammagráficos de fuga del conducto torácico.

... ¿Un derrame de aspecto lechoso ?

Quilotórax

LÍQUIDO PLEURAL DE ASPECTO LECHOSO

PSEUDO QUILOTÓRAX

- Patogenia desconocida.
- Derrame pleural crónico con engrosamiento y calcificaciones pleurales.

- Colesterol líquido > 250 mg/dl con Triglicéridos líquido < 110 mg/dl.
- Presencia de cristales de colesterol al microscopio.

QUILOTÓRAX

- Interrupción o bloqueo del conducto torácico o de sus ramas linfáticas.

- Triglicéridos líquido > 110 mg/dl.
- Presencia quilomicrones en líquido pleural.

Causas de Quilotórax

Causas	Número de casos (%)
No traumáticas	34 (46)
<u>Malignas</u>	13 (18)
Linfomatosa	9 (12)
No linfomatosas (Ca pulmón, mediastínico o metástasis de tumor extratorácico)	4 (5)
<u>No malignas</u>	21 (28)
Idiopáticas	7 (9)
Miscelánea (tumores benignos, linfangioleiomiomatosis, linfangiectasia intestinal, enteropatía pierde-proteínas,...)	14 (19)
Traumáticas	40 (54)
Quirúrgicas (cirugía cardiovascular, toracoplastia, esofaguectomía, lobectomía, neumonectomía,...)	40 (54)
No quirúrgicas (trauma penetrante y no penetrante)	

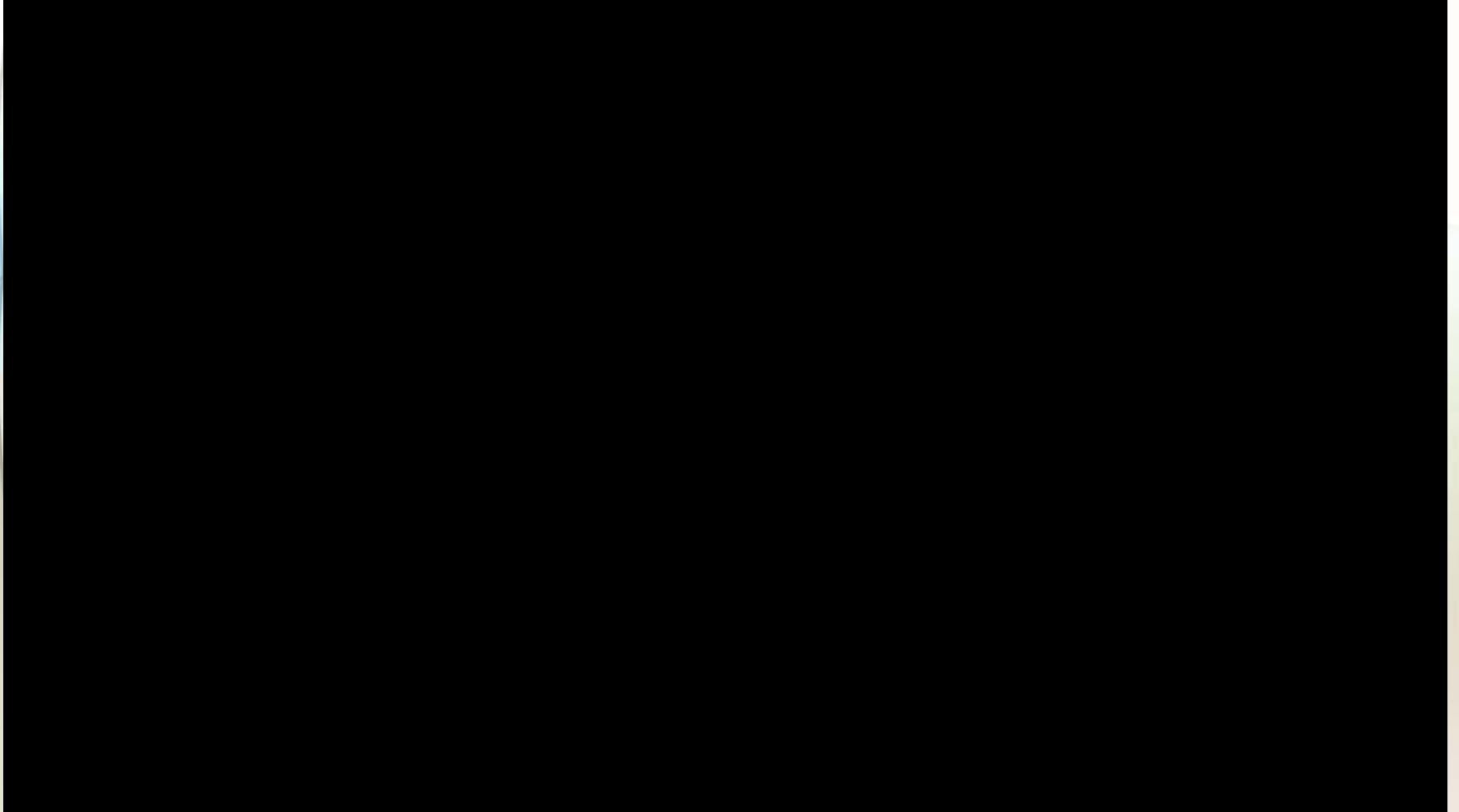
Evolución

- El paciente se mantiene asintomático, afebril y con buena función respiratoria.
- Alta hospitalaria
- Diagnóstico al alta:
 1. PROBABLE QUILOTÓRAX MEDIASTÍNICO PENDIENTE DE FILIAR.
 2. DERRAME PERICÁRDICO SEVERO (TAPONAMIENTO) SERO-HEMÁTICO
- Tratamiento alta:
 - Aceite MCT 2-2-2 cucharadas.

Evolución (6 meses)

- El paciente se mantiene asintomático, con buena tolerancia al tratamiento.
- **Ecocardiografía:** ligero derrame pericárdico.
- **TC tórax (control):** adenopatías mediastínicas que no se han modificado respecto a estudios previos. Persiste derrame pericárdico que ha disminuido discretamente y afectación intersticial bilateral.
- Se realiza **videotoracoscopia** derecha con biopsia pulmonar y biopsias ganglionares

Videotoracosopia



Biopsia pulmonar y ganglionar

- Pulmón (LSD): parénquima pulmonar que presenta **proliferación de vasos de tipo capilar linfáticos dilatados en la pleura y septos.**
- Adenopatía mediastínica: biopsia constituida por tejido adiposo y algunos acúmulos linfoides sin evidencia de malignidad. Entre el tejido adiposo se identifica focalmente la **proliferación de vasos linfáticos anastomosados** que incluyen fibras musculares en la pared

LINFANGIOMATOSIS PULMONAR DIFUSA

Linfangiomas pulmonar difusa

- Trastorno del sistema linfático pulmonar que afecta desde el mediastino hasta la pleura, que ocasiona un aumento en el número y diámetro de los vasos linfáticos.
- Enfermedad rara, con afectación predominante en niños.
- Los síntomas son producidos por:
 - ✓ Compresión debida a masas mediastínicas o pulmonares.
 - ✓ Derrames pleuro-pericárdicos.
 - ✓ Fracturas costales o vertebrales.
 - ✓ Disnea causada por infiltración intersticial

E.J. Bermejo Casero et al. Linfangioatosis torácica difusa: diagnóstico y tratamiento. Arch Bronconeumol 2004; 40 (12): 599-601

Ensar Wekeler et al. Diffuse pulmonary lymphangiomas: imaging findings. Diagn Interv Radiol 2005; 11: 31-34.

Linfangiomasia pulmonar difusa

- Difícil diagnóstico diferencial con otras enfermedades linfáticas:
 - Linfangioma.
 - Linfangectasia.
 - Linfangioleiomiomatosis.
- La linfangiomasia pulmonar difusa (LPD) se caracteriza por:
 - ✓ Infiltración difusa del tejido mediastínico.
 - ✓ Infiltración parenquimatosa intersticial pulmonar.
 - ✓ Derrame pleuro-pericárdico

Quilotórax: debido a la pérdida de líquido linfático hacia el espacio pleural desde los linfáticos dilatados de la pleura.

Linfangiomas pulmonar difusa

- **Diagnóstico definitivo:** biopsia ganglionar o pulmonar.
- **Hallazgos radiológicos** (TAC alta resolución):
 - ❑ Infiltración difusa de partes blandas mediastínicas, sin producir efecto masa.
 - ❑ Engrosamiento septal interlobulillar.
 - ❑ Derrame y engrosamiento pleural

Linfangiomasia pulmonar difusa

- Curso clínicu variable.
- **Radioterapia:** único tratamiento eficaz en los pacientes muy sintomáticos.
 - ✓ 20 Gy en 10 fracciones o 12 Gy en 12 fracciones en 18 días.
- **Interferón alfa2b.**
- **Quimioterapia “esclerosante”:** Bleomicina.

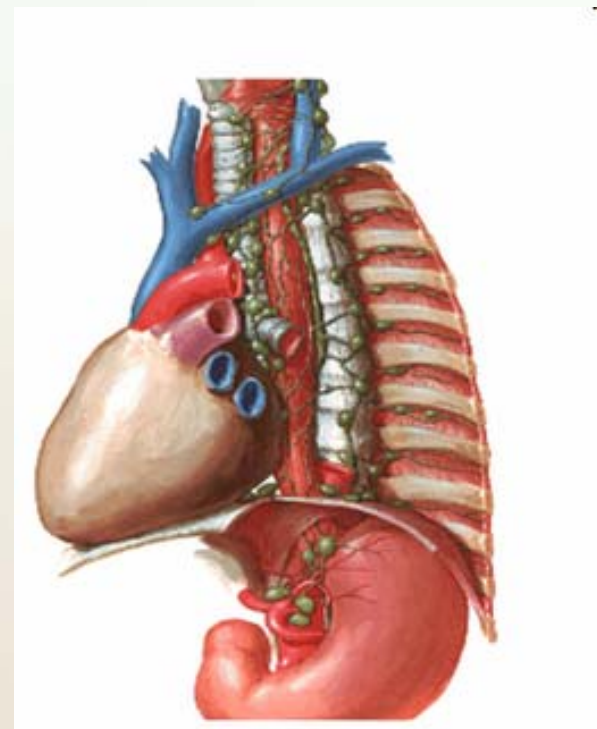
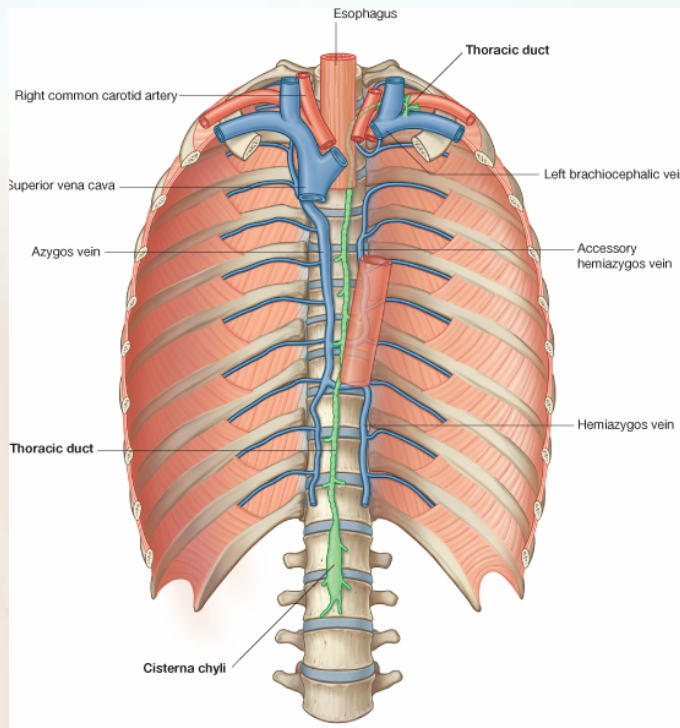
Evolución (9 meses)

- El paciente reingresa en M. Interna – Cirugía Torácica por recidiva de quilotórax derecho moderado.
- Se coloca tubo de drenaje torácico con evacuación de material quiloso. Se retira el drenaje torácico tras comprobar expansión completa radiológica.



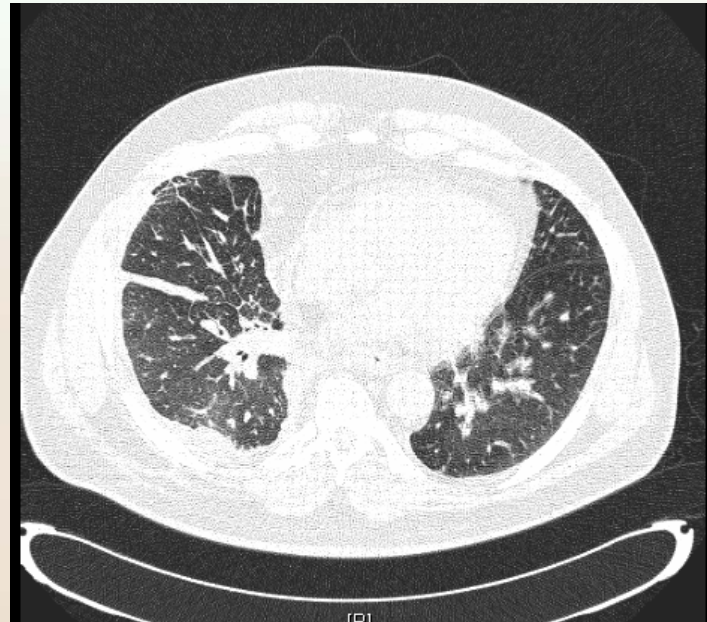
Evolución (10 meses)

- Presenta quilotórax derecho persistente.
- Ingreso en Cirugía Torácica para realización de ligadura del conducto torácico, sin complicaciones postoperatorias y posteriormente se realiza pleurodesis derecha con talco.



En la actualidad...

- Disnea de moderados esfuerzos. No recidivas de derrame pleuro-pericárdico.
- **TACAR tórax:** aumento de la grasa mediastínica en espacio prevascular, paratraqueal derecho, perihilar derecho y subcarinal. Afectación intersticial con engrosamiento de septos interlobulillares de predominio en base del pulmón derecho. Adenopatías mediastínicas radiológicamente no significativas.





Muchas gracias