

CASO CLÍNICO

22 de Diciembre de 2021

Ángela Crespo Rubio (R3 de Medicina Interna)

Cristina Ferrero Sanz (Adjunta Medicina Interna)

MOTIVO DE CONSULTA



Varón, 76 años, ingresado en C.Vascular
para by-pass subclavio carotídeo izquierdo



Traslado a MI **por fiebre.**

ANTECEDENTES PERSONALES:

- No AMC. No hábitos tóxicos.
- Medio rural. Exminero de interior (durante 36 años)
- HTA (2012). No DM. Dislipemia.
- Posible neumoconiosis.
- No TBC, hepatitis ni brucelosis.
- Hipertrofia benigna de próstata.

IQ:

- Apendicectomizado.
- Disección de Ao torácica tipo A subaguda (sustitución de Ao ascendente, tronco braquiocefálico izdo y carótida izda), ligadura de subclavia izda con síndrome de robo vertebro-basilar izdo secundario, pendiente de by-pass carotídeo subclavio.

Tratamiento actual:

- Adalat Oros 30mg 0-1-0
- Ramipril 2,5mg 1-0-0
- Atorvastatina 40mg 0-0-1
- Omeprazol 20mg 1-0-0
- Omnic Ocas 0-0-1.

ENFERMEDAD ACTUAL:

El día 8 de Nov-12 ingresa de forma programada en Cirugía Vascular para by-pass carotídeo subclavio con clínica de mareo e inestabilidad al caminar. A las 24 horas de su ingreso comienza con **sensación distérmica, escalofríos, tiritona con fiebre máxima de 39°C acompañada de sudoración profusa y abotargamiento cefálico**. **Tos** con expectoración blanquecina, no dolor torácico ni disnea. No refiere síntomas digestivos, urológicos, articulares ni a ningún otro nivel. **Desde febrero** presenta episodios recortados de sensación con **escalofríos y tiritona** sin haber registrado temperatura.

EXPLORACIÓN FÍSICA:

PA 126/80 mmHg. T 38,5 °C. BEG. COC. No rigidez de nuca con signos meníngeos negativos. No signos de focalidad neurológica, motora ni sensitiva. ROT ++/+++. **Eupneico en reposo y sin oxígeno.** No adenopatías periféricas. Carótidas simétricas sin soplos. AC: rítmico 80 lpm, **soplo sistólico II/VI en foco aórtico**. AP: M.V.C. Abdomen RHA presentes, blando y depresible, no doloroso a la palpación, no masas ni visceromegalias. Extremidades: sin edemas ni signos de TVP, pulsos presentes y simétricos.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

ANALÍTICA

-*Bioquímica*: Glc 96, U 40, AU 4.5, Cr 0.84, FG > 60, GOT 31, GPT 35, **FA 270**, GGT 70, CoIT 95, TGs 70, HDL 24, LDL 57, Ca 8.8, Fósf 3.61, Alb 3.87, Cl 106, Na 141, K 4.5, **PCT 0.54, PCR 2.52. LDH 769**. T4 1.45, TSH 2.2.

Igs (normales): IgG 1207, IgA 282, IgM 127. Proteinograma: PT 6.3, Alb 3.06, alfa2 0.86, compatible con perfil inflamatorio.

AI: **ANAS positivo 1/160**, ANCAS, Anti DNA Nativo, ENAS negativo. Complemento: normal.

MT (CEA, PSA, CA 19.9, Alfa fetoproteína, CA 72.4, SCC) normales; **Enolasa 21, Beta 2 microglobulina 4.27**.

-*Hemograma*: **Leucocitos 2400** (63% Ne, 3% Ca), Hb 13.3, VCM 81, **plaquetas 120.000**.

-*Coagulación*: TP 93%, INR 1.1, fibrinogeno 414.

S/S ORINA: 25 leucocitos, nitritos positivos, aislados leucocitos, 2-3 hematies/campo.

GASOMETRÍA ARTERIAL (ingreso): pH 7.50, **pO2 43**, pCO2 31, **SatO2 83%**.

ECG: RS a 70 LPM, eje 60°, sin alteraciones en la repolarización.





FIEBRE

- Estable hemodinámicamente
- Probablemente larga evolución
- Tos
- Sensación distérmica
- Sudoración profusa

Soplo sistólico FAo II/VI

Elevación de LDH, leucopenia y trombopenia

Insuficiencia respiratoria aguda parcial, con patrón de alcalosis respiratoria

Rx tórax, patrón intersticial bilateral con nodulilos difusos



DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL fiebre,

Infections		Malignancies	Systemic inflammatory diseases	Miscellaneous
Abscesses (especially intra-abdominal)	Kikuchi's disease	Aleukemic leukemia	Allergic granulomatous angiitis	Disorders of temperature regulation (neurologic and dermatologic)
African tick bite fever*	Lassa fever*	Atrial myxoma	Antiphospholipid syndrome	Drug fever ^Δ
Amebic liver abscess*	Leptospirosis*	Colon cancer	Behçet's disease	Environmental (metal and polymer fume fevers)
Anaplasmosis/ehrlichiosis*	Lyme disease*	Hepatocellular carcinoma or other tumors metastatic to the liver	Cryoglobulinemia	Factitious fever
Babesiosis*	Osteomyelitis	Kaposi's sarcoma	Giant cell arteritis	Familial Mediterranean fever
Brucellosis*	Prostatitis	Leukemia	Granulomatosis with polyangiitis (formerly Wegener's disease)	Inflammatory bowel disease
Castleman's disease	Pyelonephritis	Lung cancer	Granulomatous hepatitis	Neuroleptic malignant syndrome
Chikungunya*	Pyometria	Lymphoma, especially non-Hodgkin's	Hypersensitivity vasculitis	Periodic fever
Chronic active hepatitis	Q fever*	Mesothelioma	Inflammatory bowel disease	Pulmonary emboli
Culture-negative endocarditis [¶]	Relapsing fever (<i>Borrelia recurrentis</i>)*	Multiple myeloma	Panaortitis	Retroperitoneal hematomas
Cytomegalovirus	Rheumatic fever	Myelodysplastic syndromes	Polyarteritis nodosa	Chronic fatigue syndrome
Dental abscesses	Sinusitis	Renal cell carcinoma	Polymyalgia rheumatica	Thyroiditis
Dengue*	Toxoplasmosis	Sarcoma	Reactive arthritis (formerly Reiter's syndrome)	
Diskitis	Typhoid fever*		Sarcoidosis	
Epididymitis	Tuberculosis		Still's disease	
Fascioliasis*	Whipple's disease		Systemic lupus erythematosus	
Filariasis*	Zika virus*		Takayasu's arteritis	
Gonococcal arthritis				
Herpes simplex encephalitis				
Infectious mononucleosis				
Kala azar (visceral				

1.

Infections
Abscesses (especially intra-abdominal)
African tick bite fever*
Amebic liver abscess*
Anaplasmosis/ehrlichiosis*
Babesiosis*
Brucellosis*
Castleman's disease
Chikungunya*
Chronic active hepatitis
Culture-negative endocarditis [†]
Cytomegalovirus
Dental abscesses
Dengue*
Diskitis
Epididymitis
Fascioliasis*
Filariasis*
Gonococcal arthritis
Herpes simplex encephalitis
Infectious mononeucleosis
Kala azar (visceral

Kikuchi's disease
Lassa fever*
Leptospirosis*
Lyme disease*
Osteomyelitis
Prostatitis
Pyelonephritis
Pyometria
Q fever*
Relapsing fever (<i>Borrelia recurrentis</i>)*
Rheumatic fever
Sinusitis
Toxoplasmosis
Typhoid fever*
Tuberculosis
Whipple's disease
Zika virus*

No infección aguda:

- Fiebre "bien tolerada"
- Clínica insidiosa

si acaso se trataría de infección subaguda/crónica ...

TUBERCULOSIS

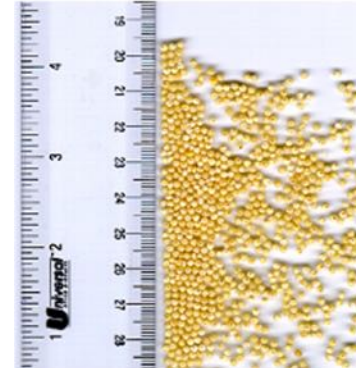
- Curso subagudo
- Tos, pérdida de peso, disnea (75%) **fiebre y sudoración nocturna** (50%) hemoptisis (25%)

- TBC reactivada:

Afectación de segmento apical posterior de LS (80-90%)
> segmento superior de LI > segmento anterior de LS.

- TBC miliar

Diseminación hematógica de M.tuberculosis
La afectación pulmonar > 50%.



BRUCELOSIS

Fiebre ondulante / fiebre malta / fiebre mediterránea

B.melitensis (+frecuente), B.abortus, B.suis (+virulenta) y B.canis.

- Transmitida a los humanos por animales infectados o ingestión de productos lácteos no pasteurizados

PI: 2-4 sem, varios meses

Sospecha de adquisición: clínica de ***fiebre***, *malestar*, *sudoración nocturna*, *artralgia*, en contexto de exposición ya mencionada.

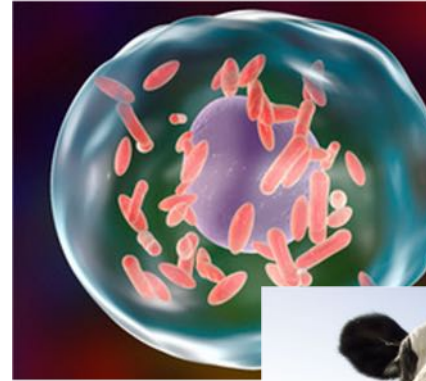
EF: megalias y/o adenopatías

Analíticamente, aumento de las transaminasas, citopenias (1,2,3)



FIEBRE Q

- Coxiella Burnetii
- PI ~ 20d.
- Clínica: **fiebre**, mialgias, cefalea
 - +/- afectación pulmonar
 - +/- hepatitis
 - +/- endocarditis aguda
- AS: Alt. PFH (85%), leucocitosis y trombopenia (25%), elevación de VSG y CK (20%)



2.

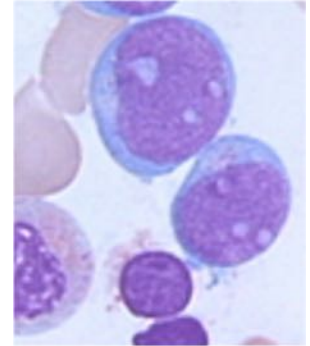
Malignancies

Aleukemic leukemia
Atrial myxoma
Colon cancer
Hepatocellular carcinoma or other tumors metastatic to the liver
Kaposi's sarcoma
Leukemia
Lung cancer
Lymphoma, especially non-Hodgkin's
Mesothelioma
Multiple myeloma
Myelodysplastic syndromes
Renal cell carcinoma
Sarcoma

Fiebre + sudoración nocturna
¿resto de síntomas B y prurito?

- Linfoma Hodgkin

- LNH {
- Indolentes
- Agresivos



3.

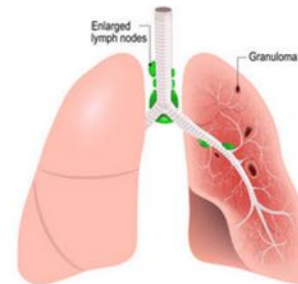
Systemic inflammatory diseases

Allergic granulomatous angiitis
Antiphospholipid syndrome
Behçet's disease
Cryoglobulinemia
Giant cell arteritis
Granulomatosis with polyangiitis (formerly Wegener's disease)
Granulomatous hepatitis
Hypersensitivity vasculitis
Inflammatory bowel disease
Panaortitis
Polyarteritis nodosa
Polymyalgia rheumatica
Reactive arthritis (formerly Reiter's syndrome)
Sarcoidosis
Still's disease
Systemic lupus erythematosus
Takayasu's arteritis

SARCOIDOSIS

Trastorno granulomatoso multisistémico
(*granulomas no caseificantes en órganos afectados*)

Afectación **pulmonar** > extrapulmonar
Tos, disnea, fiebre, dolor torácico
>70a -> más frecuente clínica sistémica
Patrón radiológico según estadios evolutivos



Analítica:

Elevación de **ECA (75%)**, VSG, PCR, +/- citopenias, elevación FA

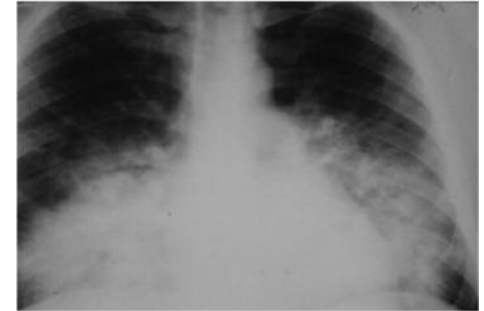
4. OTRAS CAUSAS con afectación pulmonar...

PROTEINOSIS ALVEOLAR

- Edad: 40-50a.
- Hombres 2:1
- (Ex)/Fumador
- Reducción de los niveles o de la función del GM-CSF y/o producción deficiente del surfactante pulmonar.
- Congénita o secundaria (*relacionada con exposiciones al polvo o discrasias hematológicas*)

Inicio insidioso

- Asintomáticos (1/3)
- Sintomáticos: Disnea progresiva (52-92%), tos +/- expectoración (22-66%), pérdida de peso (0-40%) y **fiebre leve prolongada (1-15%)**



Rx en "alas de murciélago"

HISTIOCIDOSIS PULMONAR DE CÉLULAS DE LANGERHANS



Quistes en LM y LS.

Enfermedad quística pulmonar
20-40a. > Varones.
Tabaquismo

Clínica:

- Tos no productiva (56-70%)
- Disnea (40-87%)
- Dolor torácico (10-20%)
- Pérdida de peso (20-30%)
- **Fiebre (15%)**
- ExtraP: lesiones óseas quísticas (4-15%), D.insípida y lesiones cutáneas (>5%).

SOSPECHA DIAGNÓSTICA

Tuberculosis

vs

Linfoma

(afectación pulmonar secundaria a neumoconiosis)



PRUEBAS COMPLEMENTARIAS A SOLICITAR ...

- ¿Sme constitucional o resto de síntomas B?
- ¿Contacto con animales/consumo de productos?
- Ampliar analítica con VSG y ECA
- Mantoux
- Cultivo de esputo x3 (T. Ziehl Neelsen)
- Serologías: VHB, VHC, VIH , CMV, VEB, Coxiella, Brucella
- TCAR +/- TC abdomino-pélvico



BIBLIOGRAFÍA

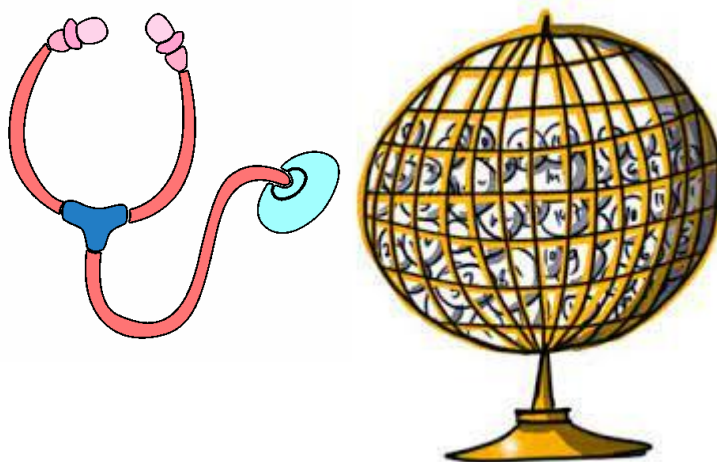
- Clinical manifestations and complications of pulmonary tuberculosis. Anton Pozniak et als. UpToDate.
- Clinical manifestations, diagnosis and treatment of miliary tuberculosis. John Bernardo. UpToDate.
- Clinical manifestations and diagnosis of pulmonary sarcoidosis. Talmadge E King. UpToDate.

Gracias por la atención
y
FELICES FIESTAS



CASO CLÍNICO

22 DE DICIEMBRE DE 2021



Ángela Crespo Ruiz
Residente de Medicina Interna
CAULE

Cristina Ferrero Sanz
Adjunto de Medicina Interna
CAULE



VARÓN DE 78
AÑOS

- Neumoconiosis
- Portador de prótesis aorta torácica ascendente
- Sensación distérmica desde hace 9 meses

INGRESO
PROGRAMADO
CxVASC 09/11

- 24 horas después:
FIEBRE 39°C + TOS

PASE A M.I.

- Piperacilina/Tazobactam X 7 DIAS



MICROBIOLOGÍA

SEROLOGÍA Clamidia, Mycoplasma, Legionella, Bartonella, Coxiella, VHA, VHC, VIH, Brucella, Lúes	NEGATIVA
SEROLOGÍA CMV IG G/IG M	POSTIVO/NEGATIVO
CULTIVO DE ESPUTO	NEGATIVO
HEMOCULTIVOS	PDTES
MANTOUX	NEGATIVO
CUANTIFERÓN	PDTE
URINOCULTIVO	NEGATIVO



7 DÍAS
DESPUÉS

- FIEBRE PERSISTENTE=>
- Vancomicina + Meropenem

ETT

- Hipertrofia leve de ventrículo izquierdo con buena función. **Injerto aórtico sin disfunción aparente.**

ETE

- Válvula aorta sin datos de insuficiencia con imagen vibrátil que **podría** ser compatible con verruga de **endocarditis**=>
- Vancomicina+Gentamicina (Stop Meropenem)

GAMMA
GALIO

- **No** se observan lesiones focales hipercaptadoras sugestivas de absceso/infección



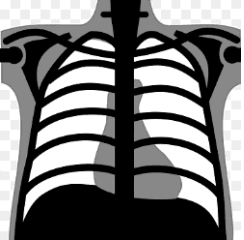
ECOGRAFÍA ABDOMINAL

- La vesícula se encuentra distendida, en la pared no se detectan cambios inflamatorios únicamente parecen identificarse signos de colesterosis sin imágenes de litiasis. Vía biliar normal. Riñones normales. En riñón izquierdo se aprecia un quiste cortical de 2,4 cm. **Esplenomegalia de 17 cm.** No otros hallazgos.

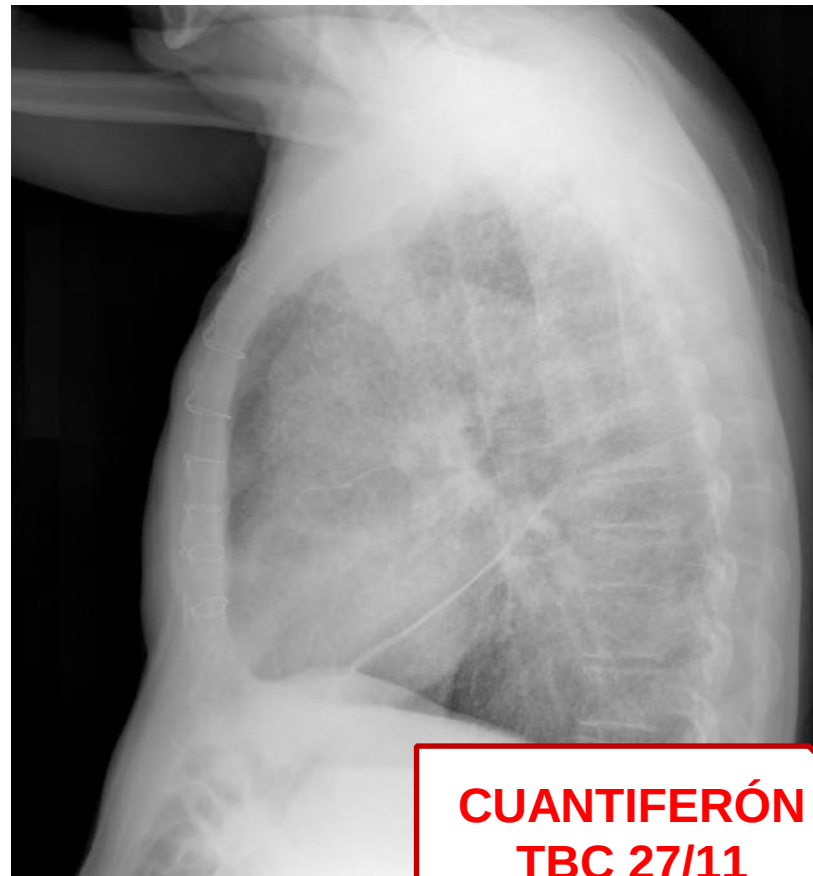
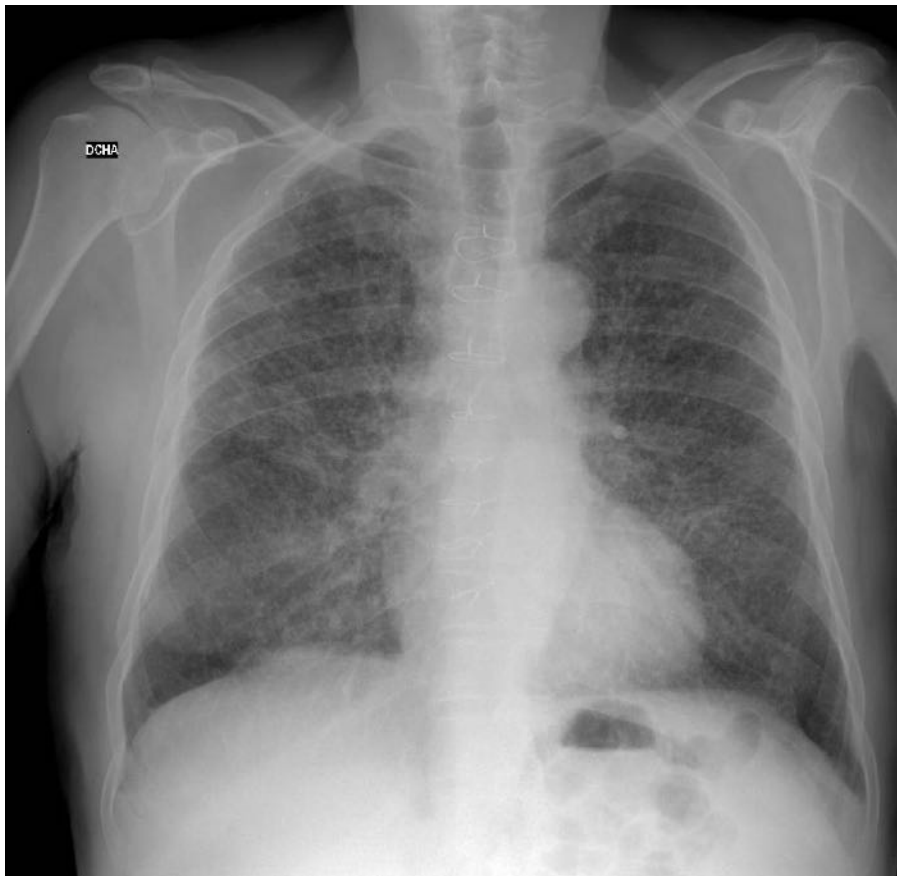


ANGIOTAC 19/11

- Varios **injertos aórticos permeables** sin variaciones relevantes y sin complicaciones.
- Ligera **hepatoesplenomegalia**. No colecciones abdominales. **Adenopatía** de 9 mm en espacio interaortico cava, inespecífico. Importante ateromatosis calcificada en territorio aorto iliaco.
- **Patrón micronodular** de predominio en campos superiores sugestivo de neumoconiosis, atelectasia subsegmentarias en llingula y **áreas de vidrio deslustrado bilateral** inespecifico que podría estar en relación con fallo cardiaco, patologia infecciosa o neumonías intersticiales.



RX TÓRAX 28/11: Aumento del patrón micronodular respecto a radiografías previas, sospecha de tuberculosis miliar asociada a neumoconiosis de base.



**CUANTIFERÓN
TBC 27/11
POSITIVO+++**

28/11

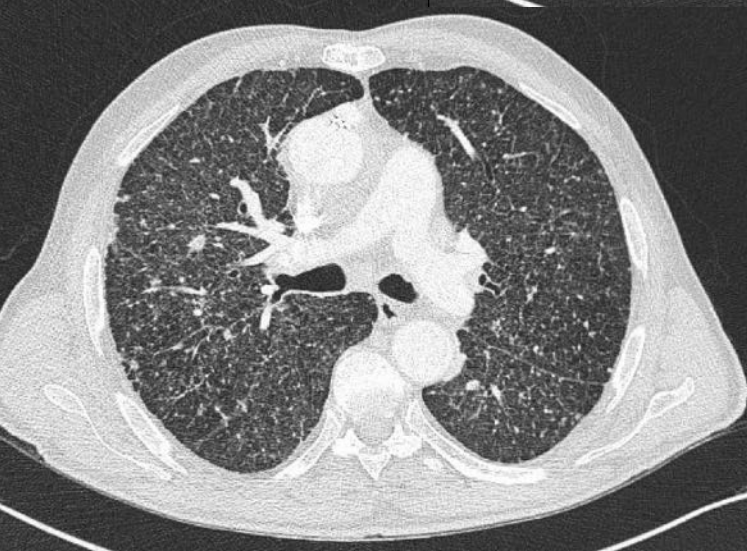
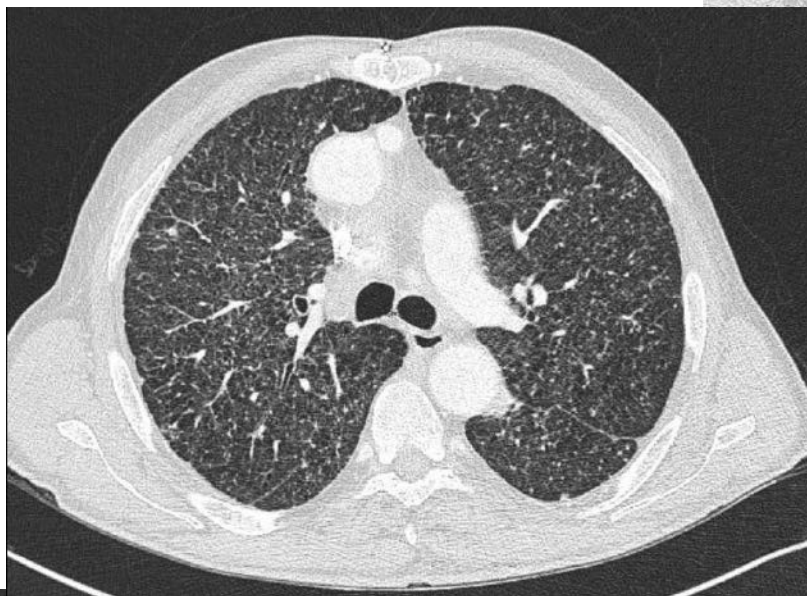
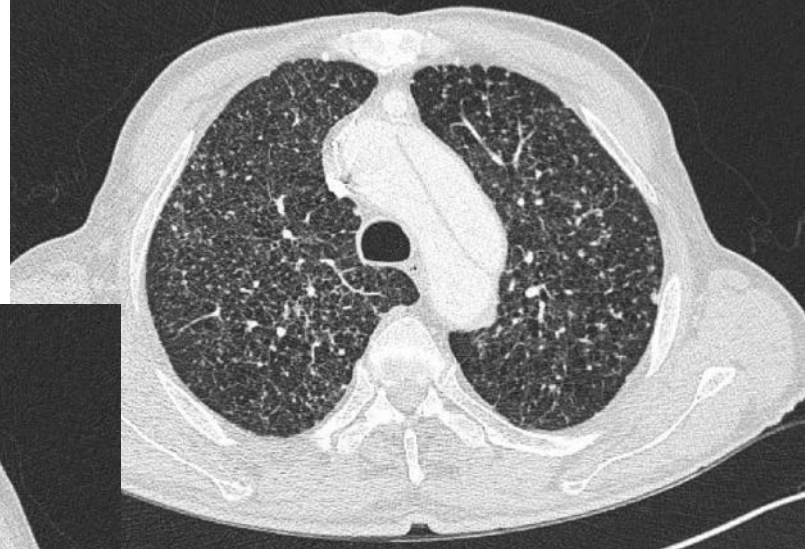
- Rifampicina+Isoniazida+Pirazinamida+Etambutol
- Suspensión de pauta atb previa

BMO

- **Granulomas con necrosis central**
- Hiperplasia trilineal.
- Con tinciones especiales no se observan hongos ni bacilos ácido-alcohol resistentes.
- Negativo para BK por PCR

TAC TORÁCICO
10/12

- **Patrón de neumoconiosis** y adenopatías sin cambios con TC previo.
- Superpuesto a este patrón existen múltiples **nódulos milimétricos en ambos hemitórax, hallazgo que sugiere TBC miliar.**





CULTIVO DE ORINA

TINCION DE AURAMINA	NEGATIVA
CULTIVO MEDIO SOLIDO	NEGATIVO
CULTIVO MEDIO LIQUIDO	POSITIVO. Se observan BAAR Inmunocromatografía Positivo para el Complejo M. tuberculosis

	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
Estreptomicina	S
Rifampicina	S
Isoniacida	S
Etambutol	S
Pirazinamida	S

PAUTA DE TRATAMIENTO

- Rifampicina+Isoniazida+Pirazinamida+Etambutol x 2 MESES
- Rifampicina+Isoniazida X7 MESES

EVOLUCIÓN

- Remisión de la fiebre tras un mes de tratamiento tuberculostático
- Cirugía sdme robo subclavia a los 6 meses del alta de MI
- AngioTAC a los 10 meses de inicio de tratamiento: Resolución del patrón micronodular

- 1. Fiebre secundaria a TBC miliar con afectación ósea**
- 2. Síndrome del robo de la subclavia**



TUBERCULOSIS MILIAR





TUBERCULOSIS MILIAR

Diseminación aguda hematógena o linfohemática de una primoinfección o bien reactivación de un foco latente

2% de los casos de tuberculosis

20% de todos los casos de tbc extrapulmonar

Afectación de pulmón, hígado, bazo, suprarrenales, médula ósea, glándulas suprarrenales, SNC...

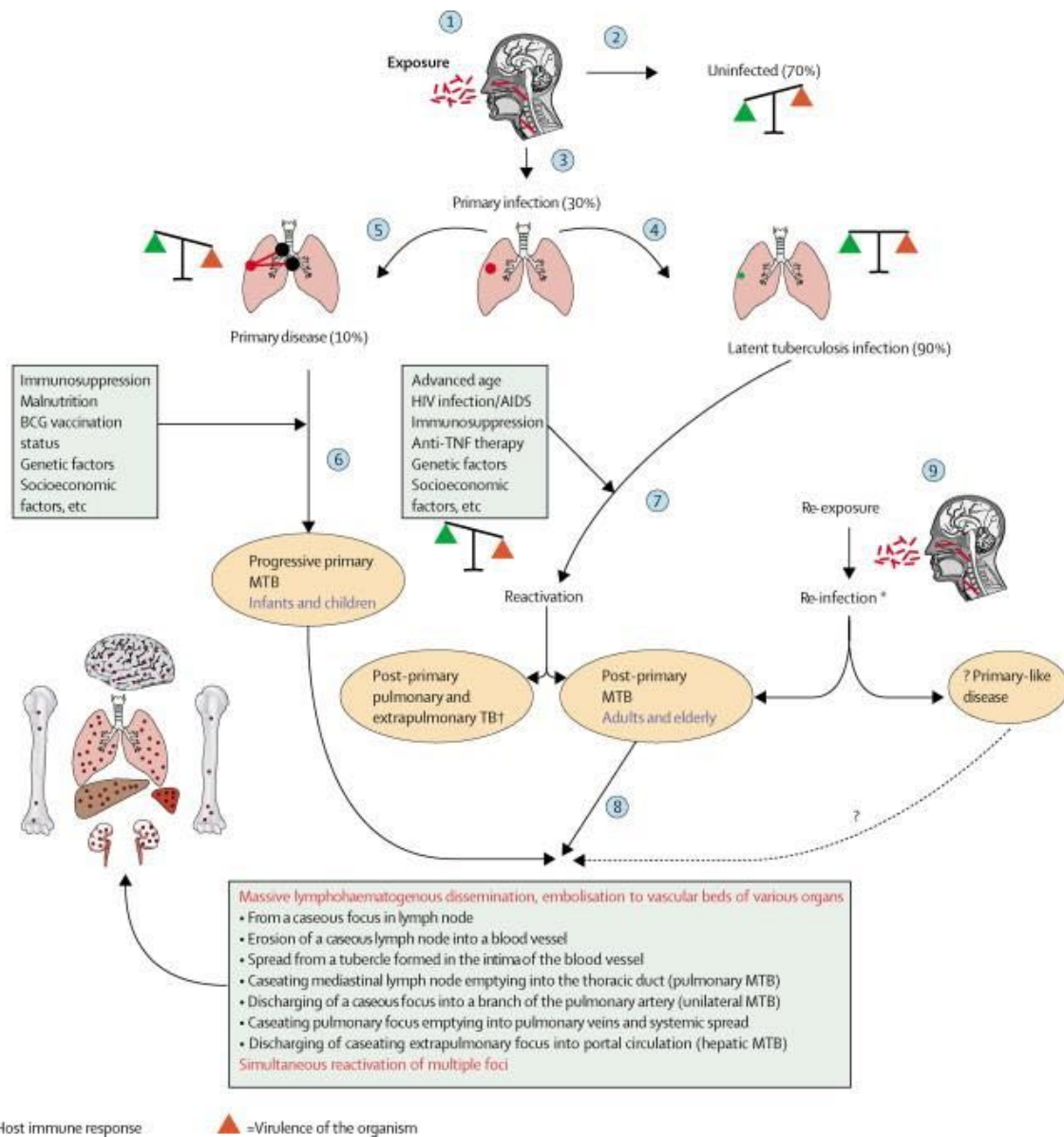
Adultos jóvenes y ancianos

Varones

Factores de riesgo: desnutrición, cáncer, alcoholismo, drogadicción, VIH, ERC HD, silicosis, trasplante de órganos, DM2, fármacos inmunosupresores...



PATOGENIA



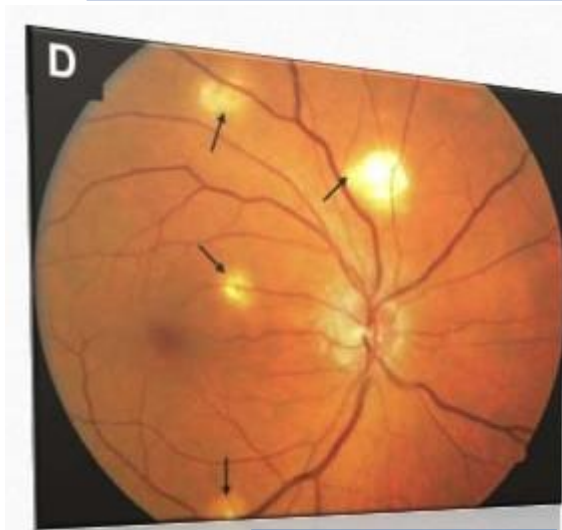


Sospechar siempre TBC miliar ante un síndrome febril de etiología desconocida

CLINICA

- Forma aguda: shock séptico, fracaso multiorgánico o distrés respiratorio.
- Forma subaguda o crónica
- Hepatoesplenomegala, adenopatías generalizadas...
- Lesiones cutáneas (*tuberculosis miliaria cutis*)
- Tubérculos coroideos en fondo de ojo

Síntomas en la tuberculosis miliar	Porcentaje
Fiebre y/o sudoración nocturna	96-83%
Anorexia	92-78%
Pérdida de peso	92-66%
Debilidad o malestar	92-78%
Síntomas respiratorios	78-18%
Síntomas gastrointestinales	21-12%
Cefalea	25-5%



Fondo de ojo
26/11/12: normal



COMPLICACIONES

- SDRA
- Fracaso multiorgánico
- Empiema pleural
- Neumotórax, neumomediastino
- Derrame pericárdico/pericarditis
- SIRS
- Miocarditis / endocarditis
- Aneurisma micótico aórtico
- Meningitis tuberculosa
- Glomerulonefritis mediada por inmunocomplejos
- Supresión de la médula ósea / Coagulación intravascular diseminada



Med Intensiva. 2008;32(5):258-61



DIAGNÓSTICO

LABORATORIO: Leucocitosis (linf), anemia, pancitopenia por infiltración de la médula ósea, colestasis disociada, hipoalbuminemia, hiponatremia...

PPD negativa (28-53%)

Rx tórax:

- patrón micronodular/normal
- derrame pleural
- adenopatías mediastínicas e hiliares
- infiltrados alveolares o cavitaciones

TAC prueba más sensible: nódulos de 2-3 mm de diámetro

Cultivos esputo, jugo gástrico, orina, médula ósea=>si no BAAR=>biopsia hepática.



DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

INFECCIONES:

- Histoplasmosis
- Nocardiosis
- Coccidiomicosis
- Neumonía por Mycoplasma

MALIGNIDAD:

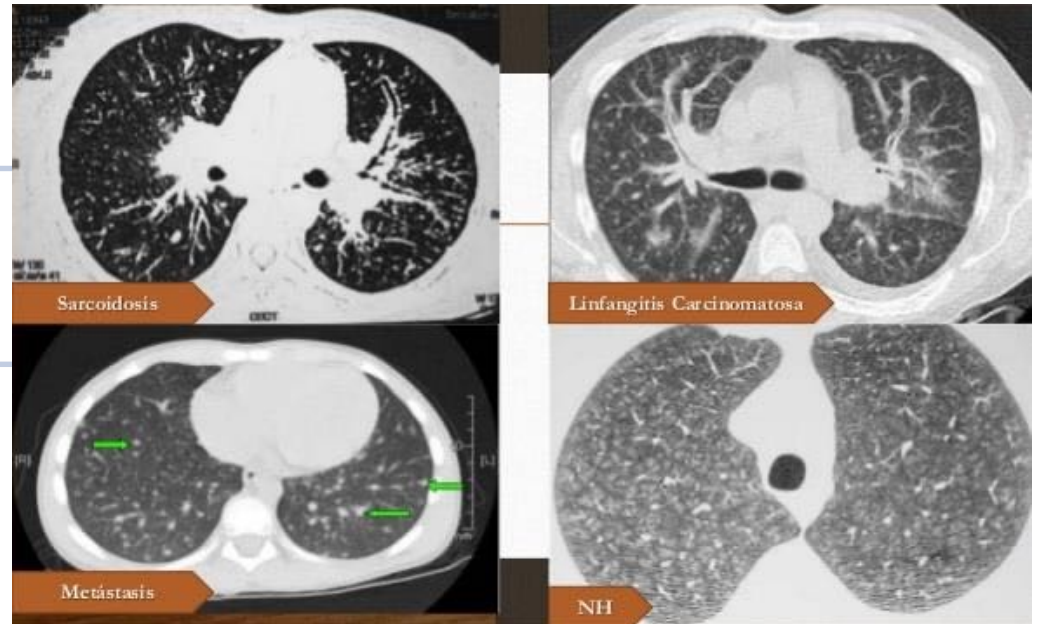
- Carcinoma broncoalveolar
- Carcinoma pulmón + linfangitis carcinomatosa
- Metástasis pulmonares

NEUMONITIS POR HIPERSENSIBILIDAD

- Metotrexato
- Nitrofurantoína
- Ciclofosfamida

OTROS

- Sarcoidosis
- Neumoconiosis
- Hemosiderosis pulmonar



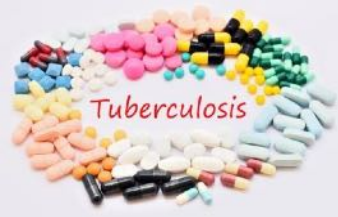


Table 4

Daily treatment regimens for “new” adult patients presumed or known to have drug-susceptible miliary TB.

Variable	Guideline (reference)		
	ATS-CDC-IDSA (157)	NICE (158)	WHO (156)
Year of publication	2003	2006	2010
Intensive phase	RHZE for 2 months	RHZE for 2 months	RHZE for 2 months
Continuation phase	RH for 4 months If TBM is present, RH for 7–10 months	RH for 4 months If TBM is present, RH for 10 months	RH for 4 months* If TBM is present, RH for 7–10 months If bone and joint TB is present, RH for 7 months
Total duration	6 months If TBM is present, 9–12 months	6 months If TBM is present, 12 months	6 months If TBM is present, 9–12 months If bone and joint TB is present, 9 months
Glucocorticoids	Not routinely recommended for miliary TB. Strongly recommended if TBM, TB pericarditis are present. For TB pericarditis, glucocorticoid treatment is recommended for 11 weeks. Daily treatment with oral prednisone (60 mg/day, or the equivalent dose of prednisolone) is given for 4 weeks, followed by 30 mg/day for 4 weeks, 15 mg/day for 2 weeks, and finally 5 mg/day for week 11 (final week). For TBM, glucocorticoid treatment is recommended for 6 weeks. Daily treatment with oral dexamethasone, 12 mg/day, is given for 3 weeks followed by 6 mg/day for the next 3 weeks. Glucocorticoid treatment may be useful for treating respiratory failure (expert opinion)	Not routinely recommended for miliary TB. Recommended if TBM, TB pericarditis are present. For TB pericarditis, glucocorticoid equivalent to prednisolone 60 mg/day, gradually withdrawn after 2–3 weeks of initiation is recommended. For TBM, glucocorticoid equivalent to prednisolone 20–40 mg if on rifampicin, otherwise 10–20 mg gradually withdrawn after 2–3 weeks of initiation is recommended.	Not routinely recommended for miliary TB. Recommended for TBM and TB pericarditis

ATS=American Thoracic Society; CDC=Centers for Disease Control and Prevention; IDSA=Infectious Diseases Society of America; NICE=National Institute for Health and Clinical Excellence; WHO=World Health Organization; TB=tuberculosis; R=rifampicin; H=isoniazid; Z=pyrazinamide; E=ethambutol; TBM=TB meningitis.

* In populations with known or suspected high levels of isoniazid resistance, new TB patients may receive HRE as therapy in the continuation phase as an acceptable alternative to HR (weak/insufficient evidence, expert opinion).



TRATAMIENTO

Misma pauta de tratamiento que tuberculosis pulmonar:

[Rifampicina+Isoniazida] x4m + [Pirazinamida+Etambutol] x2m

Duración **6 meses** salvo

- TBC ósea: 9 meses
- TBC meníngea: 12 meses

Se recomienda asociar **corticosteroides** en:

- TBC meníngea
- Insuficiencia SR
- Derrame pleural/pericárdico severo
- SRIS
- Síndrome de distrés respiratorio
- Síndrome hemofagocítico
- Nefritis por inmunocomplejos

Monitorización de enzimas hepática

Hepatitis tóxica si PFH x5 valor normal ó si síntomas + elevación de PFH x3 ó BT x2 =>suspender fármacos hepatotóxicos

Conclusiones

- Patología en aumento: VIH/SIDA, fármacos inmunosupresores
- Sigue siendo un diagnóstico difícil de alcanzar: diagnóstico temprano!
- Presentaciones atípicas
- Examen físico detallado
- Fondo de ojo de rutina en tuberculosis miliar
- Investigar compromiso de otros órganos

1. Clinical and radiologic characteristics of radiologically missed miliary tuberculosis. Choe et al. Medicine (2021) 100:8
2. Tuberculosis extrapulmonar, una revisión. Rev Esp Sanid Penit 2015; 17: 3-11
3. Vohra S, Dhaliwal HS. Miliary Tuberculosis. 2021 Aug 10. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan.
4. Miliary tuberculosis: new insights into an old disease. Lancet Infect Dis. 2005 Jul;5(7):415-30
5. Mini-review: Silico-tuberculosis. M. Lanzafame and S. Vento. Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases 23 (2021).
6. Miliary tuberculosis: A new look at an old foe. S.K. Sharma et al. Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases 3 (2016) 13–27