



CAMFiC
societat catalana de medicina
familiar i comunitària

Actualització en Tuberculosi

Anna Ferrer Carmen Ros

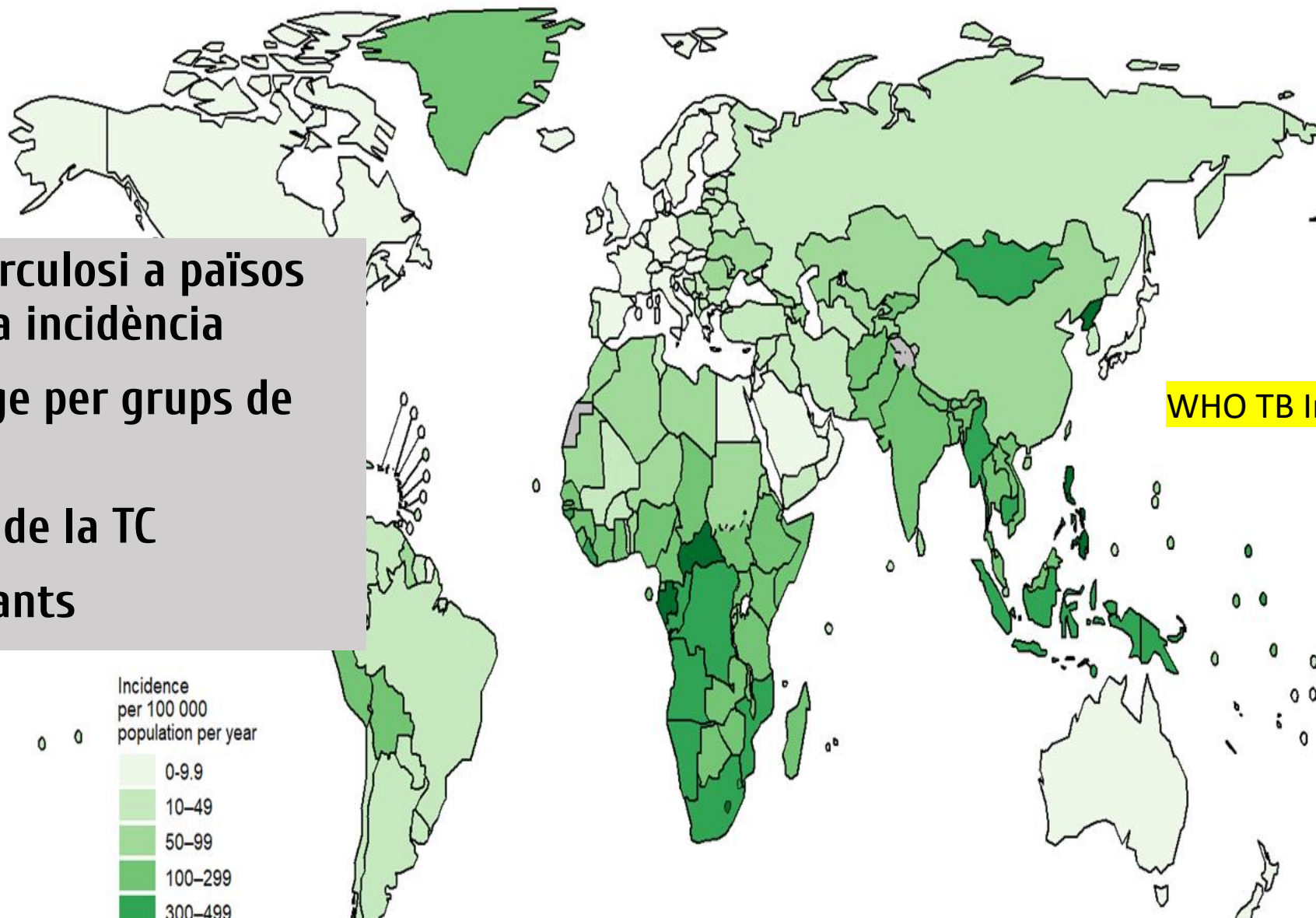
Metgesses de Família

GERMIAP

Grup de Tuberculosi

- La Tuberculosi a països de baixa incidència
- Cribratge per grups de risc
- Utilitat de la TC
- Immigrants

WHO TB Incidence 2022



Cost efectivitat screening TB en països amb alta incidència



The screenshot shows the article page on the Eurosurveillance website. The header includes the Eurosurveillance logo and navigation menu. The article title is "Cost-effectiveness of active tuberculosis screening among high-risk populations in low tuberculosis incidence countries: a systematic review, 2008 to 2023". The authors listed are Nino Gogichadze, Arnau Sagrera, José Ángel Vicente, Joan-Pau Millet, Francesc López-Seguí, and Cristina Vilaplana. The page also features a "Like" button (0), a "Download" button, and a "Check for updates" button. On the right side, there are buttons for "Open Access", "Receive the Table of contents", "Create account / Sign-in", "Submit your article here", "Submit an Article", and "Share". A purple badge for "SDG 3: Tuberculosis" is visible at the bottom right of the article content area.

Home / Eurosurveillance / Volume 29, Issue 12, 21/Mar/2024 / Article

Review

Cost-effectiveness of active tuberculosis screening among high-risk populations in low tuberculosis incidence countries: a systematic review, 2008 to 2023

Nino Gogichadze^{1,2*} , Arnau Sagrera^{1*} , José Ángel Vicente^{3,4,5} , Joan-Pau Millet^{6,7} , Francesc López-Seguí^{3,4,5} ,
Cristina Vilaplana^{1,2,8,9,10} 

View Affiliations
View Citation

« Previous Article | Table of Contents | Next Article »

Like 0
Download
Check for updates

Open Access

Receive the Table of contents
Create account / Sign-in

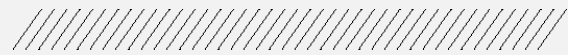
Submit your article here
Submit an Article

Share

SDG 3: Tuberculosis

<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2024.29.12.2300614>

Cribratge o no cribratge



Els països europeus tenen incidències de tuberculosi(TB) per sota dels 10 casos per 10000 habitants

END Tb al 2030 vol reduir la incidència al 80%

Impossible sense detectar precoçment i tractar els individus a més risc de contraure TB o els ja malalts de TB pulmonar (TBP)

Cal tenir criteris clars per poder fer proves d screening per detectar la Infecció Tuberculosa Latent (ITL), malaltia activa o tots aquells que tinguin un risc alt de desenvolupar una TB

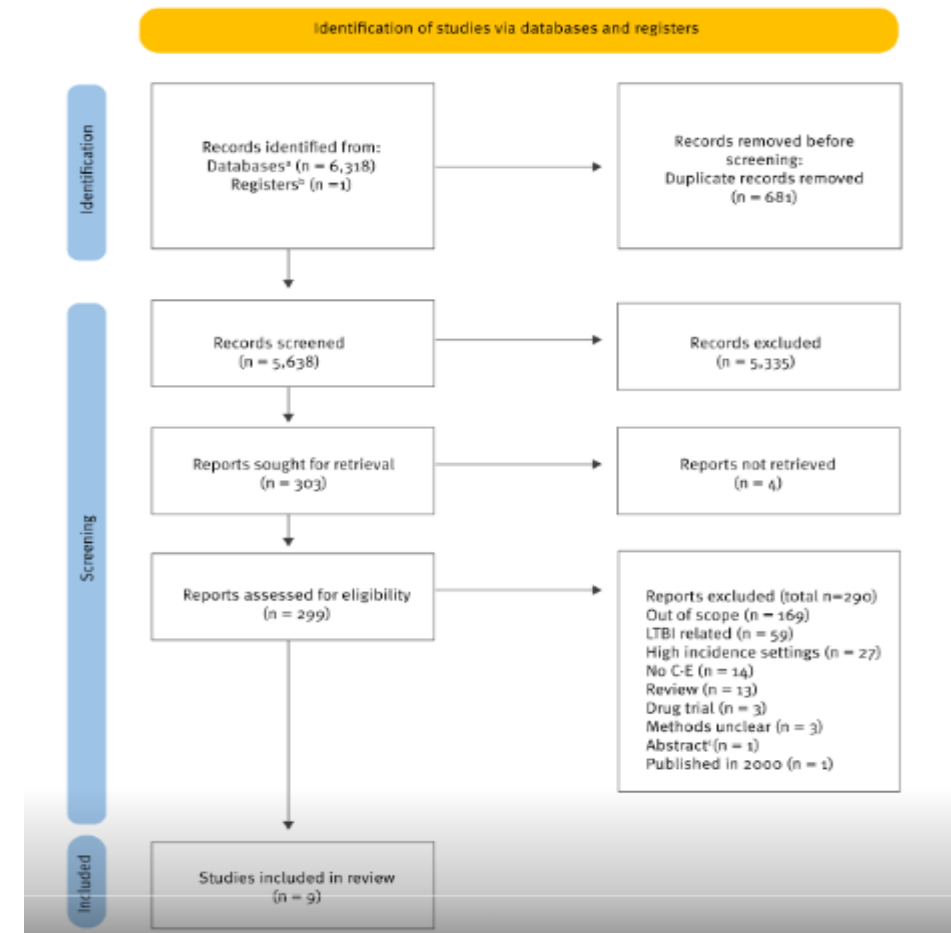
Malaltia es cribaria amb Rx. de tòrax i Infecció amb PT / IGRA

Box inclusion and exclusion criteria in a systematic review of cost-effectiveness of active tuberculosis screenings among high-risk populations in low tuberculosis incidence countries, 1 January 2008–31 December 2023

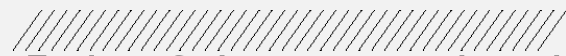
Criteris inclusió:

Estudis prospectiu i retrospectius sobre cribratge de tuberculosi pulmonar/ITL en grups de risc a països de baixa incidència amb dades de cost efectivitat.

Grups de risc: empresonats, migrants, cercadors d'asil, gent jove en centres d'internament, llars d'avis, gent amb abús de drogues, contactes estrets de malalts amb TBP.



<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2024.29.12.2300614>



Eight of the nine studies demonstrated that screening was cost-effective compared with no screening, the passive screening method or other alternatives

Heterogeneïtat respecte a qui hem de cribrar... hi ha **acord general** en 4 grups:

- Països d'alta incidència (>40 casos per100000 hab) Immigrants acabats d'arribar i aquells que tornen de visitar als seus parents
- Contactes de casos amb TB pulmonar
- Persones que viuen amb VIH
- Persones socialment vulnerables (presoners, homeless, baixa renda)

Les principals eines per cribratge són la radiografia de tòrax, la PT i els IGRA

8/9 estudis empren Rx de tòrax, l'altre fa servir Gen Expert.

Cal cribratge 1,266 individus per detectar una TB. Això implica un cost de EUR 443,562.18 (estudi canadenc del 2013)

Limitacions dels estudis inclosos

La revisió només té 9 estudis

Dades massa heterogènies.

Manquen dades que permetin executar un estudi de Cost-efectivitat potent a la majoria dels estudis:

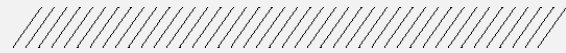
- no hi ha dades sobre taxes de transmissió ni sobre temps de retràs diagnòstic o les pèrdues de seguiment de les cohorts cribrades.

La despesa calculada és molt variable entre els diferents estudis i fins i tot algun no inclou les despeses de tractament d'una TBP.

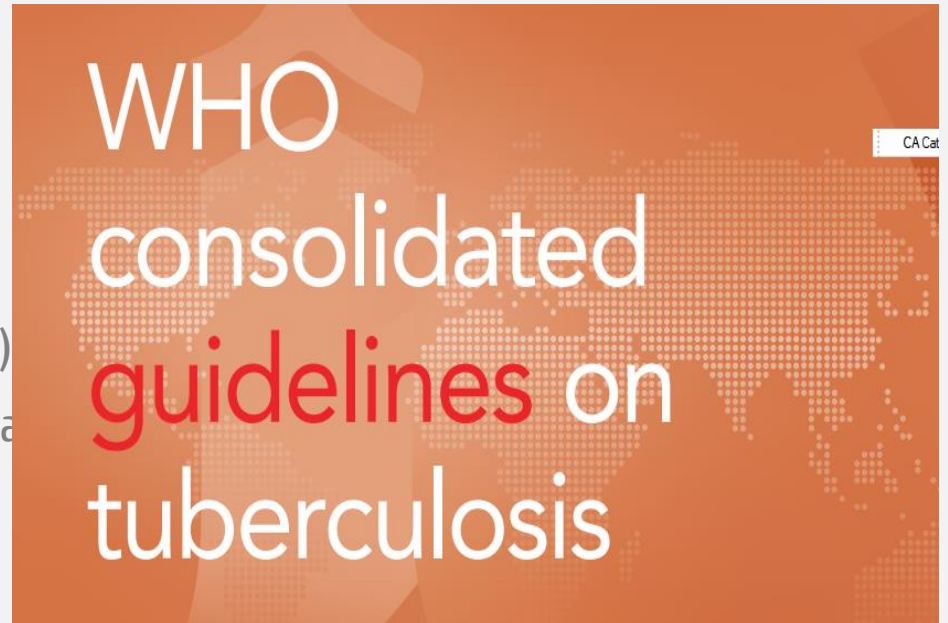
Resum: els autors no es veuen capaços de donar una recomanació forta en favor del cribratge

-->-->>> Adrecen a l'OMS---->>>>

EN RESUM, GRUPS A CRIBRAR



- Contactes propers de malalts amb TBP
- (recomanació Forta)
- Persones amb VIH (recomanació Forta)
- Persones a presons (recomanació Forta però evidència molt feble)
- Miners que treballin amb sílice (recomanació Forta però evidència molt feble)
- Poblacions amb risc estructural de TB:
 - suburbis, migrants, refugiats, poblacions indígenes,
 - desplaçats, grups marginals amb accés limitat
 - als serveis sanitaris/socials
- Recomanació "condicional"-



World Health Organization (WHO). WHO consolidated guidelines on tuberculosis. module 2: screening: systematic screening for tuberculosis disease. Geneva: WHO; 22 Mar 2021.

Available from:

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240022676>





Clinical Radiology

Volume 78, Issue 8, August 2023, Pages 568-575



CT in the detection of latent tuberculosis: - a systematic review

N. Moore^a  , M. Maher^{b c}, G. Murphy^d, M. O'Callaghan Maher^b, O.] O'Connor^{b c},
M.F. McEntee^a

^a Medical Imaging and Radiation Therapy, University College Cork, Ireland

^b Department of Radiology, University College Cork, Cork, Ireland

^c Department of Radiology, Cork University Hospital, Wilton, Cork, Ireland

^d Department of Rheumatology, Cork University Hospital, Cork, Ireland

Received 29 November 2022, Revised 7 April 2023, Accepted 23 April 2023, Available online
13 May 2023, Version of Record 28 June 2023.

13 May 2023, Version of Record 28 June 2023.

TC de torax en el cribratge d'ITLatent

Segons una metaanàlisi recent la Rx de tòrax tindria una sensibilitat del 15% en la detecció d'ITL.

A més la seva sensibilitat queda limitada en els individus amb determinades malalties de base (VIH)

Podríem estar dxc menys TBP i més ITL del compte per aquesta baixa sensibilitat de la rx + la manca d'especificitat de TST i IGRA.

<https://doi.org/10.1016/j.crad.2023.04.014>



CRIBRATGE EN IMMIGRANTS

Només l'any 2019, van arribar a Europa per terra o per mar 128,536 persones incloent-hi refugiats i emigrants procedents de països d'alta endèmia de TB .Les rutes principals d'arribada són via Espanya, Itàlia, Grècia, Malta i Xipre (Ardittis and Laczk, 2020).



CRIBRATGE EN IMMIGRANTS

Screening of migrants in first reception centres at Italian borders costed EUR 40,702.33 and a cost of a true positive case detected was EUR 2,712.97, lower than the median cost for detection of active PTB cases using the passive system in Italian hospitals (EUR 8,280.01)



RECOMANACIONS PER AL CRIBATGE DE LA INFECCIÓ TUBERCULOSA LATENT A CATALUNYA

Recomanacions per al cribratge de la infecció tuberculosa latent a Catalunya

16/5/2023

Es considera que les persones immigrades tenen un risc elevat de TB per la possibilitat de **reactivació** de la infecció tuberculosa latent (ITL) adquirida al seu país d'origen, pels viatges freqüents a zones d'alta incidència i per la transmissió a les comunitats d'immigrants dels països receptors .

Altres estudis han demostrat que una proporció important dels immigrants també **s'infecten** i desenvolupen la malaltia al país d'acollida .

Es consideren dos grups d'ITL, un grup d'ITL recent i un altre grup d'ITL remot. Es considera que les **infeccions recents**, de menys **de 5 anys**, progressen més ràpid a la malaltia, mentre que les infeccions remotes establitzades en el temps tenen una probabilitat molt baixa de reactivació.

El **risc de progressió** és molt més alt en els primers **dos anys** en comparació amb el període posterior, tant si es produeix per immigració com per transmissió dins del país.

IMMIGRANTS RECENTS

	Qui cal ?	Mètode	On?	Tractament
	<p>< 35 anys procedent de països amb alta endemia + < 5 anys</p> <p>* Si no seguiment, descartar TB activa</p>	<p>PT IGRAs</p>	<p>AP</p>	<p>H 9 mesos HR tres mesos R 4 mesos</p>

IMMIGRANTS RECENTS

Indicació de detecció	Interpretació	Indicació TITL*
<i>Arribada \leq 5 anys de país d'alta incidència i $<$35 anys: tots</i>		
Nens $<$ 5 anys no vacunats o desconegut	PT \geq 5 mm	Sí
Persones \geq 5 anys no vacunats o desconegut	PT \geq 10 mm	Sí
Vacunats BCG	PT $<$ 10 mm	No
	Si PT \geq 10 mm realitzar IGRA	Sí, si positiu a IGRA No, si negatiu a IGRA

* Descartar TB activa **Si PT $>$ 15 mm no realitzar IGRA

PERSONES IMMUNOSUPRIMIDES

	Qui cal?	Mètode	On ?	Tractament
Infectades VIH	Tots	IGRAs	Unitats especialitzades	H 9 mesos HR tres mesos R 4 mesos
Teràpia biològica	Tots	IGRAs	Unitats especialitzades Heterogeïnitat	H 6 mesos HR tres mesos R 4 mesos
Diàlisi	Tots	IGRAs	Unitats especialitzades	H 6 mesos HR tres mesos R 4 mesos Metb hepàtic
Transplantaments	Tots	IGRAs	Unitats especialitzades	H 6 mesos HR tres mesos R 4 mesos Post transp.

Persones vulnerabilitat social

	Qui cal ?	Mètode	On ?	Tractament
Consum drogues	Tots 1. VIH 2. Immunosupressió 3. EC 4. Convertors 5. Joves	PT IGRAs	CAS	H 9 mesos HR tres mesos R 4 mesos
Sense llar	Tots 1. VIH 2. Immunosupressió 3. EC 4. Convertors 5. Joves	PT IGRAs	Programes serveis socials AP	H 6 mesos HR tres mesos R 4 mesos

Persones comunitats terapèutiques / Centres residencial drogodependències

	Qui cal ?	Mètode	On ?	Tractament
	Tots 1. VIH 2. Immunosup ressió 3. EC 4. Convertors 5. Joves	PT IGRAs	Prèviament a l'ingrés Durant l'ingrés	H 9 mesos HR tres mesos R 4 mesos

DOSIS RECOMANADES TITL

Pauta terapèutica	Dosi adults i nens >= 12 anys	Dosi nens < 12 anys	Dosi màxima
Isoniazida sola, diària durant 6 o 9 mesos	5 mg/Kg/dia	10 mg/Kg/dia (rang, 7-15 mg)	300 mg
Rifampicina sola, diària durant 4 mesos	10 mg/Kg/dia	15 mg/Kg/dia (rang, 10-20 mg)	600 mg
Isoniazida i Rifampicina, diària durant 3-4 mesos	Isoniazida: 5 mg/Kg/dia Rifampicina: 10 mg/Kg/dia 15 mg (rang, 10-20 mg)	Isoniazida: 10 mg/Kg/dia (rang, 7-15 mg) Rifampicina: 15 mg/Kg/dia (rang, 10-20 mg)	Isoniazida, 300 mg Rifampicina, 600 mg

FÀRMACS DE PRIMERA LÍNEA



FÁRMACOS ANTITUBERCULOSOS DE PRIMERA LÍNEA

FÁRMACO	DOSES*	INSUFICIENCIA RENAL	INSUFICIENCIA HEPÁTICA	ALIMENTOS	PRESENTACIONES COMERCIALIZADAS	VÍAS ADMIN.
RIFAMPICINA	10 (8-12) mg/kg/día (máx. 600 mg/día)	No requiere ajuste	8 mg/kg/día** Child-Pugh A-B sin cambios Child-Pugh C: no requiere ajuste	Administrar 1 h antes o 2 h después de los alimentos	Rimectan 300 mg cáps Rifaldin 300 mg cáps Rifaldin 20 mg/ml susp. oral Rifaldin 600 mg polvo para solución para perfusión IV	IV Suspensión oral, cápsulas, oral, SNG, SNY, gastrostomía, yeyunostomía
ISONIAZIDA	5 (4-6) mg/kg/día*** (máx. 300 mg/día)	Hemodiálisis: 300 mg/día	Contraindicado en enf. hepática aguda o daño hepático previo por Isoniazida Si ALT/AST ≥ 3x LSN, interrumpir temporalmente	Administrar 1 h antes o 2 h después de los alimentos	Cemidón B6 300/50 mg comprimidos Cemidón B6 150/25 mg comprimidos Cemidón B6 50/15 mg comprimidos Cemidón 60 mg/ml solución inyectable	IV Comprimidos, Oral, SNG, SNY, gastrostomía, yeyunostomía
PIRAZINAMIDA	25 (20-30) mg/kg/día (máx. 2 g/día)	ClCr < 30 ml/min, Hemodiálisis: 25-30 mg/kg 3 veces/sem TRRC: 15-30 mg/kg cada 2 días	Child-Pugh A-B: reducir dosis a la mitad Child-Pugh C: evitar su uso	Administrar con o sin alimentos	Pirazinamida Prodes: 250 mg comprimidos	Oral, SNG, SNY, gastrostomía, yeyunostomía
ETAMBUTOL	15 (15-20) mg/kg/día (máx. 2,5 g/día)	ClCr < 30 ml/min: 15 mg/kg 3 veces/sem	No requiere ajuste	Administrar con o sin alimentos	Hyambutol 400 mg comprimidos	Oral, SNG, SNY, gastrostomía, yeyunostomía

* Dosis según recomendaciones de la OMS.

** Ficha técnica Rifampicina. CIMA, AEMPS.

*** Debe suplementarse con piridoxina (25-50 mg/día) si existen factores de riesgo de neuropatía: desnutrición, infección VIH, diabetes, embarazo, insuficiencia renal crónica, alcoholismo o edad avanzada. En pacientes con neuropatía periférica, se recomienda incrementar la dosis a 100 mg/día. (Recomendaciones ATS/CDC/IDSA 2016)

COMBINACIONES DE ANTITUBERCULOSOS A DOSIS FIJAS



	COMPOSICIÓN	DOSES	ALIMENTOS	VÍAS ADMIN.
RIMSTAR comprimidos 4/4	Rifampicina 150 mg Isoniazida 75 mg Pirazinamida 400 mg Etambutol 275 mg	30-39 kg: 2 comp./día 40-54 kg: 3 comp./día 55-70 kg: 4 comp./día > 70 kg: 5 comp./día	Administrar 1 h antes o 2 h después de los alimentos	Oral, SNG, gastrostomía
TUBES TABS Comprimidos (M. Extranjero) 4/4	Rifampicina 150 mg Isoniazida 75 mg Pirazinamida 400 mg Etambutol 275 mg	20-27 kg: 2 comp./día 28-54 kg: 3 comp./día 55-70 kg: 4 comp./día ≥ 71 kg: 5 comp./día	Administrar 1 h antes o 2 h después de los alimentos	Oral, SNG, gastrostomía
RISATER comprimidos 3/4	Rifampicina 120 mg Isoniazida 50 mg Pirazinamida 300 mg	< 40 kg: 3 comp./día 40-49 kg: 4 comp./día 50-64 kg: 5 comp./día ≥ 65 kg: 6 comp./día	Administrar 1 h antes o 2 h después de los alimentos	Oral, SNG, SNY, gastrostomía, yeyunostomía
RIFINAH comprimidos 2/4	Rifampicina 300 mg Isoniazida 150 mg	2 comprimidos/día	Administrar 1 h antes o 2 h después de los alimentos	Oral, SNG, SNY, gastrostomía, yeyunostomía

Referencias:

Fichas técnicas de los fármacos. CIMA, AEMPS; Mensa J et al. Guía de Terapéutica Antimicrobiana 2023. Base de datos UpToDate, 2023; Medisonda 2.0. Guía de administración de fármacos por sonda enteral

Laura Torralba Fernández
Servicio de Farmacia
Actualizado en diciembre 2023

Moltes gràcies!

