



TUBERCULOSE

Diagnostic et prise en charge

UE 2.5 S3

Promotion 2021-2024

Dr Laura RUZZA
Assistant spécialiste
Pédiatrie

IFSI Sarrebourg
Lundi 05 décembre 2022
13h-15h

CAS CLINIQUE

- Vous êtes infirmier(e) en poste dans un service de médecine polyvalente.

Dans l'après midi, le médecin vous appelle, fâché il vous explique qu'il a été dérangé pendant ses consultations pour un patient des urgences qui **tousse** et qui a de la **fièvre** depuis plus d'un mois. Voilà maintenant 12h qu'il patiente dans un box, évidemment personne n'a pensé à demander un avis plus tôt dans la matinée, lorsque le médecin était encore au service. Il suspecte une **tuberculose** et souhaite l'hospitaliser.

CAS CLINIQUE

- Comment allez vous accueillir ce patient dans votre service et l'installer ?
 - Chambre seule
 - **Précautions complémentaires type AIR**

CAS CLINIQUE

PRECAUTIONS complémentaires de type "AIR"

A

SOIGNANTS

Port du masque FFP2

Dès l'entrée dans la chambre à jeter après la sortie dans sac noir DAOM



Friction hydro-alcoolique des mains

avant et après tout contact avec le patient et après avoir retiré le masque



Limiter les déplacements du patient

Faire porter un masque chirurgical au patient, dès la sortie de sa chambre

Maintenir la porte de la chambre fermée

Aérer la chambre régulièrement

VISITEURS

Port du masque FFP2 avant d'entrer dans la chambre

Friction hydro- alcoolique des mains en entrant et sortant de la chambre



Limiter les visites

CAS CLINIQUE

ÉLIMINATION DES DÉCHETS D'ACTIVITÉS DE SOINS

DAOM

- Bouteilles plastiques alimentaires et antiseptiques
- Chiffonnettes de ménage
- Compresses et cotons non souillés
- Coton-tiges et méchages nasaux ou auriculaires
- Couches adultes et enfants
- Déchets issus de la chambre d'un patient non infecté
- Électrodes
- Embouts de Pick-Flow
- Essuie-mains à usage unique
- Équipements de protection individuelle: surblouse, masque...
- Gobelets
- Journaux, revues
- Pansements vulvaires
- Papiers d'exams: ECG, EEG...
- Papiers de table d'examen non souillés
- Plantes, fleurs
- Produits alimentaires et déchets issus de l'office
- Savonnettes des patients, brosses bétadinées à usage unique
- Sondes, lunettes et tubulures à oxygène
- **TOUS LES EMBALLAGES**
- Verre
- **Tous les déchets non souillés**



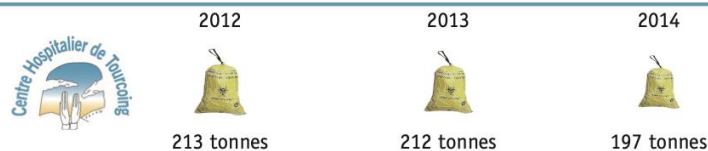
DASRI

*Noter impérativement la date de mise en service,
le nom de l'établissement et du service.*

- Tous les éléments piquants, tranchants et coupants, pouvant présenter un risque de blessure pour un agent
- Aiguilles, quelles qu'elles soient
- Bistouris
- Ampoules médicamenteuses servant à la préparation des traitements
- Mandrins de cathéters
- Rasoirs...



- Canules et sondes rectales
- Champs opératoires
- Compresses et cotons souillés
- Crachoirs, haricots
- Gants à usage unique visiblement souillés de sang et/ou liquides biologiques
- Matériel de perfusion
- Pansements souillés
- Perfusions, tubulures
- Redons
- Sondes de quelque sorte qu'elles soient (sauf à oxygène)
- Tous les tubes de prélèvement



La durée d'utilisation d'un collecteur DASRI est strictement limitée à 7 jours, de sa mise en service à sa fermeture définitive.

CAS CLINIQUE

- Après son installation, vous réalisez l'interrogatoire du patient pour compléter votre dossier. Quelles informations recherchez vous ?
 - Adresse, conditions de vie, situation familiale
 - Antécédents, maladies, traitements, allergies

CAS CLINIQUE

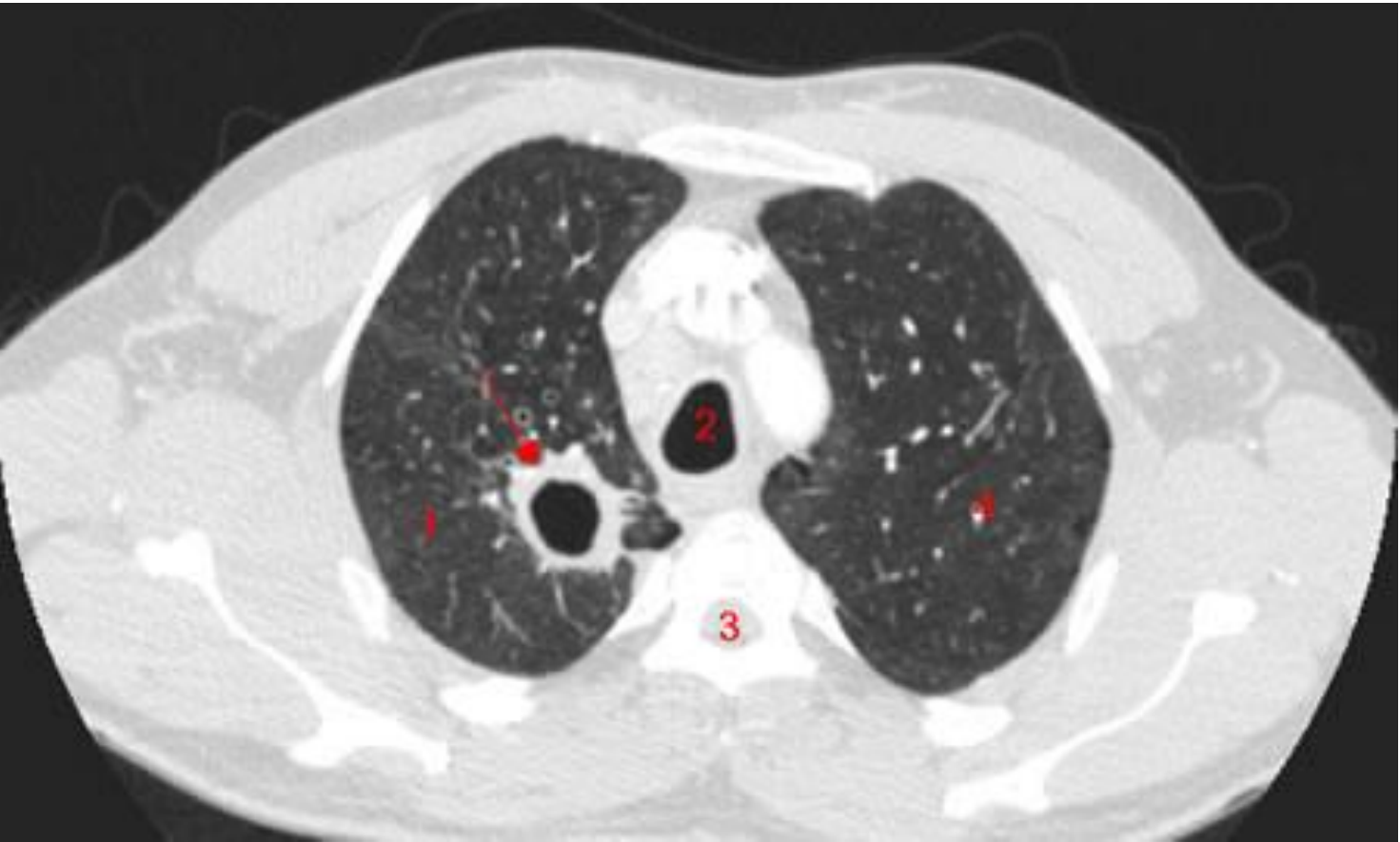
Le patient éprouve des difficultés à s'exprimer car il parle peu français. Il vous dit être originaire d'Afrique, de la Namibie précisément.

Migrant, Il est arrivé récemment en France. Il n'a pas d'antécédents notables.

La fin de cette journée se déroule sans évènements majeurs.

Vous revenez travailler le lendemain matin, vous faites la visite du service avec le médecin qui désire vous montrer une belle caverne tuberculeuse sur la radiographie pulmonaire et le scanner du patient.

CAS CLINIQUE



CAS CLINIQUE

Le médecin est certain de son diagnostic, mais il vous explique que la médecine est une affaire de preuves. Ainsi, il a besoin d'examens bactériologiques, notamment pour le choix des traitements. Pour cela, Il faut analyser les crachats du patient, le problème est que celui-ci n'expectore pas. Il vous prie donc de réaliser un tubage gastrique pendant 3 jours le matin à jeun.

CAS CLINIQUE

- Comment se pratique un tubage gastrique ?
- <https://www.youtube.com/watch?v=kqcOIRrzAlo>



CAS CLINIQUE

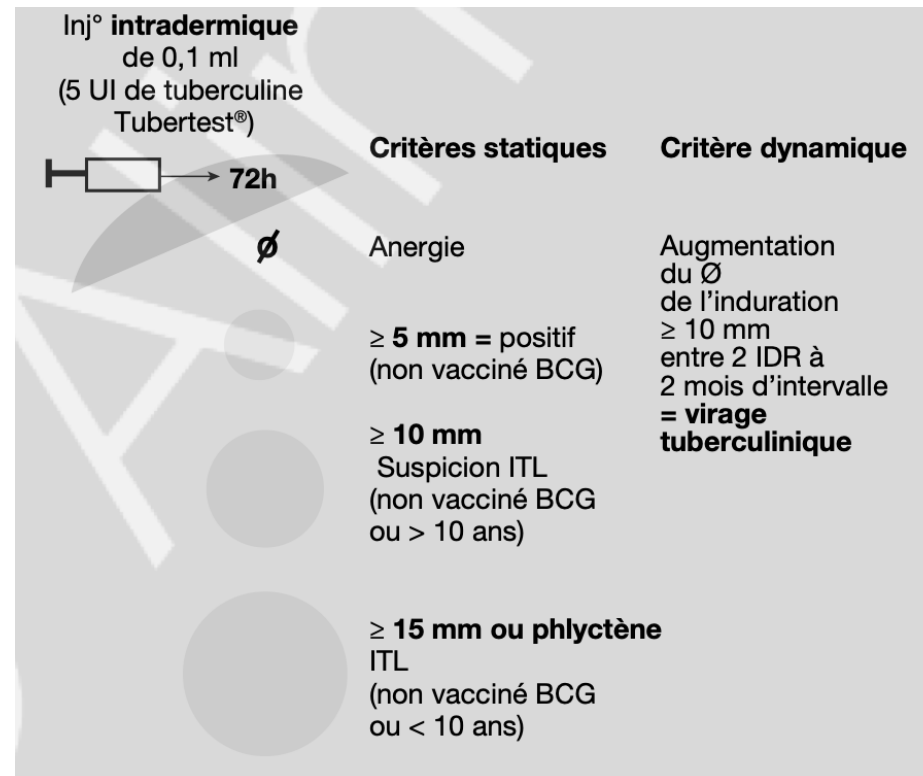
L'examen direct au microscope confirme le diagnostic de tuberculose. Votre patient sera donc hospitalisé pendant une durée de 15 jours, le temps de mettre en place les traitements et de s'assurer de la négativation de l'examen direct des crachats.

Pendant ce long séjour, votre patient a longuement réfléchi. Il s'est rappelé qu'il vivait avec un cousin. Il s'inquiète de l'avoir contaminé même s'il n'a aucuns symptômes et vous demande quoi faire au moment de sa sortie... Vous en parlez au médecin qui vous propose de convoquer le cousin pour réaliser un IDR afin de dépister une ITL (infection tuberculeuse latente)

CAS CLINIQUE

- Comment se réalise un IDR ?

<https://www.youtube.com/watch?v=4VxwDMlloyw>



GÉNÉRALITÉS

- Maladie infectieuse à transmission aérienne interhumaine
- Mycobactéries : groupe Mycobacterium Tuberculosis Complex (MTBC), 7 espèces dont Mycobacterium tuberculosis ou Bacille de Koch (BK)
95% des cas
- Bacille Acido Alcoolo-Résistant (BAAR) au microscope
- Maladie infectieuse endémo épidémique, 3^{ème} cause de mortalité dans le monde : ++ Afrique subsaharienne, Asie et Pays d'Europe Centrale et de l'Est, Amérique Latine
- France : 5000 cas/an ++ île-de-France, Mayotte et Guyane
- Émergence de multirésistance vis-à-vis des antituberculeux de 1^{ère} ligne

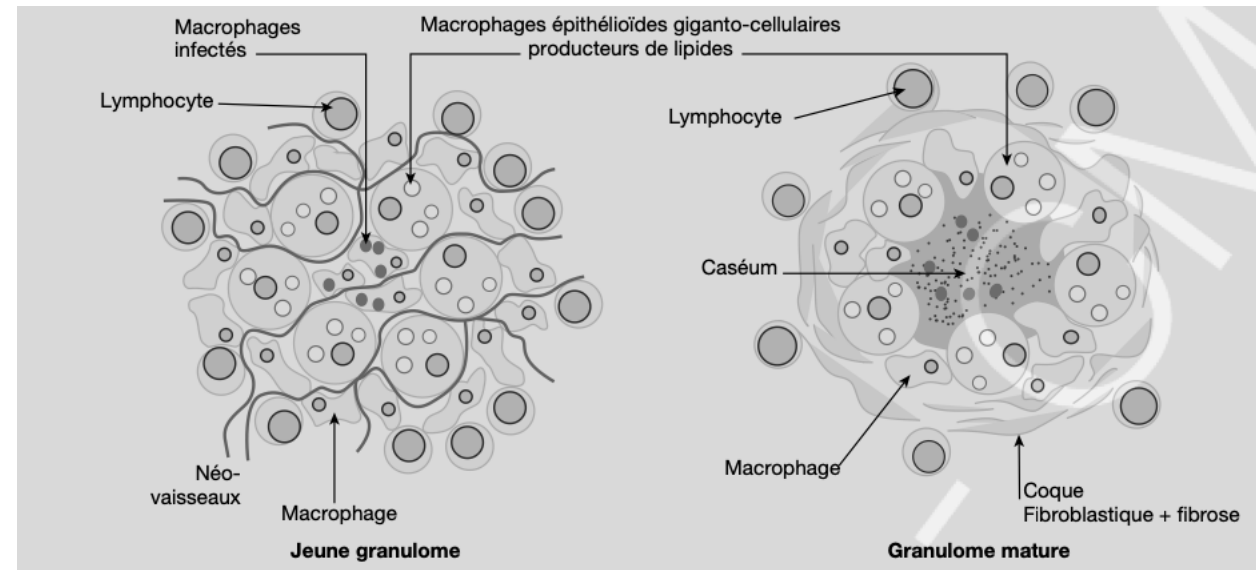
GÉNÉRALITÉS

- **Facteurs de risques importants :**

- Dénutrition
- Sujet âgé
- Les conditions socio économiques défavorables (milieu carcéral)
- L'émigration en provenance des zones de forte endémie
- Une immunodépression acquise (VIH/SIDA)

GÉNÉRALITÉS

- BK attaque les macrophages pulmonaires
 - Histologie : granulome épithélioïde et gigantho-cellulaire avec nécrose caséuse
 - involution et calcification ou caverne (Lymphocytes T)
 - « quiescent »
 - rupture et dissémination



GÉNÉRALITÉS

- Histoire naturelle de la tuberculose humaine après contamination
 - Primo infection (1/3)
 - ↳ Tuberculose Primaire
 - ↳ ITL (infection tuberculeuse latente)
 - ↳ Guérison
 - Non infecté (2/3)

DIAGNOSTIC

- Primo infection tuberculeuse

- Incubation 1 à 3 mois

- asymptomatique

- Examens complémentaires : imagerie, IDR, Test IFN Gamma (prise de sang, non influencée par la vaccination BCG)

→ pas de développement de la maladie dans 90% des cas en absence d'immunodépression ou évolution vers une ITL (infection tuberculeuse latente)

→ possibles séquelles radiologiques (calcifications)

DIAGNOSTIC

- Tuberculose maladie

- symptomatique (AEG, toux, douleurs)
- Examens complémentaires : imagerie, bactériologie = certitude
 - ECBC (examen cyto-batériologique des crachats)
3j de suite
 - Tubage gastrique le matin à jeun 3j de suite SI
pas d'expectorations
 - LBA (lavage broncho alvéolaire) si nécessaire

PUIS examen microscopique (examen direct, PCR), cultures (3-4 semaines), antibiogramme et histologie

→ Si non traitée : MORTELLE (50%), guérison spontanée (25%), évolution chronique (25%) et COMPLICATIONS avec DISSÉMINATIONS (ganglions, os, neuroméningé, séreuses, digestif, ORL)

DIAGNOSTIC

Formes	Épidémiologie - physiopathologie	Clinique	Examens complémentaires	Évolution Complications
Tuberculose miliaire	<p>Survenue soit peu après la primo-infection avec évolution d'un seul tenant (miliaire septique), soit en phase terminale d'une tuberculose chronique non traitée (miliaire cryptique).</p> <p>Mécanisme de dissémination par voie hématogène vers différents organes (poumons, rein, foie, rate, méninges, os, péricarde), et formation de multiples granulomes de la taille d'un grain de mil.</p>	<p>Fièvre prolongée, sueurs nocturnes, syndrome de détresse respiratoire aiguë, signes neuro-méningés (nourrissons), péricardite</p>	<ul style="list-style-type: none">• Radiographie du thorax et TDM : images micronodulaires (1 à 2 mm) disséminées régulièrement, dans les deux champs pulmonaires• Biologie : pancytopénie (infiltration médullaire), cholestase anictérique• Mise en évidence du BK par culture :<ul style="list-style-type: none">• Hémocultures sur milieux spéciaux (circulation hématogène)• Sécrétions bronchiques• LCS• Biopsie(s) : hépatique, ostéo-médullaire	<p>Décès en l'absence de traitement adapté précoce.</p>

DIAGNOSTIC

<p>Tuberculose ganglionnaire</p>	<p>Localisations basi-cervicales les plus fréquentes, puis médiastinales</p>	<p>Adénites souvent volumineuses, diffuses, tendance à la fistulisation à la peau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Par biopsie ou par ponction à l'aiguille fine • Mise en évidence de BAAR à l'examen microscopique et culture positive 	<ul style="list-style-type: none"> • Fistule
<p>Tuberculose osseuse</p>	<p>Par contiguïté, dissémination hématogène ou lymphatique</p>	<p>Spondylodiscite tuberculeuse ou mal de Pott : ± abcès froids</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Radiographie osseuse, IRM rachis • Ponction-biopsie avec mise en évidence de granulome et culture positive dans 50 % des cas 	<ul style="list-style-type: none"> • Epidurite • Compression médullaire (paraplégie) • Déformations rachidiennes sévères • Tassements vertébraux
<p>Pleurésie tuberculeuse</p>	<p>Rare en France (< 10 % des pleurésies) Satellite d'une primo-infection (jeunes adultes) ou de l'extension locale d'une réactivation tuberculeuse pulmonaire</p>	<p>Évolution le plus souvent insidieuse ; syndrome pleural (toux, douleur pleurale)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Radiographie de thorax : épanchement pleural • Ponction pleurale : liquide clair, exsudatif, lymphocytaire (500 à 2 500 éléments, 90 % de lymphocytes) ; recherche de BK habituellement négative à l'examen microscopique et positive dans < 50 % des cas en culture • Biopsie pleurale (examen histologique et culture). 	<ul style="list-style-type: none"> • Fibrose pleurale (pachy-pleurite, à évolution calcifiante et rétractile «os de seiche»)

DIAGNOSTIC

<p>Péricardite tuberculeuse</p>	<p>Rare en France</p>	<p>Évolution subaiguë ; fièvre, douleurs thoraciques, dyspnée, frottement péricardique dans 50 % des cas, parfois Tamponnade (urgence thérapeutique)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anomalies ECG diffuses, concordant dans toutes les dérivations, dans 90 % des cas (Cf. Item 274) • Radiographie du thorax : élargissement de la silhouette cardiaque, calcifications de l'enveloppe péricardique • Échographie cardiaque • Culture du liquide péricardique positive dans 50 % des cas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tamponnade • Péricardite chronique constrictive
<p>Tuberculose digestive</p>		<p>Toutes localisations possibles, dont iléocæcale : douleurs abdominales, anorexie, diarrhée, obstruction, hémorragie</p>	<p>Fibroskopie œsogastroduodénale, colonoscopie pour biopsies.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tuberculose péritonéale • Ascite réfractaire
<p>Tuberculose laryngée</p>	<p>Rare, par contamination aérienne ou hématogène</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ulcération douloureuse • Toux, dysphagie, odynophagie, wheezing 	<ul style="list-style-type: none"> • Prélèvement local • Toujours vérifier vacuité du cavum. 	<p>Rare et très contagieuse</p>

DIAGNOSTIC

Formes	Épidémiologie - physiopathologie	Clinique	Examens complémentaires	Évolution Complications
Tuberculo neuro- méningée		<ul style="list-style-type: none"> · Début progressif précédé d'une altération de l'état général · Syndrome méningé · Rhomb-encéphalite · Déficits focaux 	<ul style="list-style-type: none"> · Hyponatrémie (SIADH) · Ponction lombaire : méningite lymphocytaire avec hyperprotéinorachie et hypoglycorachie · Arachnoidite de la base (méningite basillaire) en IRM · Culture du LCS (plus rentable si au moins 1 à 2 mL) 	<ul style="list-style-type: none"> · Décès ou séquelles neurologiques sévères dans 50 % des cas avec déficits focaux, hémiplégie ou paraplégie
Tuberculose des voies urinaires	<ul style="list-style-type: none"> · Fréquente mais souvent asymptomatique · A évoquer devant une leucocyturie aseptique 	Asymptomatique, dysurie, douleurs des flancs	Urines, 3 jours de suite, prélèvement sur la totalité de la miction du matin (80 à 90 % de positivité en culture)	<ul style="list-style-type: none"> · Hydronéphrose · Dissémination génitale · Néphrite interstitielle granulomateuse · Rétraction vésicale
Tuberculose génitale	Souvent satellite d'une atteinte rénale (homme) ou hématogène (femme)	<ul style="list-style-type: none"> · Homme : prostatite, épидидymite ; masse scrotale · Femme : troubles menstruels, douleur abdomino-pelvienne 	<ul style="list-style-type: none"> · Homme : calcifications épидидyme ou prostate · Femme : culture sur menstruations ou frottis cervicaux, diagnostic chirurgical 	Stérilité

DIAGNOSTIC

Tuberculose digestive		Toutes localisations possibles, dont iléocœcale : douleurs abdominales, anorexie, diarrhée, obstruction, hémorragie	Fibroskopie œsogastroduodénale, colonoscopie pour biopsies.	<ul style="list-style-type: none">• Tuberculose péritonéale• Ascite réfractaire
Tuberculose laryngée	Rare, par contamination aérienne ou hématogène	<ul style="list-style-type: none">• Ulcération douloureuse• Toux, dysphagie, odynophagie, wheezing	<ul style="list-style-type: none">• Prélèvement local• Toujours vérifier vacuité du cavum.	Rare et très contagieuse

TRAITEMENT

- Probabiliste puis adapté à l'antibiogramme, LONGUE DURÉE

- Rifampicine
- Isoniazide (INH)
- Pyrazinamide (PZA)
- Éthambutol

→ effets indésirables : surveillance bilan hépatique, NFS, Fond d'Oeil, champ visuel, vision des couleurs, ++ ajout vitamine B6 voir corticoïdes

→ efficacité sur amélioration clinique, radio thorax (J30, M2 et M6), recherche systématique de BK à J15 en cas de tuberculose maladie (levée des précautions et sortie)

→ Prise en charge ALD 100%

TRAITEMENT

TUE6-155-6 : Planification du suivi du patient sous traitement antituberculeux

	J0	J 15	J 30	2 mois	4 mois	6 mois	9 mois
Consultation	X	X	X	X	X	X	X
Recherche de BK	X	X					
Rx Thorax	X		X	X		X	X
ALAT, ASAT	X	X	X	X			
NFS, plaquettes, créatininémie	X	X	X	Si anomalie précédente	Si anomalie précédente	Si anomalie précédente	
Examen Ophtalmo	X		X				

TRAITEMENT

- ITL : infection tuberculeuse latente
 - réduire le réservoir des patients infectés, éliminer au préalable une tuberculose maladie
 - intérêt si : immunodéprimé, infection tuberculeuse récente (cas contact), enfants (âge < 15 ans)
- Traitement par isoniazide seule pendant 9 mois puis rifampicine et isoniazide pendant 3 mois

TRAITEMENT

- PIT: primo infection tuberculeuse
 - discussion au cas par cas
 - intérêt si : immunodéprimé, infection tuberculeuse récente (cas contact), enfants (âge < 15 ans)
- Séquence de traitement identique à la tuberculose maladie

TRAITEMENT

- Tuberculose maladie

- Hospitalisation systématique en chambre individuelle et précautions type AIR
- prise orale quotidienne à jeun 1h avant ou 2 heures après le repas

→ quadrithérapie pendant les 2 premiers mois puis bithérapie (INH et rifampicine) pendant 4 mois

PRÉVENTION

- **Déclaration obligatoire faite auprès de l'ARS**

- déclenchement d'un signalement auprès du **CLAT** (Centre de Lutte Anti-Tuberculeuse)

- enquête autour d'un cas : radiographie thoracique et Test immunologique à **8 semaines** après la dernière exposition

- <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/R58676>

PRÉVENTION

- Vaccination par le BCG

- vaccin vivant atténué injecté par voie intra dermique partie postéro interne du bras
- prévention primaire chez l'enfant contre une méningite tuberculeuse et une miliaire, controversé chez adulte
- durée de protection vaccinale évaluée à 15 ans
- indiqué précocement dès la première année de vie chez les enfants à risque élevé de tuberculose

DEFINITION

La tuberculose est une maladie infectieuse à transmission interhumaine due à une mycobactérie : *Mycobacterium tuberculosis* (bacille de Koch). C'est une maladie à transmission respiratoire.

Le plus souvent la tuberculose touche les poumons, on parle de tuberculose pulmonaire.

On distingue la primo-infection tuberculeuse (PIT) et la tuberculose maladie (TM).

PHYSIOPATHOLOGIE

La transmission se fait par voie aérienne, par des gouttelettes contenant des bacilles tuberculeux expectorées par la toux.

Après contamination aéroportée au niveau bronchique, la maladie peut rester latente pendant plusieurs mois ou années avant de se déclarer : les formes pulmonaires sont les plus fréquentes mais il existe aussi des atteintes méningées, ganglionnaires ou osseuses.

SIGNES CLINIQUES

Les patients primo-infectés sont asymptomatiques dans 90% des cas, sinon ils présentent une toux et une altération de l'état général.

- Toux prolongée
- Hémoptysie (crachats de sang)
- Syndrome pseudo-grippal
- Fièvre de longue durée
- Sueurs nocturnes
- Maigrissement
- Asthénie
- Anorexie

FACTEURS DE RISQUE

- Précarité socio-économique
- Migrants
- Personnes âgées
- Patients infectés par le VIH
- Immunodépression
- Toxicomanie intraveineuse
- Ethylotabagisme



Tuberculose

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

ECBC, tubages gastriques, aspirations bronchiques pendant une fibroscopie, liquide pleural

D'autres prélèvements sont nécessaires selon la localisation de la tuberculose.

Radio du thorax +/- scanner thoracique

Intradermoréaction à la tuberculine (IDR)

Test quantiféron

ÉVOLUTION ET COMPLICATIONS

80% des cas : infection tuberculeuse latente
20% des cas : tuberculose maladie

Tuberculose maladie est mortelle dans 50% des cas en l'absence de traitement

Pronostic souvent favorable si le traitement est bien suivi. En cas de non observance du traitement, des résistances de la mycobactérie peuvent apparaître, rendant la prise en charge ultérieure difficile.

TRAITEMENTS

Traitement préventif : vaccination BCG

Tuberculose latente

- Association de deux antibiotiques antituberculeux pendant 2 mois (Isoniazide et Rifampicine)

Tuberculose maladie

- Phase initiale : 4 antibiotiques antituberculeux pendant 2 mois : Isoniazide, Rifampicine, Pyrazinamide, Ethambutol
- Phase de continuation : 2 antibiotiques antituberculeux pendant 9 mois si résistance, pendant 4 mois dans le cas contraire : Isoniazide et Rifampicine

Le traitement est prolongé si la maladie est extrapulmonaire.