

LA TUBERCULOSE

I/ Généralités

1. Epidémiologie

La **tuberculose est un problème mondial** ; selon l'OMS :

- 1/3 de la population mondiale est infectée par le BK
- 8 millions de personnes développent une tuberculose maladie
- 2 millions en meurent chaque année
- touche surtout l'Afrique et l'Asie

Dans les *pays occidentaux* :

- régression spectaculaire depuis la découverte des ATB anti- tuberculeux (la streptomycine en 1946 et le rifampine en 1966)
- recrudescence ces dernières années, favorisé par le SIDA et la précarité???? (c'est vrai aux USA et dans certaines régions Française)
- en France : environ 9000 cas / an et 900 décès

2. L'agent responsable de la tuberculose

est le **Bacille de KOCH** (= le BK), de la famille des **Mycobactéries**.

On distingue :

- mycobactérium tuberculosis hominis
- mycobactérium tuberculosis bovis (= tuberculose bovine)
-

Et des mycobactéries dites **atypiques** qui sont des germes opportunistes (ex: mycobactérium avium).

3. Les caractéristiques particulières de ce bacille

- le BK se développe en **aérobie strict**
- organe de prédilection = **le poumon**
- il se **multiplie très lentement**
- son passage dans l'organisme laisse toujours des **traces immunologiques** (allergie tuberculinique ou hypersensibilité retardée)
- le **BK est un Bacille Acido- Alcoolo- Résistant** (= BAAR), visible à l'examen direct
- mise en route d'une **immunité de type cellulaire** : action des lymphocytes T et des macrophages

II/ La primo- infection tuberculeuse

1. Définition

C'est l'ensemble des manifestations qui succèdent au **premier contact** de l'organisme avec le BK :

- manifestations allergiques
- manifestations anatomiques : le bacille pénètre dans les poumons où va se constituer un chancre d'inoculation
- manifestations cliniques quelques fois

Devant la vaccination par le BCG : tout le monde faisait une primo- infection tuberculeuse ; le BCG est, en quelque sorte, une primo- infection contrôlée et sans danger.

2. Les 2 principales formes évolutives de la primo- infection tuberculeuse et l'attitude thérapeutique à adopter

● Forme asymptomatique (environ 95%)

Le diagnostic repose uniquement sur **l'apparition d'une allergie tuberculinique** chez une personne qui, jusque là, n'en présentait pas.

Cette allergie apparaît **1 à 3 mois après le premier contact avec le BK.**

On parle d'*hypersensibilité retardée*, mise en évidence par les **tests tuberculiniques** qui **deviennent positifs.**

● Forme symptomatique

Les tests tuberculiniques sont positifs.

Petite atteinte de l'état général, puis tout rentre dans l'ordre avec ou sans ttt.

Quelque fois, chez les sujets non traités : évolution plus grave vers la tuberculose maladie.

III/ La tuberculose maladie

Tout sujet ayant fait sa primo- infection, peut ensuite développer une tuberculose maladie :

- soit par une ré- activation endogène ; à distance d'une primo- infection non ou mal traitée, à l'occasion d'une diminution des défenses immunitaires
- soit par une ré- infection exogène massive

1. Les principales localisations possibles de la tuberculose

- ◆ Le poumon : la forme la plus courante de la tuberculose est la **tuberculose pulmonaire commune (= TPC)**
- ◆ La miliaire tuberculeuse : constitution de multiples follicules en forme de grains de millet
- ◆ La pleurésie tuberculeuse
- ◆ La méningite tuberculeuse
- ◆ La tuberculose uro- génitale
- ◆ La tuberculose osseuse (le mal de Pott)
- ◆ ...

2. Symptomatologie clinique et principaux éléments du diagnostic de la tuberculose pulmonaire commune

- le plus souvent : installation insidieuse avec altération progressive de l'état général (asthénie, anorexie, amaigrissement) + toux tenace qui devient productive, fièvre modérée
- la radiographie pulmonaire peut montrer : des infiltrats, des nodules ou des cavernes
- les tests tuberculiniques sont positifs+++
- le diagnostic formel est bactériologique, par recherche du BK (dans les expectorations, ...)

IV/ Ttt de la tuberculose

1. Les principales règles générales du ttt

- **ttt initial en milieu hospitalier si possible pour isoler le malade et le mettre au repos**
- ttt de **longue durée** : minimum 6 mois, souvent de 9 à 12 mois, quelques fois plus
- ttt **massif avec association** de 3 ou 4 ATB les 2 premiers mois en ttt d'attaque, puis ensuite 2 ATB
- ttt par **voie orale**, en **1 prise**, le matin à **jeun**
- ttt **continu** car les interruptions favorisent l'apparition de résistances (problème de la non- observance = erreurs, oublis ou arrêt)
- ttt pouvant entraîner des **effets secondaires importants**, nécessitant une prévention et une surveillance régulière

2. Les principaux effets secondaires des ATB anti- tuberculeux, leur prévention et leur dépistage

➔ L'isoniazide ou INH (*Rimifon*) :

- **toxicité hépatique** (surtout si associé à la Rifampicine) = surveillance des transaminases
- **toxicité neurologique** (= à donner avec prudence aux personnes éthyliques)
- apporter des vitamines

➔ La rifampicine (*Rifadine*) :

- **augmente la toxicité hépatique** de l'isoniazide et du pyrazinamide
- **interférence médicamenteuse** (avec les anticoagulants, les contraceptifs oraux) = surveiller l'efficacité des autres médicaments pris par le patient
- coloration des urines en rouge- orange (ce qui permet de voir si le patient prend bien son ttt!)

➔ L'ethambutol (*Myambutol*) :

- **risque de toxicité pour le nerf optique**, réversible si le ttt est arrêté tôt = bilan ophtalmologique régulier

- ➔ La pyrazinamide (*Pirilène*) :
 - **toxicité hépatique** (surtout si associé à la Rifampicine) = surveillance des transaminases
 - **augmentation de l'uricémie** = surveillance de l'uricémie
- ◆ La streptomycine : 1er anti- tuberculeux trouvé, très efficace mais n'est plus utilisé à cause de sa toxicité (surdité définitive).

V/ Prévention et dépistage de la tuberculose

a) Les tests tuberculiques

- ◆ Définition, but et indications :
 - **Tuberculine** = substance protéique obtenue à partir d'un filtrat de culture de bacilles tuberculeux
 - But = cette substance permet d'évaluer la **mémoire immunologique d'un sujet vis- à- vis du BK**
 - Indications = recherche d'une réaction d'hypersensibilité retardée à la tuberculine comme aide au dépistage d'une infection par un bacille tuberculeux ou comme contrôle pré ou post- vaccinal du vaccin BCG
- ◆ Modalités d'administration et précautions d'emploi du test de référence utilisé en France :
 - Le seul test en France = **test par intradermo- réaction (IDR)**
 - Le seul produit utilisé = **Tubertest**
 - Dose recommandée pour la réalisation du test = **0,1 ml de Tubertest**
 - Mode d'administration = *Tubertest* doit- être administré par **voie intradermique** ; le site d'injection recommandée est la **face antérieure de l'avant- bras**
 - Précautions d'emploi = le produit ne doit pas être administré par voie sous- cutanée (il pourrait en résulter une réaction faussement négative) ou intraveineuse ; il est recommandé de disposer d'un ttt médical approprié (tel de l'adrénaline) en cas d'éventuelle réaction anaphylactique ou d'hypersensibilité suite à l'injection du produit ; n'injecter *Tubertest* à la femme enceinte qu'en cas de nécessité particulière
- ◆ Lecture des résultats :
 - La lecture du test de fait généralement **48 à 72h** après l'administration du produit, c'est un **acte médical**
 - Interprétation du test en fonction du **contexte médical (clinique) et épidémiologique**
 - La **réactivité** au test se traduit par une **induration** habituellement accompagnée d'un érythème
 - L'induration distincte et palpable doit- être *mesurée* (en mm) dans son *diamètre le plus large*, et si possible *comparer* avec une réaction antérieure

- La **réaction** tuberculique devra être considérée comme **positive** lorsque la **taille de l'induration est > ou égal à 5mm**

♦ Les principales significations d'un test positif et d'un test négatif :

- IDR à la tuberculine positive =

Diamètre d'**induration** > ou égal à 5 mm ;

En principe, signifie :

- soit que le sujet à été vacciné par le BCG,
- soit, s'il n'a pas été vacciné, qu'il à été ou qu'il est infecté par le BK

Il faut alors considérer :

- la date du virage tuberculique
- l'intensité de la réaction

Mais le test n'est qu'un élément d'orientation et ne permet pas d'affirmer un diagnostic.

- IDR à la tuberculine négative =

Diamètre d'**induration** < à 5 mm ;

Devrait signifier que le sujet n'a jamais été en contact avec le BK ou avec le BCG, mais une réaction négative peut se voir :

- au cours de certaines *maladies* dites *anergisantes* qui dépriment les mécanismes immunitaires de façon transitoire (grippe, rougeole, ...) ou de façon durable (SIDA, cancers, ...)
- chez les P.A (la réactivité diminue avec l'âge)
- en cas de tuberculose récente
- chez certains sujets, les réactions restent négatives même après plusieurs vaccinations (mais maintenant : il n'est plus nécessaire de re- vacciner en cas d'IDR négative)

b) La vaccination par le BCG

♦ Définition :

Le BCG est la vaccin destiné à protéger contre la tuberculose. L'abréviation BCG signifie « Bacille de Calmette et Guérin », ce sont les 2 chercheurs ayant mis au point ce vaccin.

♦ L'obligation vaccinale en France :

Depuis juin 2004, seule la primo vaccination demeure obligatoire, avant l'entrée en collectivité chez l'enfant, ou dans le cadre d'une profession à risque chez l'adulte. Elle est particulièrement recommandée dès les 1ères semaines chez les nourrissons ayant un risque accru de contamination.

♦ Les principales modalités d'administration :

Acte infirmier sur PM.

Le seul vaccin BCG distribué en France est le **vaccin BCG SSI pour usage intradermique**, il se présente toujours en **flacon de poudre lyophilisée, à reconstituer avec 1mL de solvant**. Il doit- être administré avec une seringue graduée au 1/ 100mL, munie d'une aiguille biseautée.

Chez l'enfant de + de 1 an et l'adulte : injecter **0,1mL** sur la partie postéro- externe du bras, à l'union des tiers moyen et supérieur.

Chez le nourrisson avant 1 an : injecter 0,05mL de vaccin.

- ◆ Les suites normales, les réactions locales indésirables et les contre- indications :
 - La **papule** provoquée par l'injection intradermique disparaît en 30 mn
 - Au bout de 2, 3 ou 4 semaines apparaît un **petit nodule** qui s'ulcère, suppure puis s'assèche en laissant la place à une cicatrice gaufrée dépigmentée
 - Réactions locales = une ulcération superficielle au point d'injection guérissant spontanément peut apparaître après l'injection intradermique du vaccin (mettre pansement sec) ; si le vaccin est injecté en sous cutané, il peut apparaître une réaction plus sévère (abcès) au point d'injection ; une adénopathie satellite peut exceptionnellement apparaître
 - Contre- indications : définitives (déficits immunitaires congénitaux ou acquis, comme le SIDA) ou temporaires (dermatoses étendues en évolution)

c) Les mesures à prendre pour la prévention de la tuberculose dans les lieux de soins

- ➔ **Contagiosité de la tuberculose** : la **contamination** est essentiellement **inter humaine** par **transmission directe** ; le BK est contenu dans les gouttelettes de salives projeté par les malades qui toussent et parlent ; transmission possible (mais exceptionnelle) indirecte par contact avec des sécrétions ou par objets contaminés
- ➔ Les **sujets contagieux** sont ceux qui font une **tuberculose pulmonaire**, en particulier les sujets avec des **cavernes** ; les formes extra- pulmonaire ne sont pratiquement pas contagieuse ; la contagiosité diminue très rapidement, au bout de 3 semaines quand le ttt est bien conduit et l'isolement peut donc être levé
- ➔ **Précautions à prendre dans les lieux de soins =**
 - mise en place d'un **isolement respiratoire**
 - **port du masque** (masque chirurgical) pour toutes les personnes entrant dans la chambre et pour le malade lui même lors de ses déplacements
 - **chambre seule** (en pression négative si possible)
 - **aérer** la chambre
 - surblouses, sac de linge (double emballage), ...
 - éviter ou diminuer les visites
 - surveillance du personnel soignant : RP, BCG, test tuberculinique, ...

MALADIE PROFESSIONNELLE A DECLARATION OBLIGATOIRE

