

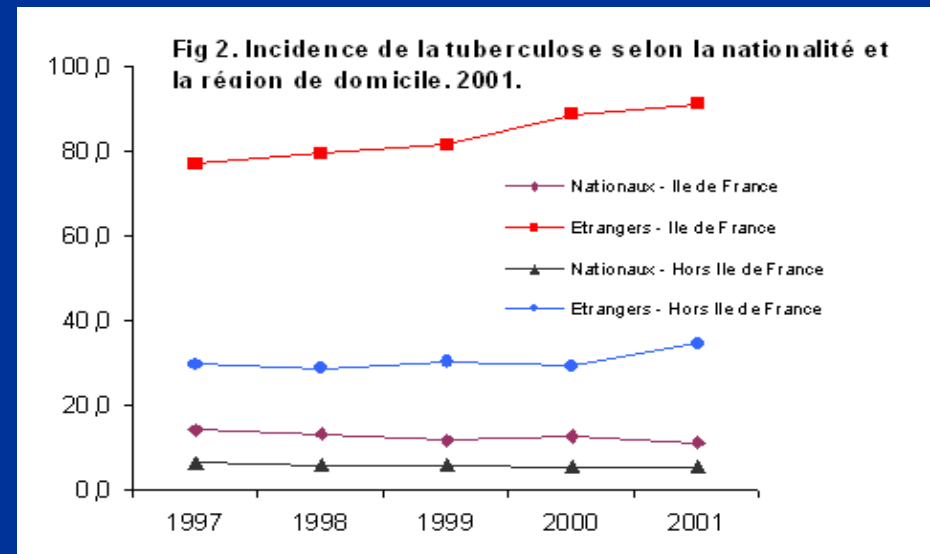
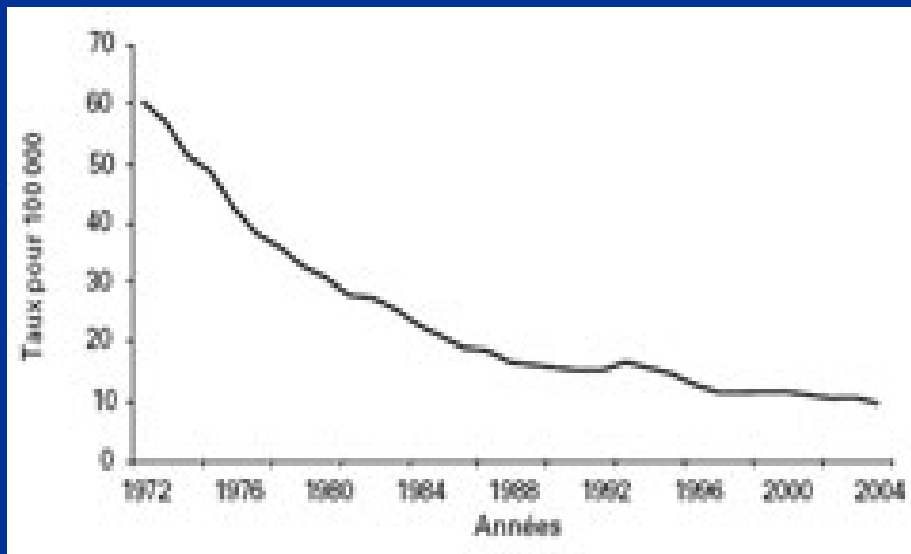
# **RISQUE DE TUBERCULOSE** **PROFESSIONNELLE**

**Dr MARTIN Françoise**  
Praticien hospitalier en santé au travail

# INCIDENCE DE LA TUBERCULOSE

*Estimation OMS - MARS 2007*

- **8,9 millions** de nouveaux cas / an dans le monde - 7,5 millions en Asie (sud-est) et en Afrique sub-saharienne
- **2 à 3 millions de décès en 2006**, dont 200000 patients co-infectés par VIH : **1ère cause de décès par maladies infectieuses**



# GROUPES A RISQUE DE TUBERCULOSE

## MALADIE

**Maladie « sociale » / Minorité à haute prévalence dans un pays à faible prévalence**

- Milieu urbain, quartiers à risque
- Milieux défavorisés X 1,5 à 40
- Migrants X 8 à 40
- SDF X 5 à 50
- Prisons X 10 à 100
- Sujets > 75 ans X 2
- Immunodéprimés (VIH, Trt immunosuppresseurs...)
- Professions à caractère sanitaire et social ?
- Sujets-contacts d'un cas bacillifère X 60 à 300

# TUBERCULOSE PROFESSIONNELLE

TRG 40 – TRA 16

Maladies prof. déclarées : **peu de données** :

→ **Fonction Publique Hospitalière ??? AP-HP (1997 – 2002) : #  
6 cas / an**

→ **Secteur privé : PIT reconnues : 2 cas en 1998 / 10 cas en  
1999 / 23 cas en 2000**

**T. maladie = 30 à 50 cas / an**

# RISQUE EXPOSITION BK EN MILIEU DE SOINS

- **Selon prévalence des malades tuberculeux :**
  - \* *risque élevé* :  $\geq 5$  patients bacillifères / an – Labo. de Bactériologie
  - \* *risque intermédiaire* : 2 à 4 patients bacillifères / an
  - \* *risque faible* :  $< 1$  patient bacillifère / an
- **Services d'Urgences médicales, Soins intensifs**
- **Services d'autopsies**
- **Service inexpérimenté dans le domaine de la T. (pas d'isolement, diagnostic tardif)**

# RISQUE INFECTION / BK (1)

*CSHPF - mars 2006*

- $\emptyset$  BK < 5  $\mu\text{m}$   $\Rightarrow$  **facilement inhalés** (*Fennelly KP – Am J Respir Crit Care Med 2004*)
- **BK cultivable jusqu'à 9H** après émission (*Loudon RG – Am Rev Respir Dis 1969*)
- **Projection aérosols contenant BK jusqu'à 60 cm de la source**
- **Dose infectante faible : # 10 bacilles** (*Bouvet E – Rev Mal Resp 2003*)
- **Quinte de toux :  $10^3$  BK / Eternuement :  $10^6$**
- **Nodule pulmonaire de 2 cm :  $10^2$  à  $10^3$  BK**
- **Cavité pulmonaire à la RP :  $10^6$  à  $10^9$  BK** (*Rouillon – Tubercle 1976*)

# RISQUE INFECTION / BK (2)

## ↳ CARACTERISTIQUES DU MALADE SOURCE

- **localisation** de la tuberculose : pulmonaire, bronchique, laryngée, + pleurale (*CDC - 2005*)
- **EM+ des prélèvements respiratoires : 5000 à 10000 bacilles /ml** (*Bouvet et col – Rev Mal Resp 2003*)      Mais EM- peut être contaminant
- **toux / caverne sur la radio. thoracique ++**
- **pas de traitement**
- **génotype bactérien ?**

## ↳ CARACTERISTIQUES DES LOCAUX

- **promiscuité : partage même chambre OR = 5,6** (*Drucker E et al – Lancet 1994*)
- **confinement**

# RISQUE INFECTION / BK (3)

## ➤ MANOEUVRES A RISQUE

- kiné respiratoire / expectoration provoquée / aérosols
- fibroscopies bronchiques / intubation
- autopsies (*D'agata EM et al – Infect Control Hosp Epidemiol 2001*)

## ➤ DUREE SEJOUR SANS ISOLEMENT > 24H

## ➤ TYPE DE CONTACT : étroit, régulier

## ➤ DUREE D'EXPOSITION : pas de seuil minimal mais temps significatif de 8H (*Rev Mal Respir 2004*)



# INFECTION ≠ MALADIE



## Tuberculose infection

**BCG (-) : IDR ≥ 10 mm (≥ 5 mm chez VIH+)**

**BCG (+) : IDR ≥ 15 mm (≥ 10 mm chez VIH+)**

**↑ de 10 mm / test antérieur**

**Pas de signes cliniques ni radiologiques**

# RISQUE INFECTION LATENTE



## TUBERCULOSE MALADIE

- **IMMUNODEPRESSION / CERTAINES PATHOLOGIES : VIH, diabète, hémodialyse, Kc, ..., dénutrition, toxicomanie**  
**trt immunosuppresseurs**
- **AGE : risque + important chez enfant < 5 ans / adulte > 75 ans**  
**Chez enfant : ITL tj asymptomatique – idem pour 20 à 60% des TM**  
*(Billy C - Encycl Med Chir Maladies infectieuses 2004)*
- **PAS DE PREVENTION : pas de trt d'une infection latente +++ (le trt ↓ le risque de 90%) / pas de vaccin BCG (le vaccin ↓ le risque de 50%)**

# TEST TUBERCULINIQUE



# INDICATIONS

## Circulaire DGS 11 octobre 2004 / CSHPF 2006

- **Vérification de l'absence de T. infection ou maladie avant primo-vaccination** sauf chez nourrissons < 3 mois (pas de test avant vaccination)
- **Enquête** autour d'un cas de tuberculose
- **Aide ponctuelle au diagnostic** de tuberculose extra-pulmonaire
- **Test de référence** pour surveillance des professions à caractère sanitaire ou social exposées (art. R.3112-1 et R. 3112-2 du code de la santé publique)

## PATIENT VIH +

**RR T. maladie = 113 chez séro+ et 170 chez SIDA**

*(Fonds des Affections Respiratoires – Belgique 2005)*

- **Taux de CD4 > 200/mm<sup>3</sup> : PIT récente dès IDR > 5 mm**

**Risque important de développer une tuberculose maladie  
⇒ indication thérapeutique**

- **Taux de CD 4 < 200/mm<sup>3</sup> : anergie tuberculinique fréquente**

# TESTS QUANTIFERON

## IDR tuberculinique

Mélange complexe > 200 Ag mycobact.  
⇒ **interférence avec BCG**

Spécificité insuffisante : **35 à 100%** / **faux + dans infections à mycobact. non tuberculeuses**

Sensibilité : **75 à 90%** (10 à 25 % faux -, moins chez immunodéprimés et enfants jeunes)

**Difficultés réalisation / interprétation**

**Interprétation à 72H**

**Effet booster**

**N'évalue pas l'immunocompétence du sujet**

**2 inj. + lectures**

## Quantiferon

Ag spécifiques de M. Tuberculosis complex :  
ESAT-6 et CFP-10 ⇒ **pas d'interférence avec BCG**

Spécificité meilleure : **96 à 98%**

Sensibilité **≥ IDR dans  $\Delta$ c de T. infection**  
variable dans tub. (**70-97%**)  
insuffisante chez immunodéprimés

**Prise de sang / laboratoire** ⇒ Résultat **qualitatif**

**24H**

**Pas d'effet booster**

Contrôle interne ⇒ **évaluation immunocompétence**

**Suivi efficacité trt prophylactique ou curatif**

**1 seule séance**

# MESURES DE PREVENTION



# ISOLEMENT DU MALADE (1)

- **2 à 3 semaines** (*Bouvet E – Rev Mal Resp 2003*)

**Mais incertitude sur la durée de contagiosité des malades traités**

- **Chambre individuelle** (porte fermée) – Si possible **pression négative** / **Renouvellement air de la chambre  $\geq 6$  volumes / H**
- **Limiter les visites et les déplacements du malade hors de sa chambre**
- **Signalisation sur la porte ?**

# ISOLEMENT DU MALADE (2)

## DUREE

### ➤ *Au minimum :*

- Malade contagieux : par consensus, dans les **3 mois précédant le diagnostic**, et jusqu'à **2 à 3 semaines après début d'un trt efficace** (potentiellement, au delà de 3 mois)

### ➤ *Conseillé :*

- Pendant au moins le **1er mois de trt**
- Plus si **résistance de la souche / sujets immunodéprimés**

# **MASQUES RESPIRATOIRES**

**AVIS DU CSHPF – SECTION MALADIES  
TRANSMISSIBLES du 14 mars 2003**

**relatif au choix d'un masque de protection contre la  
tuberculose en milieu de soins**



## MASQUES SOIGNANTS (1)

- Limitation de l'**inhalation** de BK  
⇒ **protection soignants et visiteurs**
- Bien adapté au visage
- Faible fuite d'air autour du masque

**Masque FFP1 voire FFP2 dans situations à risque**

## MASQUES SOIGNANTS (2)



Désignation du masque	Pénétration du filtre	Fuite totale du masque
<b>FFP1</b>	<b>&lt; 20%</b>	<b>&lt; 22%</b>
<b>FFP2</b>	<b>&lt; 6%</b>	<b>&lt; 8%</b>
<b>FFP3</b>	<b>&lt; 0,05%</b>	<b>&lt; 2%</b>

Pour particules de 1  $\mu\text{m}$

# MASQUES PATIENT

- Limitation de l'**émission** de BK
- Type **chirurgical**
- Protection du **personnel / autres patients / visiteurs**



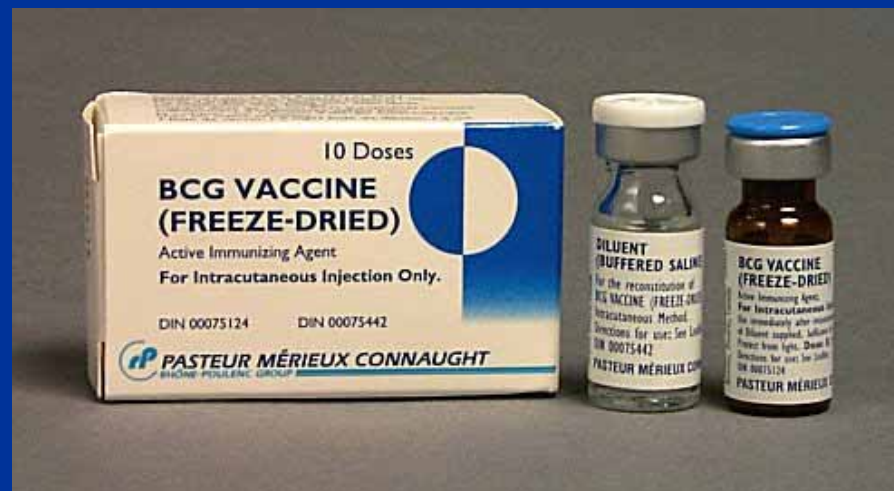
## MESURES INUTILES...

- **Désinfection terminale de la chambre / voie aérienne après sortie du malade** (malgré texte de loi ancien maintenu par oubli...)
- **Vaisselle à usage unique**
- **Surblouse, surchaussures**
- **Désinfection des sols et des surfaces**

*Bouvet - 2005*

# TUBERCULOSE ET VACCINATION BCG

**Avis CTV et CHSPF du 9 mars 2007 : suspension obligation vaccinale par BCG sauf professionnels exposés / recommandation forte pour enfants les plus exposés**





# ENFANTS A RISQUE ELEVE DE TUBERCULOSE : 12%

Avis du CTV / CHSPF du 30 septembre 2005

- Pays d'origine de **forte endémicité**
- **≥ 1 des 2 parents** originaire(s) de l'un de ces pays
- **Séjour ≥ 1 mois d'affilée** dans l'un de ces pays
- **ATCD familiaux de tuberculose** (collatéraux ou ascendants directs)
- Résidant en **Ile de France** ou en **Guyane**
- **Toute situation jugée à risque par le médecin** : habitat précaire ou surpeuplé, conditions socio-économiques défavorables, contacts réguliers avec adultes originaires d'un pays de forte endémie

- Arrêt de la commercialisation du vaccin BCG par multipuncture (Monovax<sup>®</sup>) en décembre 2005

⇒ seul vaccin distribué en France = vaccin BCG SSI<sup>®</sup> par voie ID

- Vaccin à germe vivant atténué
- Injection ID stricte, dans le deltoïde
- 1 à 2% : ulcérations locales ( $\pm$  adénite satellite) – Parfois plusieurs mois – Pas de séquelles (sauf cicatrice)
- Rares BCGites généralisées : 2 à 5 cas / 10<sup>6</sup> vaccinés – En général chez enfant avec déficit immunitaire sévère

- **Preuve écrite de la vaccination BCG**
- **A défaut cicatrice vaccinale** sauf si vaccin antivariolique
- **Contre-indication : déficit immunitaire acquis ou congénital**
  
- **Efficacité :**
  - **entre 75% et 85% pour les formes graves de tuberculose extra-pulmonaires du nourrisson et du jeune enfant**
  - **55% pour les formes pulmonaires**  
**x 10 à 15 ans après la vaccination (CHSPF 2003)**

## SUIVI DU PERSONNEL : SELON LE SECTEUR

- *Secteur à risque élevé* :  $\geq 5$  cas bacillifères / an : radio thorax tous les 1 à 2 ans + IDR tous les 2 ans si  $< 10$  mm / tous les 5 ans entre 10 et 15 mm
- *Secteur à risque faible* :  $\leq 1$  cas bacillifère / an : pas de dépistage systématique

Investigation si BAAR + sans isolement respiratoire à T0, M3 et M12

# ENQUETE AUTOUR D'UN CAS DE TUBERCULOSE

*CSHPF mars 2006*

- **Responsabilité et coordination : CLAT du lieu de domicile**
- **Identification précise des sujets contacts / suivi**
- **Signalement du cas < 48H après début du traitement / maladie à déclaration obligatoire**
- **Entre dans les missions du médecin du travail et du service de santé au travail : art. L 241-2, R 241-48 à 55 du code du travail – décret du 28/7/04 – loi de santé publique du 9/8/04**

## SUJETS – CONTACTS (1)

- Définition des **sujets-contacts** : personnes habitant sous le même toit ou partageant la même pièce pendant de nb heures / jour
- Risque d'infection tuberculeuse au domicile d'un cas (*méta-analyse de Rouillon > 8000 cas*) :
  - Personnes au **même foyer** : **20,2%**
  - **Proches, parents ou amis** : **3,7%**
  - **Collègues de travail** : **0,3%**

## SUJETS - CONTACTS (2)

- **Conduite à tenir pour les sujets-contacts :**
  - \* T0 : cs médicale, IDR, radio thorax
  - \* M3 : cs médicale, IDR si  $< 10$  mm à T0 (faite 6 à 8 semaines après contact car phase pré-allergique)
  - \* M12 à M18 : cs médicale et radio thorax