

* Gestion d'une épidémie de tuberculose : RETEX

Dr SIMON
CLAT 86

* INTRODUCTION

- * Incidence de 5 000 nouveaux cas par an pour la population française, la France se situe parmi les pays de faible incidence de la tuberculose.
- * Les enquêtes autour d'un cas de tuberculose maladie représentent l'une des stratégies principales de lutte contre la tuberculose dans les pays riches à faible incidence.
- * En France, les enquêtes d'entourage constituent la partie majeure de l'activité des Centres de lutte antituberculeuse mais les modalités de réalisation sont parfois différentes.

* RECOMMANDATIONS PRATIQUES du HCSP 2013

* A la demande de la DGS ; Actualisation des recommandations élaborées en 2006 en tenant compte des éléments nouveaux intervenus dans la lutte antituberculeuse tels que l'augmentation du nombre de cas importés de tuberculose multirésistante, d'une meilleure connaissance des groupes et facteurs de risque, de la suspension de l'obligation vaccinale par le BCG depuis 2007, et de la mise au point de nouveaux tests immunologiques de diagnostic de l'infection tuberculeuse.

* BUT : simplification dans la méthodologie du dépistage

* DEROULEMENT DE L'ENQUETE

- Réception de la déclaration obligatoire :
 - * Soit TUBERCULOSE MALADIE
 - * soit ITL chez <15 ANS
- Etape 1 : entretien avec le cas index
- Etape 2 : évaluer le risque de transmission chez les sujets contacts
- Etape 3 : établir la liste des sujets contacts à dépister

* Etape 1 : entretien avec le cas index

- * Le Clat doit réaliser un entretien avec le patient le plus rapidement possible, idéalement tant que le patient est encore hospitalisé
- * L'accord éclairé du patient pour l'identification des sujets contact doit être obtenu.

* Etape 2 : évaluer le risque de transmission chez les sujets contacts

- 1) Facteurs de contagiosité du cas index
- 2) Facteurs d'exposition majorant le risque de contamination
- 3) Facteurs de vulnérabilité à la tuberculose des personnes exposées

* Etape 2 : Facteurs de contagiosité accrue du cas index

- * 1) Positivité de l'examen microscopique (BAAR+), et en particulier si forte positivité (par exemple ≥ 100 BAAR / champ)
- * 2) Présence de cavernes à la radiographie de thorax.
- * 3) Toux fréquente depuis plus de trois semaines.

*** Etape 2 :Facteurs d'exposition (majorant le risque d'infection)**

- 1)** L'intensité de l'exposition dépend de la proximité des contacts. (bulle de 2 mètres autour du cas index)
- 2)** La durée de l'exposition est estimée par le cumul des temps de contacts avec le cas index

* Etape 2 : Durée d'exposition

* Le risque de transmission augmente avec la durée de l'exposition mais en deçà d'un certain seuil, le risque est suffisamment faible pour être négligé dans une démarche de santé publique.

* Il peut être proposé comme repère une durée de contact cumulée dans les 3 mois précédents le début des symptômes :

- supérieure à 8 heures si le cas index est BAAR+
- supérieure à 40 heures si le cas index est BAAR- et culture+

* Délai théorique de contagiosité est de 3 mois avant le diagnostic en l'absence de toux

* Etape 2 : Facteurs de vulnérabilité à la tuberculose des personnes exposées

* Le degré d'immunodépression des sujets contacts du cas index va influencer sur le risque de passage à la TM en cas d'infection.

* Il existe certaines conditions dans lesquelles le risque de tuberculose maladie est augmentée en cas de contamination.

Conditions augmentant le risque de tuberculose maladie	Odds ratio ou Risque relatif
Infection à VIH	50-110
Sida	110-170
Greffe d'organe solide avec traitement immunosuppresseur	20-74
Traitement par anti-TNF-alpha	1,5-17
Corticostéroïdes >10 mg d'équivalent prednisone/jour pendant > 2-4 semaines [4]	4-9
Néoplasie	4-8
Hémopathie maligne (leucémie, lymphome)	16
Cancer de la tête, cou ou poumon	2,5-6,3
Gastrectomie	2,5
Anastomose jéjuno-iléale	27 - 63
Silicose	30
Insuffisance rénale chronique / hémodialyse	10-25
Diabète sucré	2-3,6
Consommation de tabac	2-3
Consommation excessive d'alcool	3
Déficit pondéral	2,0-2,6
Age \leq 5 ans	2-5

* Etape 2 : Facteurs de vulnérabilité à la tuberculose des personnes exposées

Age à la primo infection	Risque de maladie pulmonaire %	Risque de tuberculose méningée ou disséminée %
< 12 mois	30-40	10-20
12-24 mois	10-20	2-5
2-4 ans	5	0,5
5-10ans	2	<0,5
>10 ans	10-20	<0,5

* Etape 3 : établir la liste des sujets contacts à dépister

* Cette étape consiste :

- identifier les sujets contact pendant la période de contagiosité du cas index
- classer en fonction de la proximité, de la fréquence, de la durée et de l'intensité de leurs relations avec le cas index ainsi que de leur vulnérabilité à la tuberculose.

* Etape 3 : établir la liste des sujets contacts à dépister

* 1^{er} cercle : contacts étroits :

- les personnes vivant sous le même toit
- Pour les adultes : collègues de travail partageant le même bureau, amis proches qui ont passé un temps prolongé auprès du cas index (weekend, soirée, vacances)
- Pour les enfants : la classe et l'enseignant, la table de cantine, les activités périscolaires, le covoiturage ou le bus (mais uniquement les places à côté), les amis proches de l'enfant.

Les contacts dans la cours de récréation ne sont pas pris en compte initialement

* Etape 3 : établir la liste des sujets contacts à dépister

* 2^{ème} cercle : contacts réguliers :

* les personnes ayant fréquenté le cas index, mais moins longtemps et de manière moins rapprochée :

- Amis
- Famille ne vivant pas sous le même toit
- Collègues de travail ne partageant pas le même bureau
- Camarades de classe de sport

* Etape 3 : établir la liste des sujets contacts à dépister

* Chaque dépistage peut évoluer.

* En cas de tuberculose ou d'ITL nombreuses dépistées dans le 1^{er} et le 2nd cercle, nécessité d'étendre le dépistage

* Ex : si plusieurs cas ITL ou TM diagnostiqués dans la même classe qu'un enfant index : élargir à l'école entière

* Aspects pratiques du dépistage des sujets contact ADULTES

* Les examens de dépistage de l'ITL et de la TM chez les sujets contacts adultes doivent comprendre :

* T1 : Consultation médicale et Radiographie thoracique rapidement

* T2 : Test immunologique (IDR ou IGRA) au moins 8 semaines après le dernier contact potentiellement contaminant.

* Le délai de 8 semaines doit être respecté, car le temps d'incubation de l'ITL est de 4 à 8 semaines chez l'adulte.

* Aspects pratiques du dépistage des sujets contact <15 ANS identifiés

* *Etapas du dépistage chez l'enfant (âge < 15 ans)*

- * Tous les enfants, jusqu'à 15 ans inclus, vivant sous le même toit ou ayant des contacts rapprochés et répétés avec un cas de tuberculose pulmonaire doivent bénéficier d'un dépistage, même si le cas index est ED négatif
- * Il ne faut pas attendre le résultat des cultures pour mettre en œuvre ce dépistage.

* Enfants âgés de 0 à 5 ans

* Le bilan nécessaire comporte :

* T1 : examen clinique, RT de face et IDR dès que possible

* T2 : IDR dans un délai correspondant à 12 semaines après le dernier contact (et non 8 semaines comme pour les adultes)

* Donc pour les enfants de moins 5 ans :

2 IDR sont préconisées initialement (T1) et à 3 mois (T2)

* Durant cet intervalle, une prophylaxie par isoniazide et rifampicine doit être débutée chez les enfants < à 2 ans vaccinés ou non par le BCG.

* Enfants âgés de plus de 5 ans et jusqu'à 15 ans

* Les examens de dépistage de l'ITL et de la TM chez les sujets contacts ENFANTS de plus de 5 ans doivent comprendre comme pour les adultes :

* **T1** : une consultation médicale et une radiographie thoracique le plus précocement possible

* **T2** : un test immunologique (IDR ou IGRA) 8 à 12 semaines après le dernier contact.

* En cas d'ITL chez un enfant de moins de 15 ans

* RECHERCHER UN CONTAMINATEUR+++

* Lorsque ces investigations ne visent qu'à rechercher le cas source, notamment autour d'un cas de TM chez un enfant âgé de moins de 15 ans, la consultation médicale initiale et une radiographie thoracique suffisent.

* Voir la famille sous le même toit, oncles, tantes, cousins, grands parents, nourrice.

*** ENQUETE de DEPISTAGE
en VIENNE en 2017**

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* **Fin avril 2017** : décès d'un enfant de 5 ans non vacciné par le BCG, d'une méningite tuberculeuse, le LCR retrouvera en culture du *Mycobactérium tuberculosis*, l'autopsie retrouvera une caverne pulmonaire, pas de prélèvement respiratoire effectué avant le décès.

La RT à l'admission est interprétée comme normale.

Enfant considéré contagieux de principe,

Scolarisé en maternelle à SMARVES

* **02 mai 2017** : réception de la DO au CLAT 86

* **06 mai 2017** : réunion d'information auprès des parents de maternelle de SMARVES

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* En mai 2017 :

- 1^{er} temps de dépistage intéressant tous les enfants de la maternelle (96 enfants) et adultes de la maternelle (18 enseignants, personnels de cantine, garderie, activité périscolaire) par IDR et Radio pulmonaire

Résultats :

- Découverte de 2 cas de TM chez un enfant de sa classe et un enfant de sa table de cantine, sur IDR + mais Radios interprétées normales (Scanners réalisés pathologiques, BK tubages : ED et cultures négatives)
- Découverte d'une ITL chez une enseignante

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* De mai à juin 2017 : RECHERCHE d'un CONTAMINATEUR

- Dépistage de l'ensemble de la famille et des amis proches de l'enfant décédé
- Dépistage de l'ensemble de la famille et des proches des 2 nouveaux cas de TM chez les enfants de maternelle

Résultats :

- Pas de tuberculose maladie ou d'ITL retrouvées

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* Mi juin 2017 :

- Consultation d'une enseignante pour hémoptysies, travaillant dans des écoles à CHATELLERAULT depuis un an
- Présence de Cavernes tuberculeuses majeures bilatérales, plus de 100 BAAR par champ à l'examen direct, culture positif à *Mycobacterium tuberculosis*
- A travaillé en maternelle à SMARVES de septembre 2015 à juin 2016.

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* Fin juin 2017 et Début juillet:

Dépistage des 211 enfants et des 43 adultes des écoles CHATELLERAULT en contact avec l'enseignante depuis 3 mois précédent le diagnostic (dans 8 écoles différentes)

Résultats :

- 1 Tuberculose maladie chez un enfant, IDR +, RP normale, scanner pathologique, BK - direct et en culture
- 1 ITL chez un enfant (Targé)
- 3 ITL chez des adultes

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* Début juillet 2017 à SMARVES (à 12 semaines du contact avec l'enfant décédé) :

- 2nd temps de dépistage pour l'ensemble des enfants/adultes de la maternelle
- Inclusion de 15 enfants de primaire ayant été en contact avec l'enseignante entre 2015 et 2016

Résultats :

- 2 ITL chez une enseignante et un adulte périscolaire
- 2 cas de TM chez 2 enfants sur IDR +, ; l'un en maternelle même classe que l'enfant décédé scanner pathologique (ED- et culture -) et l'autre en primaire RP pathologique (ED - et culture +) qui avait été en contact avec le CI entre 2015 et 2016.

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* Juillet 2017 :

Envoi des 3 souches au CNR celle de l'enseignante, de l'enfant décédé et de l'enfant de primaire culture positive

* Aout 2017 :

Les souches de ces 3 patients sont reliées.

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* Décisions prises en Aout 2017 :

1. 2nd temps de Dépistage pour les enfants/adultes de CHATELLERAULT en contact avec l'enseignante d'avril à juin 2017 : 8 écoles
2. Dépistage à tous les enfants/adultes de CHATELLERAULT en contact avec l'enseignante entre septembre 2016 et mars 2017 : 7 écoles supplémentaires
3. Dépistage des enfants/adultes de la primaire de SMARVES en contact avec l'enfant culture + de primaire
4. Dépistage des étudiants de l'IUFM année 2015

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* Septembre 2017 :

1. Dépistage des 77 adultes de l'IUFM année 2015 :

Résultats :

- 64 personnes dépistées
- 3 cas d'ITL chez des étudiants proches du CI

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* Septembre 2017 :

2. Dépistage T2 pour les enfants/adultes de CHATELLERAULT
en contact d'avril à juin 2017 (8 écoles)

Résultats :

Pas de nouveaux cas de tuberculose ou d'ITL

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* Septembre 2017 :

3. Dépistage à tous les enfants/adultes en contact avec l'enseignante entre septembre 2016 et mars 2017 soit dans 7 écoles supplémentaires de CHATELLERAULT : 418 enfants et 51 adultes

Résultats :

- 1 TM retrouvée chez 1 enfant, IDR +, RT pathologique, BK tubages ED - et Culture +
- ITL retrouvées chez 1 enfant de la même classe et 3 adultes même école

Décision d'étendre le dépistage à l'école entière

- 1 autre ITL chez adulte d'école différente

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* Septembre 2017 :

4. Dépistage des 170 enfants et 37 adultes de primaire à SMARVES (enseignants, garderie, cantine, activité périscolaire) par IDR, réalisé 8 semaines après le dernier contact potentiellement contaminant avec l'enfant de primaire ED- Culture +

Résultats :

- 1 ITL chez un enfant de la même classe (sur le test IGRA fait en raison d'une méningite virale une semaine avant le dépistage par IDR)
- 2 ITL chez des adultes activités périscolaires

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* Décembre 2017 à Février 2018 :

- Dépistage par test IGRA Quantiféron proposé à tous les enfants et adultes de 5 ans ou plus de SMARVES du fait de l'absence de confiance des parents dans le test cutané
- Dépistage de tous les nouveaux enfants et enseignants arrivés depuis la rentrée de sept 2017 à SMARVES par IDR pour les moins de 5 ans et test IGRA pour les plus de 5 ans

Résultats :

- 1 ITL chez un enfant de primaire (IDR négatifs en mai et juillet 2017) au contact avec l'enfant décédé
- 1 ITL chez un adulte (IDR négatif en juillet 2017)
- 1 ITL chez un enfant de maternelle (3 ans) sans contage tuberculeux connu

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* Décembre 2017 :

- 2nd temps de Dépistage à CHATELLERAULT dans l'école de l'enfant ED- Culture +
- Résultats :
- 2 TM chez 2 enfants;
- le premier dans la même maternelle, BK - au direct et en culture;
- le second étant passé en primaire à la rentrée 2017, BK -au direct et en culture

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* Janvier 2018 :

- Dépistage dans la primaire de CHATELLERAULT ou été scolarisé le dernier enfant diagnostiqué TM
- Enquête familiale

Résultats :

- 1 ITL chez un enfant de l'école (pas la même classe, originaire des Comores)

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

* Avril 2018 :

- Dernier Dépistage dans la maternelle de CHATELLERAULT ou été scolarisé le dernier enfant diagnostiqué TM, par test IGRA pour les 5 ans et plus

Résultats :

- Absence de TM ou d'ITL
- 20 adultes à dépister : 20 réalisés
- 88 enfants à dépister : 71 réalisés

Diapositive 1 :
Dépistage autour
du CI

ITL : Infection
tuberculeuse latente
TM : tuberculose maladie

ITL : 3 confirmés

ITL : 1 enfant

ECOLE
TARGE

ITL : 3 adultes

PROCHES

ITL : 6 adultes,
3 enfants

TM :
4 enfants
En maternelle NC
1 enfant
En élémentaire
Culture +

ECOLE
SMARVES

X

ECOLE LES
ORMES

ITL : 1 adulte

ECOLE
ANTOIGNE
ST SAUVEUR

ITL : 2 adultes

ECOLE
CARPANTIER

ECOLE
MATISSE

ITL : 3 adultes,
1 enfant

TM : 1 enfant Culture
+

ITL : 1 adulte
TM : 1 enfant
Culture -

Z

Y

Diapositive 2 : Premier
Dépistage autour de
l'enfant contagieuse en
élémentaire SMARVES
Septembre 2017

Z

ECOLE SMARVES
élémentaire
à 8 semaines du
dernier contact

FAMILLE

ITL : 1 enfant (camarade de
classe, QT + fait en raison
d'une méningite virale)

TM : 0

ITL : 0
TM : 0

Diapositive 3 : Dépistage
autour de l'enfant
contagieux à
CARPANTIER en sept et
décembre 2017

Y

ECOLES
CARPANTIER/
FERRY

FAMILLE

TM : 1 enfant à l'école FERRY
depuis sept 2017

W

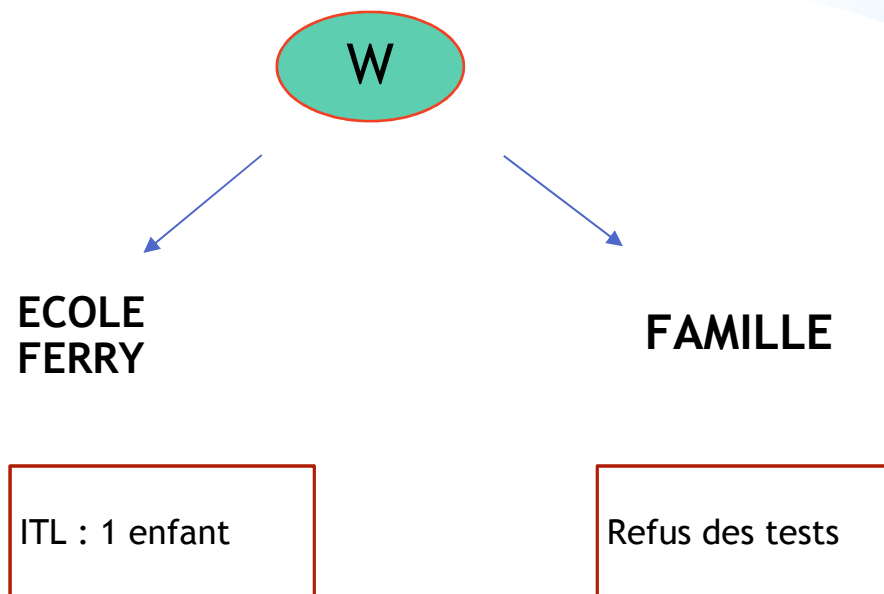
Et 1 enfant à l'école CARPANTIER

A

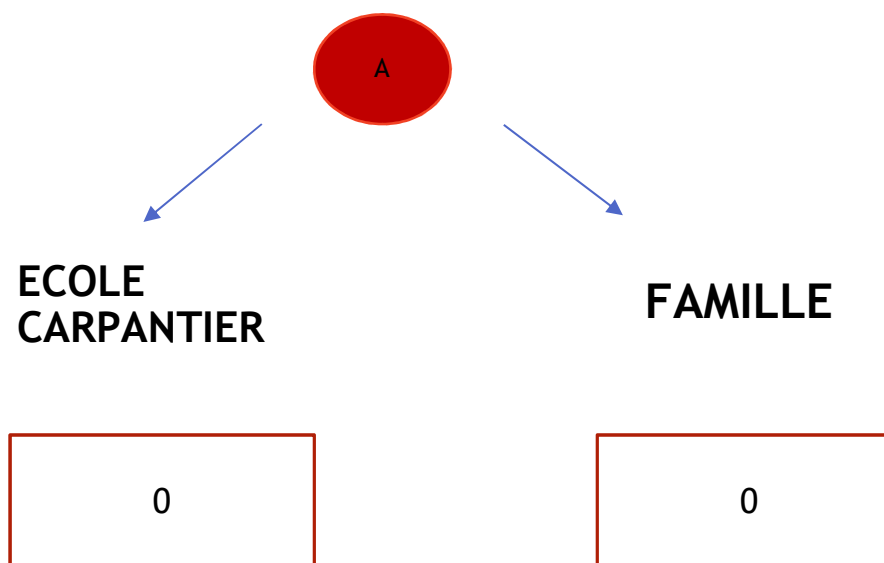
ITL : 1 adulte

ITL : 1 adulte

**Diapositive 5 : Dépistage
autour de l'enfant à FERRY
en janvier 2018**



**Diapositive 6 : Dépistage
autour de l'enfant à
CARPANTIER en avril 2018**



* Prévalence de l'ITL en population générale

- * Moins de 5 ans : moins de 2%
 - * De 5 ans à 15 ans : moins de 3%
 - * Adultes jeunes nés en France : 4 à 6%
 - * Adultes plus âgés nés en France : 10 à 12%
-
- * Dans le premier cercle autour d'un Cas Index BAAR +, moyenne de 10 à 30% d'ITL

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

PREVALENCE de la TM et de l'ITL chez les enfants à
SMARVES autour du Cas Index (CI)

	N dépistés	N ITL	N TM	Prévalence ITL	Prévalence TM
1 ^{er} cercle : enfants de la classe du CI	20	1	5	0,05	0,25
2 ^{ème} cercle : Reste de la maternelle	76	0	0	0	0

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

PREVALENCE de la TM et de l'ITL chez les enfants à
CHATELLERAULT autour du Cas Index (CI)

	N dépistés	N ITL	N TM	Prévalence ITL	Prévalence TM
1 ^{er} cercle : 1 école (3mois)	89	1	1	0,01	0,01
2 ^{ème} cercle : 14 autres écoles	530	1	0	0,001	0

*** ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017**

**DEPISTAGE autour du Cas Index entre mai 2017 et avril
2018**

- * 1059 enfants dépistés**
- * 177 adultes dépistés**
- * 9 tuberculoses maladies retrouvées chez 9 enfants**
- * 5 ITL retrouvées chez des enfants**
- * 13 ITL retrouvées chez des adultes**

* ENQUETE de DEPISTAGE en VIENNE 2017

Conclusions:

- La réalisation du scanner a entraîné plus de diagnostic de TM et moins d'ITL
- RT difficile à interpréter
- Test IGRA + avec IDR - chez des enfants/adultes: taux non négligeable de réversion et conversion particulièrement quand le taux d'interféron gamma est proche du seuil de positivité