

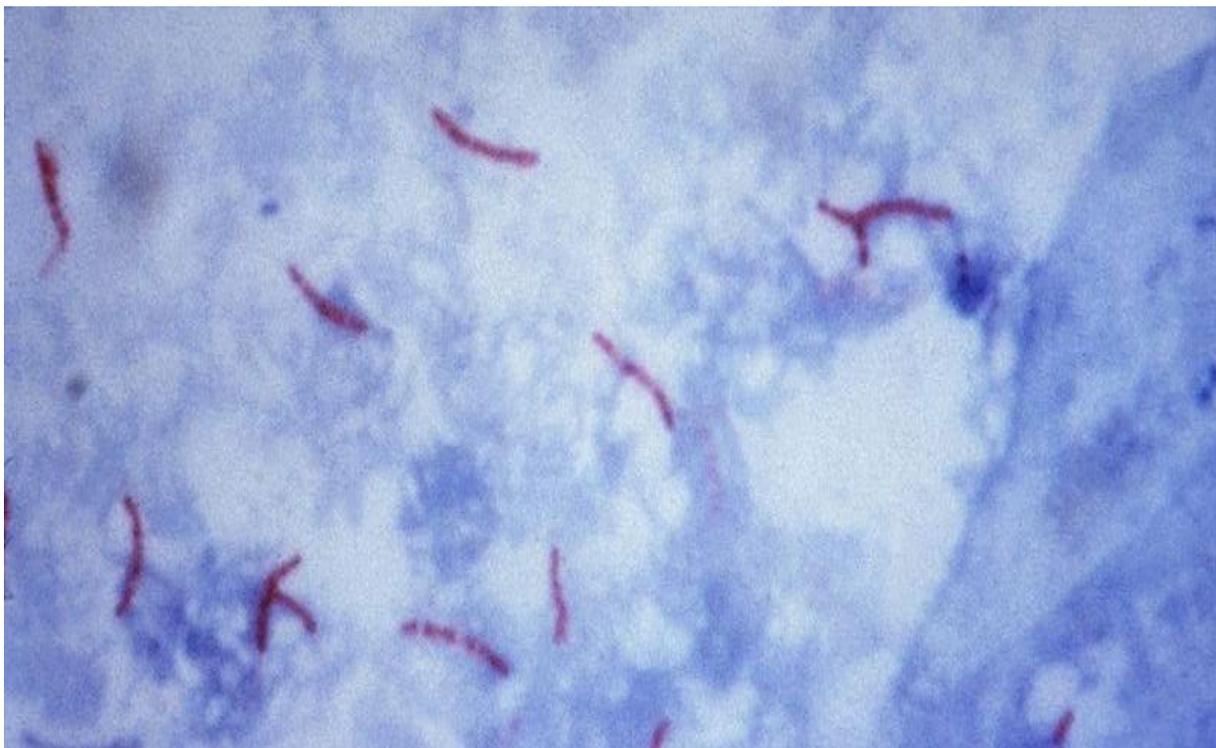
2011

REPUBLIQUE TUNISIENNE

Ministère de la Santé Publique

DIRECTION DES SOINS DE SANTE DE BASE

Programme National de Lutte contre la Tuberculose



GUIDE DE PRISE EN CHARGE DE LA TUBERCULOSE PNLT 2011

Cette mise à jour du Guide National de prise en charge de la tuberculose a été rédigée :

- Sous la Direction de Dr Moncef Sidhom
- Coordonnée par Dr Dhikrayet Gamara
- Et avec le concours des membres de la commission nationale de lutte antituberculeuse

Conception et mise en page du guide : Dr Souissi Zouhair

MEMBRES DE LA COMMISSION NATIONALE DE LUTTE ANTITUBERCULEUSE :

Président : Pr Ali Ben Kheder

Pr Majed Beji

Pr Hind Bouacha

Pr Nouredine Bouzouaïa

Dr Dhikrayet Gamara

Dr Raja Haltiti

Pr Agnès Hamzaoui

Pr Fatma Tritar

Pr Leila Slim

Dr Mourad Zarrouk

Dr Kamel Hili

Dr Rachid Fourati

Dr Ridha Chouchene

Dr Ibtissem Blanco

Mr Salah Ben Mansour

M^{lle} Abir Mejti

ACRONYMES ET ABREVIATIONS

ALT :	alanine-aminotransférase
AST :	aspartate aminotransférase
BAAR :	bacilles acido-alcool-résistants
BCG :	Bacille Calmette-Guérin
CDC :	centres de prévention et de contrôle des maladies
CQE :	contrôle de qualité externe
DAT :	dispensaire anti-tuberculeux
DOTS :	stratégie fondamentale à la base de la stratégie Halte à la tuberculose
DPP :	dérivé protéinique purifié
IDR:	intra -Dermo-Réaction
INNTI :	inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse
INTI:	inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse
IRIS :	syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire (Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome)
ITL :	infection tuberculeuse latente
LAT:	lutte antituberculeuse
NVP:	Névirapine
OMD:	objectif du millénaire pour le développement
OMS :	organisation mondiale de la Santé
ONUSIDA :	programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida
PCIME:	prise en charge intégrée des maladies de l'enfant
PNLT :	programme national de lutte contre la tuberculose
PPC :	pneumonie à Pneumocystis Carinii
PVIH:	personnes vivant avec le VIH/SIDA
Sida :	syndrome d'immunodéficience acquise
SITT :	standards internationaux pour le traitement de la tuberculose
TAR :	traitement antirétroviral
TBC:	Tuberculose
TB-MR :	tuberculose multirésistante (en anglais MDR)
TB-UR :	tuberculose ultrarésistante (en anglais XDR)
TBEP :	tuberculose extrapulmonaire
TBP :	tuberculose pulmonaire
TCT :	test cutané à la tuberculine
TOD :	traitement sous observation directe (en anglais: DOT - Directly Observed Treatment)
TPI :	traitement préventif à l'isoniazide
UICTMR:	union internationale contre la tuberculose et malaadies respiratoires
VIH :	virus de l'immunodéficience humaine

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION	6
2	EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE.....	8
2.1	Epidémiologie de la tuberculose dans le monde	8
2.2	Epidémiologie de la tuberculose en Tunisie	8
3	PLAN STRATEGIQUE NATIONAL 2008-2015.....	10
4	ÉTIOLOGIE ET PATHOGENESE DE LA TUBERCULOSE	12
4.1	Etiologie et transmission.....	12
4.2	Pathogénèse et manifestations cliniques.....	12
4.2.1	<i>Tuberculose pulmonaire (TBP)</i>	13
4.2.2	<i>Tuberculose extrapulmonaire (TBEP)</i>	14
4.3	Risque d'infection.....	14
4.4	Passage de l'infection tuberculeuse à la maladie	15
4.5	Tuberculose pharmacorésistante	16
5	TUBERCULOSE DE L'ADULTE.....	17
5.1	Diagnostic de la tuberculose	17
5.1.1	<i>Tuberculose pulmonaire</i>	17
5.1.2	<i>Tuberculose extra pulmonaire</i>	24
5.1.3	<i>Notification des cas</i>	27
5.1.4	<i>Enquête d'entourage</i>	27
6	TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE.....	29
6.1	Classification des cas de tuberculose et orientation des patients	29
6.1.1	<i>Formes cliniques</i>	29
6.1.2	<i>Bactériologie</i>	30
6.1.3	<i>Antécédents de traitement antituberculeux</i>	31
6.1.4	<i>Statut sérologique vis-à-vis du VIH</i>	32
6.2	Schémas thérapeutiques standards	32
6.2.1	<i>Associations à doses fixes</i>	33
6.2.2	<i>Codification des schémas thérapeutiques antituberculeux</i>	33
6.2.3	<i>Choix du schéma thérapeutique</i>	33
6.3	Traitement sous observation directe.....	37
6.4	Effets indésirables.....	38
6.4.1	<i>Effets indésirables mineurs :</i>	38

6.4.2	<i>Effets indésirables majeurs :</i>	38
6.5	Prévention	41
6.5.1	<i>Traitement préventif</i>	41
6.5.2	<i>Le BCG</i>	42
6.6	Rôle des médecins dans le suivi du traitement de la tuberculose.....	43
6.7	Suivi du traitement.....	44
6.7.1	<i>Planification des examens de suivi</i>	44
6.7.2	<i>Contrôle de l'efficacité du traitement :</i>	45
6.7.3	<i>Critères de guérison :</i>	46
6.8	Définition des résultats	46
6.9	Communication médecin et malade.....	48
6.10	Observance du traitement	49
6.11	Guérison :.....	52
6.12	Prévention	52
6.12.1	<i>Prévention de la résistance secondaire :</i>	52
6.12.2	<i>Prévention de la résistance primaire :</i>	52
7	CAS PARTICULIERS	54
7.1	Tuberculose de l'enfant de 0 à 15 ans	54
7.1.1	<i>Diagnostic :</i>	54
7.1.2	<i>Algorithme diagnostique</i>	57
7.1.3	<i>Anomalies radiologiques</i>	58
7.1.4	<i>Démarche diagnostique</i>	59
7.1.5	<i>Traitement</i>	60
7.1.6	<i>Dépistage chez l'enfant vacciné par le BCG Contact d'un patient tuberculeux</i>	63
7.2	Tuberculose et infection HIV.....	64
7.2.1	<i>Dépistage des cas de tuberculose et VIH</i>	64
7.2.2	<i>Quand débiter un traitement antirétroviral (TAR)</i>	65
7.2.3	<i>Rifampicine et traitement antirétroviral</i>	67
7.2.4	<i>Syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire (IRIS en anglais)</i>	68
7.2.5	<i>Administration d'une prophylaxie par cotrimoxazole</i>	68
7.2.6	<i>Assurer un TOD pour le traitement antirétroviral et le traitement antituberculeux</i> ..	69
7.3	Tuberculose pharmaco-résistante	70
7.3.1	<i>Définitions générales de la résistance :</i>	70
7.3.2	<i>Traitement médicamenteux :</i>	70
7.3.3	<i>Chirurgie :</i>	72

7.3.4	Guérison :.....	72
7.3.5	Prévention.....	72
8	STANDARDS INTERNATIONAUX POUR LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE.....	73
8.1	Standards de diagnostic.....	73
8.1.1	Standard 1.....	73
8.1.2	Standard 2.....	73
8.1.3	Standard 3.....	74
8.1.4	Standard 4.....	74
8.1.5	Standard 5.....	74
8.1.6	Standard 6.....	74
8.2	Standards de traitement.....	75
8.2.1	Standard 7.....	75
8.2.2	Standard 8.....	75
8.2.3	Standard 9.....	75
8.2.4	Standard 10.....	76
8.2.5	Standard 11.....	76
8.2.6	Standard 12.....	77
8.2.7	Standard 13.....	77
8.3	Standards de prise en charge de l'infection par le VIH et d'autres co-infections	78
8.3.1	Standard 14.....	78
8.3.2	Standard 15.....	78
8.3.3	Standard 16.....	78
8.3.4	Standard 17.....	78
8.4	Standards de santé publique	79
8.4.1	Standard 18.....	79
8.4.2	Standard 19.....	79
8.4.3	Standard 20.....	80
8.4.4	Standard 21.....	80
9	REFERENCES.....	81

1 INTRODUCTION

L'objectif principal de tout programme de lutte antituberculeuse (LAT) est de réduire la transmission du bacille tuberculeux dans la collectivité. Pour ce faire, il doit dépister et guérir le maximum de sources d'infection constituées surtout par les tuberculoses pulmonaires à microscopie positive. Cependant, les autres formes de tuberculose doivent être diagnostiquées et traitées selon les directives.

La prise en charge efficace des cas est l'intervention essentielle dans la LAT ; et le succès de tout programme de LAT est directement lié au développement des activités de dépistage et de traitement qui constituent le meilleur moyen de prévention de la tuberculose. Mener à bien ces activités, suppose une intégration des activités de dépistage et de traitement des cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positive au niveau des soins de santé de base, des professionnels de santé motivés et qualifiés, un réseau de laboratoires efficace, des médicaments disponibles à tout moment, des régimes thérapeutiques standardisés et de courte durée, une observance directe de la prise des médicaments et une supervision régulière du personnel de santé. La mise en place de ces actions recommandées par la stratégie DOTS (Directly Observed Treatment Short-course), ont permis au Programme National de Lutte Anti Tuberculeuse (PNLT) tunisien d'assurer la qualité des prestations fournies aux patients et par conséquent d'améliorer le dépistage et le succès thérapeutique des cas de tuberculose.

De plus, un système d'information approprié a été instauré, il constitue la base de la surveillance épidémiologique de la tuberculose dans le pays. Les données de ce système d'information sont essentielles à la planification, à la gestion des activités du PNLT, à la supervision et à l'évaluation continue de ses performances.

Cependant, pour permettre aux professionnels de santé, d'avoir une description précise des modalités actuelles de dépistage et de traitement des cas de tuberculose, ainsi que de la lutte contre la maladie, le Ministère de la santé publique a décidé de procéder à la révision du guide national de la tuberculose. La quatrième édition de ce guide a pour objectif de répondre aux besoins du personnel de santé en particulier ceux impliqués

dans la prise en charge des malades tuberculeux ou dans l'organisation de la LAT à différents niveaux du système de soins.

Dans cette édition révisée, l'esprit du guide précédent a été conservé, cependant nous avons tenu à apporter aux utilisateurs une information complète et actualisée. Ainsi, cette nouvelle version aborde tous les aspects techniques et gestionnaires de la LAT dans notre pays tout en tenant compte des nouvelles recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et de l'Union International Contre la Tuberculose et Maladies Respiratoires (UICTMR).

Ce guide a pour but essentiel de standardiser les méthodes de dépistage et de traitement, et de la surveillance épidémiologique de la tuberculose à l'échelle de tout le pays avec comme objectif une meilleure prise en charge de la tuberculose.

Trois éditions ont été imprimées en 1993, 1999 et 2004. Cette quatrième édition, imprimée également en 5 000 exemplaires, est destinée à tous les professionnels de santé impliqués directement ou indirectement dans la lutte antituberculeuse quel que soit le secteur de leur exercice (public et privé) et de leur niveau de qualification.

2 EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE

2.1 EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE DANS LE MONDE

L'OMS a déclaré, en 1993, que la tuberculose était une urgence mondiale, en raison de son importance croissante en tant que problème de santé publique dans le monde entier et en tant que cause majeure de morbidité et de mortalité dans de nombreux pays. Environ un tiers de la population mondiale est atteinte d'une infection latente par *Mycobacterium tuberculosis*, la bactérie responsable de la tuberculose. En 2008, on recensait quelque 9,3 millions de nouveaux cas de tuberculose de par le monde et 1,8 million de décès pouvant lui être attribués.

La résistance aux médicaments utilisés pour soigner la tuberculose, et en particulier la tuberculose multi résistante (TB-MR), est devenue un problème de santé publique important dans plusieurs pays et un obstacle à l'efficacité de la lutte mondiale contre la tuberculose. La multi résistance, définie comme la résistance au moins à la Rifampicine et à l'Isoniazide, les deux antituberculeux les plus efficaces, a été découverte dans 77 des 81 pays étudiés entre 2002 et 2007. Dans de nombreux autres pays, le degré de pharmacorésistance n'est pas connu. Selon les estimations de l'OMS, il y aurait chaque année environ 500 000 nouveaux cas de TB-MR, la prévalence mondiale pouvant atteindre le million de cas. Le traitement contre la TB-MR est moins efficace que le traitement contre la tuberculose pharmacosensible, en raison de la nécessité d'utiliser des médicaments moins efficaces, souvent bactériostatiques, avec des profils toxicologiques importants pendant de longues périodes. En plus, le coût du traitement est souvent prohibitif. Les résultats de ce traitement varient fortement en fonction du contexte et des caractéristiques du patient.

2.2 EPIDEMIOLOGIE DE LA TUBERCULOSE EN TUNISIE

La Tunisie est un pays à endémicité intermédiaire avec une incidence déclarée de 22,4/100.000 habitants en 2010. La tendance qui était décroissante depuis plusieurs années (taux d'incidence déclarée de 48,6/100.000 habitants en 1975 à 18,9/100.000 en 2002), devient stable voire croissante depuis 2002 (taux d'incidence déclarée de 21,2/100.000 en 2006, de 22,3/100.000 en 2007, 21,7/100.000 en 2008, 20,6/100.000 en 2009, 22,4/100.000 en 2010).

Selon les estimations publiées dans le rapport mondial de l'OMS, en 2007 la prévalence est de 28/100.000, l'incidence de 26/100.000 et le taux de mortalité de 2,7/100.000 habitants. Durant la période 2006-2007, l'incidence a augmenté de 3,4%.

L'analyse des données épidémiologiques souligne que :

- La tuberculose pulmonaire constitue 54 % de toutes les formes de la maladie, en 2008, et la fréquence des formes ganglionnaires est relativement élevée avec une augmentation constante passant de 2.3/100.000 en 1993 à 5/100.000 en 2008. Le *Mycobacterium bovis* serait responsable de 30 à 50% des cas de tuberculose ganglionnaire. Ceci serait entre autre, en rapport avec un retard de mise en œuvre des mesures de lutte contre la tuberculose animale qui est endémique en Tunisie.
- Il existe une variabilité selon les régions (pour l'année 2008, les gouvernorats de Tataouine, de Gabes et de Tunis ont enregistré les taux de prévalence les plus élevés respectivement 38,7 - 35,5 et 31,6/100.000.
- Le personnel de santé représente un groupe à risque. La prévalence de la maladie chez le personnel de santé serait de 65/100.000.
- Selon les estimations effectuées, la prévalence de la tuberculose parmi les prisonniers serait de 280/100.000 prisonniers si on estime que cette fréquence est près de 10 fois la prévalence parmi la population totale.
- Annuellement, il y'a une notification de 10 nouveaux cas de tuberculose multi-résistante en moyenne en Tunisie. Les antituberculeux de deuxième ligne sont acquis grâce au projet de collaboration avec le Comité Feu Vert ou Green Light Committee (GLC) émanant de l'OMS. Selon une étude effectuée en 2002, la prévalence de la résistance du BK aux médicaments antituberculeux était de 1,14% parmi les nouveaux cas et de 31% parmi les retraitements. En 2006, la prévalence a été estimée respectivement à 2,7% et à 36%.
- La Tunisie étant un pays à faible prévalence de VIH, l'impact de l'épidémie de VIH sur la tuberculose est mineur. Parmi les PVVIH, selon les estimations de l'OMS en 2007, l'incidence est de 0,3/100.000 habitants.

3 PLAN STRATEGIQUE NATIONAL 2008-2015

Le programme national de lutte antituberculeuse (PNLT) couvre la totalité du territoire tunisien grâce à son intégration dans les structures de santé de base.

L'objectif du PNLT est de réduire la morbidité et la mortalité dues à la tuberculose. Cet Objectif est à la fois social et épidémiologique.

La stratégie DOTS est généralisée à 100% pour tout le pays depuis 1999. Le taux de succès du traitement a atteint 90%. Le taux de détection des cas est estimé à 80% permettant à la Tunisie d'atteindre les objectifs mondiaux.

En vue de maintenir les acquis, d'aboutir à une réduction significative de l'incidence de la tuberculose dans un contexte de développement économique et humain harmonieux et durable et d'atteindre les objectifs du millénaire, la Tunisie formule ses objectifs de lutte antituberculeuse selon les nouvelles approches de lutte antituberculeuse d'une manière exhaustive en adoptant la nouvelle stratégie de l'OMS « Halte à la Tuberculose » .

Le but de la Stratégie Nationale 2008-2015 est de réduire significativement le fardeau de la tuberculose en conformité avec les Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) comme première étape pour que d'ici 2050 la tuberculose ne constitue plus un problème de santé publique avec une incidence inférieure à 1 pour 1 million d'habitants.

L'objectif général est de réduire l'incidence de la maladie – conformément aux OMD et atteindre les objectifs du Partenariat « Halte à la Tuberculose » pour 2015, à savoir réduire de moitié la prévalence et la mortalité de la tuberculose par rapport aux valeurs de référence de 1990.

Les éléments de la stratégie sont :

- Poursuivre l'extension et le renforcement d'une stratégie DOTS de qualité.
- Lutter contre la co-infection TB-VIH, contre la TB-MR et s'attaquer à d'autres défis.
- Contribuer au renforcement du système de santé.

- Engager tous les prestataires de soins.
- Habilitier les patients et la communauté.
- Favoriser et promouvoir la recherche.

4 ETIOLOGIE ET PATHOGENESE DE LA TUBERCULOSE

4.1 ETIOLOGIE ET TRANSMISSION

La tuberculose est une maladie infectieuse causée par des bactéries du complexe *Mycobacterium (M) tuberculosis*, la bactérie *M. tuberculosis* étant la cause la plus commune et la plus importante de la maladie chez l'être humain.

En 1882, Robert Koch a démontré que le bacille tuberculeux -qui porte depuis son nom- était la vraie cause de la tuberculose, une découverte qui lui a valu de recevoir le prix Nobel en 1905.

Les personnes ayant une tuberculose pulmonaire peuvent être contagieuses. Il suffit d'un petit nombre de bacilles pour infecter une autre personne. Lorsqu'une personne atteinte de tuberculose pulmonaire (TBP) non traitée tousse, rit ou éternue, de minuscules particules contenant *M. tuberculosis* sont expulsées dans l'air.

Ces particules, de un à cinq microns de diamètre, forment des gouttelettes qui peuvent rester en suspension dans l'air pendant plusieurs heures dans l'environnement.

La maladie se transmet lorsqu'une autre personne inhale l'air contenant ces gouttelettes. La transmission se produit en général dans des lieux fermés, car la ventilation permet de débarrasser l'air de ces gouttelettes et la lumière directe du soleil tue rapidement *M. tuberculosis*.

4.2 PATHOGENESE ET MANIFESTATIONS CLINIQUES

La tuberculose peut être qualifiée de pulmonaire, d'extrapulmonaire ou des deux à la fois. Avant l'apparition du VIH, environ 85% de tous les nouveaux cas de tuberculose ne touchaient que les poumons.

Cependant, plus de la moitié des personnes séropositives souffrant de tuberculose peuvent être atteintes à la fois des formes pulmonaire et extrapulmonaire de la maladie, ou uniquement de tuberculose extrapulmonaire.

4.2.1 TUBERCULOSE PULMONAIRE (TBP)

La TBP peut être qualifiée de primo-infection tuberculeuse ou de tuberculose post-primaire (secondaire).

4.2.1.1 PRIMO-INFECTION

La primo-infection se produit lors de la première exposition à *M. tuberculosis*. Les gouttelettes (contenant *M. tuberculosis*) sont si fines qu'elles échappent aux défenses du tapis mucociliaire des bronches et se logent dans les alvéoles terminales des poumons. L'infection débute lorsque les bacilles commencent à se reproduire dans les poumons, formant le foyer pneumonique. *M. tuberculosis* se reproduit lentement mais de façon continue et se répand par le biais du système lymphatique jusqu'aux ganglions hilaires.

La réaction immunitaire (hypersensibilité retardée et immunité cellulaire) apparaît environ 4 à 6 semaines après la primo-infection.

Le foyer pneumonique et l'adénopathie hilare qui y est associée forment un complexe primaire. Les bacilles peuvent se répandre par voie hématogène depuis le complexe primaire jusqu'aux autres organes du corps de la personne infectée. La phase suivante est déterminée par la force de la réaction immunitaire. Chez la plupart des personnes ayant un bon système immunitaire, la réaction immunitaire interrompt la reproduction de *M. tuberculosis*, laissant certains bacilles à l'état latent.

Il arrive parfois que la réaction immunitaire ne soit pas suffisante pour prévenir la reproduction de *M. tuberculosis* et que la primo-infection tuberculeuse se déclare en quelques mois. Bien qu'elle puisse être grave et généralisée, elle n'est généralement pas très contagieuse.

4.2.1.2 TUBERCULOSE POST-PRIMAIRE

La tuberculose post-primaire peut se déclarer plusieurs années après la primo-infection, par suite de la réactivation d'une infection tuberculeuse latente. Il peut s'agir d'une réaction à un facteur déclencheur, comme un affaiblissement du système immunitaire dû à une infection par le VIH. La réaction immunitaire du malade entraîne une lésion pathologique qui est généralement localisée, s'accompagnant souvent d'une destruction du tissu pulmonaire et de la formation de cavernes.

La tuberculose touche en général les poumons (80-85%), mais peut s'attaquer à n'importe quelle partie de l'organisme. Les caractéristiques de la TBP post-primaire sont une destruction étendue des poumons avec la présence de cavernes, et des cultures et/ou frottis d'expectoration positifs. Cette forme de tuberculose est souvent beaucoup plus contagieuse que la primo-infection tuberculeuse.

4.2.2 TUBERCULOSE EXTRAPULMONAIRE (TBEP)

Par ordre de fréquence, les foyers extrapulmonaires les plus souvent infectés par la tuberculose sont les ganglions lymphatiques, la plèvre, l'appareil uro-génital, les os et les articulations, les méninges, le péritoine et le péricarde. Cependant, pratiquement tous les systèmes d'organes peuvent être touchés.

4.3 RISQUE D'INFECTION

Le risque d'infection dépend de nombreux facteurs, notamment de la concentration de *M. tuberculosis* dans l'air, de la durée de l'exposition à l'air contenant les gouttelettes, de la charge bacillaire ou de la contagiosité du malade, de la ventilation de l'espace où l'exposition s'est produite, et de la sensibilité d'un individu à l'infection. Toutes les personnes exposées à la maladie ne sont pas nécessairement infectées par *M. tuberculosis*. La présence de nombreuses personnes dans des pièces mal aérées est l'un des facteurs les plus importants de la transmission du bacille de Koch, car elle accroît l'intensité du contact avec un cas du même foyer atteint d'une TBP à frottis positif non traitée. Une bonne compréhension des risques d'infection est essentielle pour l'enquête d'entourage, afin de repérer les autres cas de tuberculose.

Le risque d'infection est plus élevé chez les personnes plus susceptibles d'être en contact avec des sujets atteints de TBP infectieuse. Ce groupe comprend leurs contacts connus, les agents de santé, le personnel pénitentiaire, ainsi que les membres de groupes socialement vulnérables comme les sans-abri ou les toxicomanes.

4.4 PASSAGE DE L'INFECTION TUBERCULEUSE A LA MALADIE

L'infection tuberculeuse ne mène pas toujours à la maladie. Chez la majorité, environ 90% des personnes infectées par *M. tuberculosis*, la maladie ne se déclare jamais, pour autant que leur système immunitaire ne soit pas affaibli par le VIH ou d'autres problèmes de santé.

La tuberculose se déclare lorsque le système immunitaire ne jugule pas la propagation de *M. tuberculosis* et que les bacilles commencent à se multiplier rapidement. Le risque que la maladie se déclare est plus élevé chez les personnes dont le système immunitaire est affaibli, même si l'on n'a pas encore bien compris ce qui déclenche la réactivation.

Bien que la maladie puisse se déclarer à tout moment chez les personnes infectées, le risque est à son maximum 1 à 2 ans après l'infection et diminue avec le temps. Le risque que des personnes infectées ayant un bon système immunitaire puissent développer une tuberculose active au cours de leur existence est d'environ 10%.

L'immunodépression due au VIH est le plus important facteur influant sur le passage de l'infection tuberculeuse à la maladie. Chez une personne infectée à la fois par le VIH et la tuberculose, le risque annuel de contracter la maladie se situe entre 5 et 15%. Il est important de tenir compte des éventuels facteurs de risque de tuberculose et des groupes à risque énumérés ci-dessous lorsque l'on examine des patients présentant des signes ou des symptômes évocateurs de la tuberculose.

On définit ainsi les groupes à risque :

- Personnes vivant avec le VIH
- Personnes récemment infectées (dans un délai de 2 ans après l'infection)
- Personnes dont la radiographie du thorax montre des anomalies indiquant une tuberculose antérieure
- Personnes immunodéprimées en raison d'autres problèmes médicaux (par ex., personnes à qui on administre des cytostatiques, des radiations ou des corticostéroïdes, souffrant de diabète sucré ou d'un ulcère gastrique/gastro-duodéal, insuffisant rénal dialysé, ou d'autres maladies)
- Fumeurs

- Personnes en sous-poids (10% ou plus en dessous du poids idéal)
- Alcooliques et/ou toxicomanes
- Catégories sociales vulnérables, telles que les personnes vivant en milieu carcéral, les sans-abri ou les personnes vivant dans une extrême pauvreté
- Personnels soignant exposés
- Silicotiques

4.5 TUBERCULOSE PHARMACORESISTANTE

Les souches de *M. tuberculosis* résistantes à certains médicaments dérivent d'une mutation ponctuelle spontanée du génome mycobactérien ; la fréquence de ces mutations est faible mais prévisible. Comme il n'y a pas de résistance croisée entre les médicaments antituberculeux courants, la probabilité qu'une souche soit résistante à deux médicaments est faible, car elle est le produit des probabilités de résistance à chaque médicament.

L'apparition d'une tuberculose pharmacorésistante est souvent le résultat d'une monothérapie, c'est-à-dire que le soignant n'a pas prescrit au moins deux médicaments auxquels le bacille de Koch est sensible ou que le patient n'a pas suivi correctement le traitement prescrit. Les traitements antituberculeux comprennent toujours plusieurs médicaments, afin d'éviter une monothérapie involontaire et ainsi prévenir l'apparition d'une tuberculose pharmacorésistante. Cette résistance peut être soit primaire, soit acquise. La résistance primaire survient lorsqu'un patient est infecté par une souche pharmacorésistante de *M. tuberculosis*. La résistance acquise apparaît à la suite d'un traitement incomplet ou inapproprié.

5 TUBERCULOSE DE L'ADULTE

5.1 DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE

5.1.1 TUBERCULOSE PULMONAIRE

5.1.1.1 DEPISTAGE DES CAS SUSPECTS DE TUBERCULOSE LORS DES CONSULTATIONS

Les signes ou les symptômes permettant de suspecter une tuberculose sont : une toux chronique (plus de deux semaines), une hémoptysie, des sueurs nocturnes, une fièvre prolongée et une perte de poids.

5.1.1.2 CONDUITE DE LA CONSULTATION D'UN PATIENT PRESENTANT DES SYMPTOMES DE TUBERCULOSE

- a. Obtenir un historique précis des antécédents médicaux du patient.
- b. Effectuer un examen médical.
- c. Pratiquer une radiographie thoracique
- d. Demander (ou orienter le patient vers les services appropriés) deux échantillons d'expectoration de bonne qualité pour les tests en laboratoire, notamment :
 - une bacilloscopie (BAAR)
 - une mise en culture de *M. tuberculosis*
 - un antibiogramme
- e. Confirmer ou exclure la tuberculose
- f. Dans les cas douteux orienter le patient vers un établissement spécialisé en mesure de confirmer ou d'infirmier le diagnostic.

5.1.1.3 METHODES ET TESTS DE DIAGNOSTIC

5.1.1.3.1 Radiographie du thorax

La radiographie du thorax est un test sensible mais non spécifique de dépistage de la tuberculose. En effet, le diagnostic de la tuberculose ne peut être posé uniquement sur la base des anomalies radiologiques, car celles-ci peuvent être dues à une maladie autre que la tuberculose.

Se fonder uniquement sur la radiographie du thorax pour diagnostiquer la tuberculose, peut donner lieu à des diagnostics par excès ou par défaut. Cependant, certaines lésions soit par leurs aspects (nodule, infiltrat,

caverne, miliaire), soit par leurs sièges (atteintes supérieures et postérieures) sont évocatrices de tuberculose.

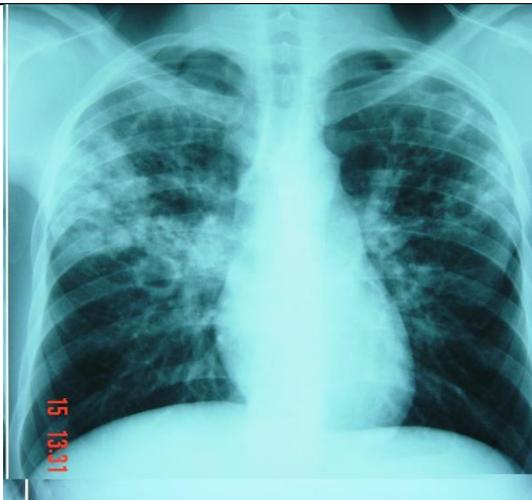
Radiographie du thorax : lésions radiologiques évocatrices de tuberculose



Infiltrat du lobe supérieur droit



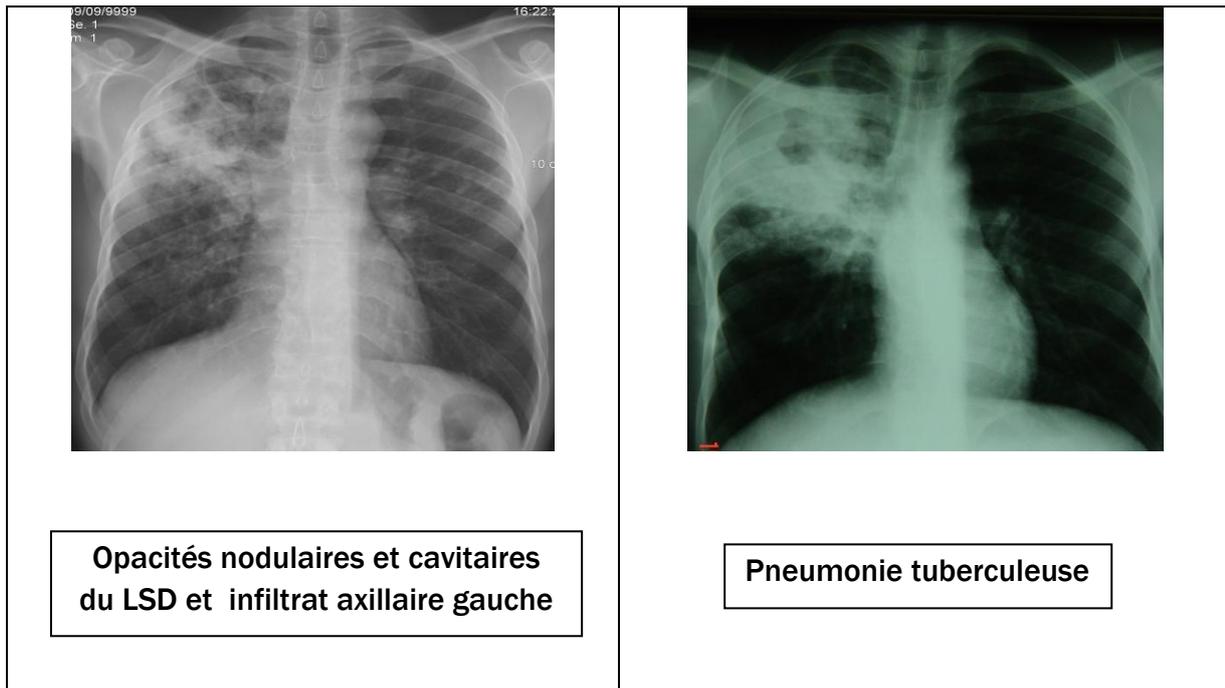
Lésion cavitaire (caverne) et opacités nodulaires du CPG



Opacités nodulaires et excavations bilatérales des deux lobes supérieurs



Opacités nodulaires bilatérales et caverne axillaire gauche



5.1.1.3.2 Diagnostic bactériologique

5.1.1.3.2.1 Collecte des expectorations pour examen des frottis

Toutes les personnes capables de produire des expectorations et suspectes de TBP devraient fournir deux échantillons d'expectoration en vue d'un examen microscopique (deux échantillons permettent de dépister environ 95% des cas à frottis positif).

Procédures de collecte d'expectorations

- Si les patients doivent fournir des échantillons d'expectoration pour un diagnostic de tuberculose sur place, ils devraient toujours le faire dans une pièce bien aérée ou à l'extérieur, et à l'écart de toute autre personne, en évitant les pièces exigües et autres lieux fermés.
- Les patients devraient être encadrés et directement supervisés lors de la collecte des échantillons. Les patients non supervisés réussissent rarement à produire un échantillon adéquat, en particulier la première fois.

Directives générales et marche à suivre relatives à la collecte des expectorations :

- Le premier échantillon est recueilli «sur place ». Expliquez au patient pourquoi les expectorations sont nécessaires et montrez-lui comment les produire. Donnez-lui un autre conteneur étiqueté à emmener chez lui et à utiliser le lendemain matin.
- Le second échantillon est produit par le patient à son réveil le lendemain matin. Il apportera ce second échantillon à l'établissement de soins de santé.
- Pour pouvoir être examinés au microscope, les échantillons doivent être composés d'expectorations de bonne qualité et non salivaire.
- Des expectorations de bonne qualité sont épaisses, mucopurulentes, parfois hémoptoïques.

5.1.1.3.2.2 Autres méthodes de collecte des expectorations

Lorsque les patients ne parviennent pas à produire des expectorations, il est possible de recourir à la technique d'**induction des expectorations**. Le processus devrait se dérouler dans un endroit bien aéré, et tout le personnel présent dans la pièce doit porter un masque de type N95.

- L'**aspiration gastrique** consiste à insérer un tube par le nez du patient et à l'introduire dans son estomac. Le plus souvent, elle est employée pour obtenir des échantillons chez les enfants, l'aspiration gastrique est généralement pratiquée en milieu hospitalier ou dans une salle de traitement équipée du matériel nécessaire.
- La **bronchofibroscope avec lavage broncho-alvéolaire** est utilisée pour la collecte de sécrétions bronchiques par aspiration, à l'aide d'un bronchofibroscope.

5.1.1.3.2.3 Microscopie des expectorations

M. tuberculosis est un bacille acido-alcool-résistant (BAAR), une caractéristique de ces bactéries étant qu'une fois colorées, elles ne sont décolorées ni par les acides ni par l'alcool. C'est la base des colorations de Ziehl Neelsen ou à l'auramine utilisées pour leur mise en évidence.

Des échantillons d'expectoration sont prélevés chez tous les cas suspects de TBP pour être examinés après coloration au microscope.

Cet examen direct ne permet pas de distinguer les différentes espèces de mycobactéries, la réponse signalera la présence ou absence de BAAR et sera en cas de résultat positif semi-quantitative.

Cet examen n'est pas très sensible puisqu'il faut au moins 10^4 bacilles/ml de prélèvement pour détecter au moins un BAAR ; néanmoins, il a une spécificité élevée et reste un examen indispensable dans la détection rapide des patients bacillifères atteints d'une tuberculose évolutive contagieuse. Son faible coût fait qu'il reste à la portée de tout laboratoire.

Le diagnostic microbiologique sera confirmé par une mise en culture des prélèvements suivie de l'identification de *M. tuberculosis* et de l'étude de sa sensibilité aux antituberculeux dans des laboratoires spécialisés.

5.1.1.3.2.4 Culture

La culture sur milieu spécifique reste l'examen de référence pour la confirmation du diagnostic de la tuberculose , notamment des formes paucibacillaires à microscopie négative.

Cette culture est lente et nécessite 3 à 6 semaines sur milieu solide de Lowenstein Jensen, l'utilisation des milieux liquides et des systèmes de lecture automatisés permet de raccourcir les délais de détection de 7 à 12 jours.

5.1.1.3.2.5 Antibiogramme

Pour déterminer la sensibilité de la souche de *M.tuberculosis* aux anti-tuberculeux, il faut effectuer un antibiogramme.

En général, le premier isolat de *M. tuberculosis* doit être testé pour sa sensibilité à l'isoniazide, à la rifampicine, à la streptomycine et à l'éthambutol. Pour confirmer une TB-MR ou tout autre type de pharmacorésistance, tous les cas suspects de TB-MR doivent faire d'un test de sensibilité. Cet antibiogramme nécessite 4 à 6 semaines supplémentaires après la culture.

Les méthodes rapides de détection des souches MDR permettent de réduire considérablement ce délai et devraient donc être utilisées chaque fois que c'est possible.

5.1.1.3.2.6 Tests moléculaires

Des tests d'amplification géniques permettent rapidement :

- D'identifier *M. tuberculosis* et de le différencier des autres mycobactéries atypiques
- De détecter un certain nombre de résistances aux antituberculeux.

Il existe plusieurs techniques basées sur l'amplification des acides nucléiques mycobactériens. Ces techniques appliquées directement sur les prélèvements permettent en 24 heures de porter un diagnostic, avec une précision et une sensibilité élevées, proches de celles des cultures quand la microscopie est positive. En cas d'examen direct négatif (TBP ou la TBEP) leur sensibilité reste plus faible.

Des tests rapides de détection de la résistance à la rifampicine et/ou à l'isoniazide (Inno-LIPA, Génotype MTBDR, Xpert MTB/RIF) permettent d'améliorer le dépistage des souches multirésistantes. Ceci permettra une prise en charge précoce et efficace de ces patients et réduirait la diffusion des souches MDR.

5.1.1.3.3 Test cutané à la tuberculine

Les tests cutanés à la tuberculine (TCT) sont principalement utilisés comme outil de dépistage de l'ITL chez l'enfant. La tuberculine est un dérivé protéinique purifié (DPP) du bacille de Koch. Une personne infectée par *M. tuberculosis* développe une hypersensibilité à la tuberculine. Cette injection intra-dermique provoque une réaction quantifiée 48 à 72H après en mesurant le diamètre de l'induration de la peau et non la rougeur au point d'injection.

Divers états pathologiques peuvent supprimer cette réaction :

- L'infection par le VIH
- Diverses infections bactériennes graves, y compris la tuberculose elle-même
- Des infections virales, par ex. la rougeole, la varicelle, la mononucléose infectieuse
- Le cancer
- Des médicaments immunodépresseurs
- La malnutrition
- Une injection mal faite de la tuberculine

5.1.1.3.4 Tests de détection de la production d'interféron gamma (IGRA)

Il s'agit de tests indirects de dépistage de la tuberculose (infection latente ou maladie) basés sur la stimulation des lymphocytes et macrophages par un panel d'antigènes de *M. tuberculosis* suivi de la mesure de l'interféron gamma produit.

Deux tests sont commercialisés, le QuantiFERON-TB Gold In-TubeR et le T-SPOT.TBR. Les IGRA sont plus spécifiques que les TCT en raison de l'absence de réaction croisée au BCG et à de nombreuses mycobactéries non tuberculeuses.

Ils constituent des tests complémentaires utiles pour le diagnostic des tuberculoses latentes, pour les enquêtes d'entourage dans des environnements à prévalence faible et pour le diagnostic des tuberculoses extra-pulmonaires, mais ne feront pas la différence entre une tuberculose latente et une maladie tuberculeuse.

5.1.1.4 CAS SUSPECTS DE TUBERCULOSE MULTIRÉSISTANTE

Pour déterminer si une souche est résistante ou non, une culture et un antibiogramme sont nécessaires. Cette procédure de laboratoire permet de déterminer si la souche de *M. tuberculosis* se développe ou non en présence d'antituberculeux spécifiques. Tous les cas suspects de TB-MR doivent donc faire l'objet d'une culture et d'un antibiogramme en plus du frottis afin de pouvoir diagnostiquer avec certitude une TB-MR et amener à prescrire un traitement approprié.

Afin de diagnostiquer plus efficacement les personnes atteintes de TB-MR, l'OMS a établi une liste des groupes potentiellement très exposés au risque de TB-MR en s'appuyant sur l'analyse de programmes, d'enquêtes sur la pharmacorésistance, et d'articles évalués par des pairs.

En vue de détecter précocement les cas de résistance, il faut déceler les facteurs de risque de TB-MR chez les patients tuberculeux et les sujets ayant des symptômes évocateurs de tuberculose.

5.1.1.5 GROUPES EXPOSES AU RISQUE DE TUBERCULOSE MULTIRESISTANTE

Les personnes qui appartiennent à l'une ou plusieurs de ces catégories devraient être considérées comme étant exposées au risque de TB-MR ; une culture et un antibiogramme devraient donc être effectués.

Ces personnes devraient être immédiatement orientées vers un centre spécialisé pour y être examinées et éventuellement soignées.

Les cas suspects de TB-MR peuvent comprendre : (Ref : Principes directeurs pour la prise en charge de la TMR/OMS-2008)

- Les échecs de traitement quel que soit le cas de figure
- Les rechutes et les interruptions de traitement, dont le frottis est positif, 3 mois après la reprise du traitement
- Les contacts symptomatiques et/ou ayant des anomalies radiologiques d'un cas de TB-MR connu
- Les personnes séropositives au VIH
- Les personnes dont le frottis des expectorations est toujours positif aux BAAR après 3 mois d'un nouveau traitement
- Les personnes exposées vivant dans des environnements à haute prévalence de TB-MR (prisons,...)
- Les personnes ayant reçu des médicaments antituberculeux de mauvaise qualité ou de qualité inconnue
- Les personnes recevant un traitement dans le cadre de programmes déficients (surtout s'ils ont été récemment et/ou sont souvent à court de médicaments)
- Tuberculeux ayant une diarrhée chronique due à une malabsorption ou à une accélération du transit

5.1.2 TUBERCULOSE EXTRA PULMONAIRE

5.1.2.1 TUBERCULOSE GANGLIONNAIRE

Les ganglions cervicaux tuberculeux sont la manifestation la plus fréquente de la tuberculose extra-pulmonaire (d'autres localisations ganglionnaires sont possibles). L'examen clinique montre une adénomégalie ferme sur peau saine ou fluctuante, adhérent à la peau pouvant évoluer vers l'abcès froid (indolore) ou s'ouvrir à la peau.

Le diagnostic est confirmé soit par la ponction aspiration à l'aiguille (lésions généralement pauci bacillaires avec un examen direct rarement positif, environ 10%) soit par la biopsie exérèse chirurgicale.

5.1.2.2 PLEURESIE TUBERCULEUSE

Les symptômes évocateurs sont la douleur thoracique et une toux sèche et quinteuse déclenchées par les changements de position, la gêne respiratoire est variable selon l'abondance de l'épanchement. Le diagnostic est suspecté sur la clinique (syndrome pleurétique à l'examen) et la radiographie (opacité dense, homogène, effaçant la coupole diaphragmatique) et confirmé par la ponction pleurale (liquide jaune citrin). L'examen cytologique, chimique et bactériologique du liquide s'impose. La biopsie pleurale permet de confirmer le diagnostic lorsqu'elle montre un granulome avec de la nécrose caséuse.

Radiographie du thorax : Aspects de pleurésie

	
<p>Pleurésie gauche de moyenne abondance</p>	<p>Pleurésie gauche de grande abondance</p>

5.1.2.3 TUBERCULOSE DIGESTIVE

Les localisations peuvent être intestinales, hépatique et péritonéale. L'infection intestinale provient le plus souvent de bacilles ingérés et touche préférentiellement la région iléo-cæcale. L'infection hépatique est souvent

associée à une tuberculose miliaire. La tuberculose péritonéale est souvent associée aux formes intestinales ou hépatiques.

Les manifestations cliniques peuvent se résumer à une ascite, une sténose du grêle, des troubles du transit ou l'apparition d'une masse de la fosse iliaque. Le diagnostic est souvent histologique.

5.1.2.4 TUBERCULOSE OSTEO-ARTICULAIRE

La tuberculose ostéo-articulaire touche préférentiellement la colonne vertébrale, les hanches et les genoux. Un abcès du psoas peut être révélateur d'une sacro-iléite. La tomodensitométrie (TDM) ou imagerie par résonance magnétique (IRM) permettent un diagnostic plus précoce.

5.1.2.5 PERICARDITE TUBERCULEUSE

D'installation subaiguë, l'épanchement péricardique séro-hématique peut évoluer vers la constriction. La culture et la biopsie péricardique confirment le diagnostic.

5.1.2.6 TUBERCULOSE RENALE

La tuberculose urinaire est rare. Le diagnostic est habituellement tardif. Une cystite rebelle associée à une hématurie microscopique et à une leucocyturie aseptique peuvent évoquer le diagnostic.

5.1.2.7 TUBERCULOSE GENITALE

Epididymite chez l'homme, salpingite subaiguë ou péritonite chez la femme sont parfois les manifestations révélatrices d'une tuberculose génitale.

5.1.2.8 MENINGITE TUBERCULEUSE

Elle survient surtout chez les patients immunodéprimés, les enfants et les personnes âgées. Le début est plus progressif qu'une méningite bactérienne.

La ponction lombaire retrouve un liquide céphalo-rachidien (LCR) lymphocytaire hypoglycorachique., l'examen cyto bactériologique du LCR et l'imagerie médicale (TDM et IRM) permettent de poser le diagnostic.

5.1.3 NOTIFICATION DES CAS

En Tunisie, la tuberculose est une maladie à déclaration obligatoire, et les médecins doivent déclarer les cas diagnostiqués au PNLT. La notification des cas est l'une des responsabilités de la communauté au sens large, et une mission de santé publique. La notification des cas s'inscrit en outre dans le bon fonctionnement d'un programme efficace de lutte contre la tuberculose, et permet au programme de déterminer les besoins en ressources, de mesurer l'efficacité de la stratégie de lutte contre la tuberculose, et d'assurer un suivi approprié de la maladie au sein de la population dans son ensemble, et non seulement dans la population desservie par le programme national.

Dans le cadre de la stratégie nationale, le médecin fait partie intégrante de ce système en déclarant les cas diagnostiqués et les résultats obtenus. Un enregistrement et une notification appropriés permettent, par ailleurs, un suivi ciblé et personnalisé afin d'aider les patients qui ne progressent pas comme prévu, et contribue en outre à évaluer la performance des praticiens. Il faut respecter les standards et utiliser les formulaires pour notifier et orienter les cas de tuberculose afin d'améliorer le succès global du PNLT et partant la santé de la communauté.

5.1.4 ENQUÊTE D'ENTOURAGE

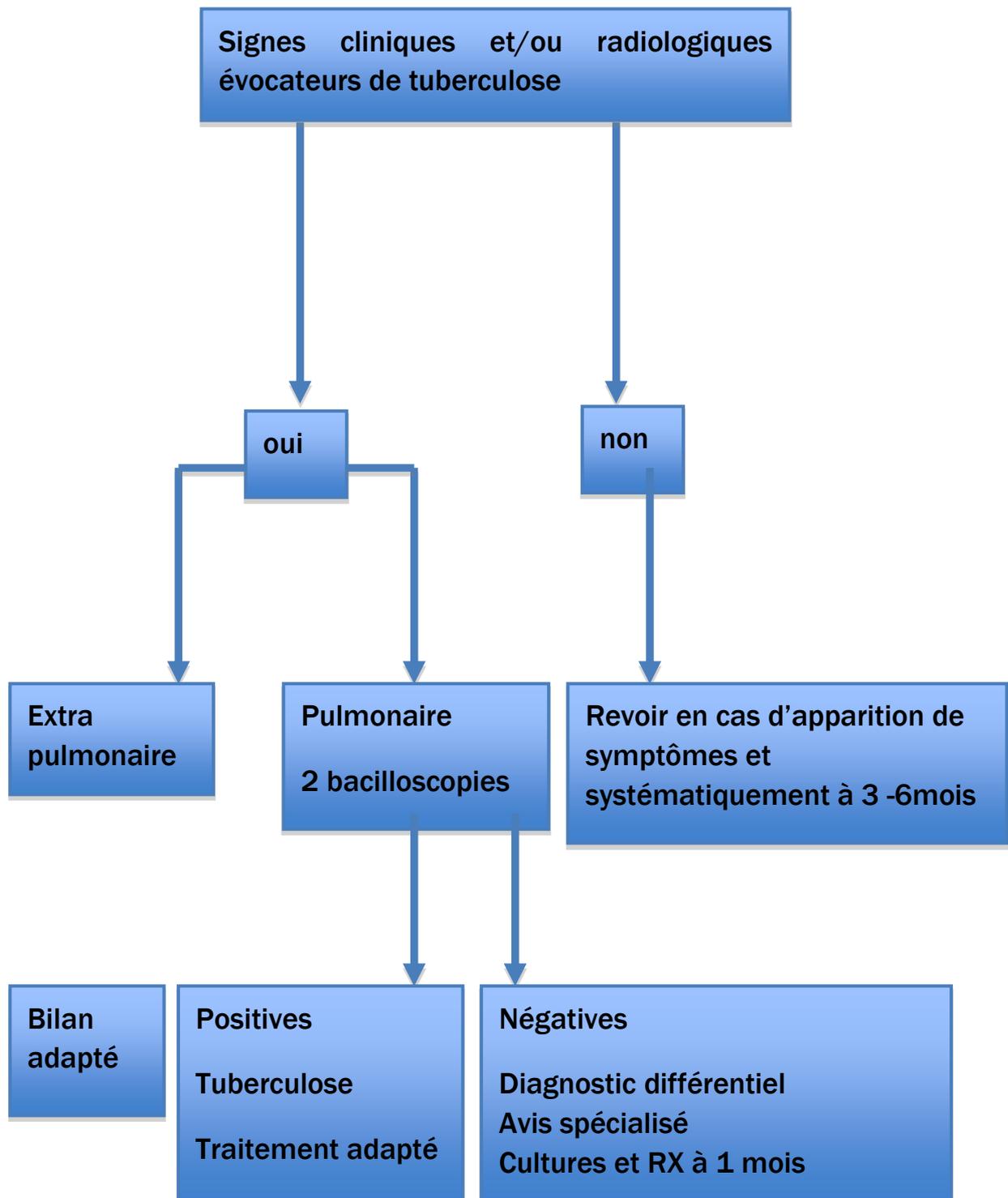
Devant toute tuberculose diagnostiquée chez un patient, une enquête d'entourage (familial, professionnel, scolaire, carcéral,...) doit être menée afin de déterminer si d'autres personnes ont été infectées ou atteintes de tuberculose et de rechercher un éventuel contaminateur. A titre d'exemple, un contact familial est une personne qui vit dans le même foyer qu'un sujet tuberculeux. Il est à noter que le risque est lié à un contact étroit, régulier et répété.

Les procédures habituelles pour examiner les cas suspects de tuberculose sont:

- Demander si la personne a des symptômes cliniques évocateurs de tuberculose
- Pratiquer une radiographie du thorax

- Recueillir deux échantillons d'expectoration s'il existe des signes cliniques et/ou radiologiques évocateurs de TBP.

Les personnes contacts sans être malades, mais qui courent un risque élevé de contracter la tuberculose (nourrissons, enfants de moins de 5 ans, personnes séropositives au VIH, immunodépression majeure), doivent bénéficier d'un traitement prophylactique.



6 TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE

6.1 CLASSIFICATION DES CAS DE TUBERCULOSE ET ORIENTATION DES PATIENTS

Une fois que la tuberculose a été diagnostiquée chez un patient, celui-ci est classé en fonction des facteurs suivants :

1. Foyer de la maladie
2. Bactériologie
3. Antécédents de traitement antituberculeux
4. Statut sérologique vis-à-vis du VIH

6.1.1 FORMES CLINIQUES

Comme indiqué plus haut, il existe deux principales formes de tuberculose : pulmonaire et extra-pulmonaire. Les schémas thérapeutiques recommandés sont les mêmes, quel que soit le foyer de la maladie.

L'indication du foyer est surtout utile à des fins d'enregistrement et de notification, et pour évaluer la contagiosité du patient.

Selon les définitions de l'OMS :

- La TBP est une maladie qui touche le parenchyme pulmonaire. Par conséquent, la tuberculose ganglionnaire intrathoracique (médiastinale et/ou hilaire) ou la tuberculose pleurale, sans anomalies radiologiques des poumons, sont des cas de tuberculose extrapulmonaire. Un patient atteint à la fois de tuberculose pulmonaire et de tuberculose extrapulmonaire doit être considéré comme un cas de tuberculose pulmonaire.
- La TBEP est une forme de tuberculose qui touche des organes autres que les poumons (par ex., la plèvre, les ganglions lymphatiques, l'abdomen, l'appareil génito-urinaire, la peau, les articulations et les os, ou les méninges). Une TBEP à localisations multiples sera classée en fonction du foyer atteint par la forme la plus grave de la maladie.

6.1.2 BACTERIOLOGIE

Les indications « à frottis positif » ou « à frottis négatif » sont les plus utiles pour classer les cas de tuberculose sur le plan bactériologique, car elles sont liées à la contagiosité.

Une TBP à frottis positif

est diagnostiquée lorsqu'au moins un des frottis d'expectoration initiaux est positif aux BAAR lors de la microscopie. La définition d'un nouveau cas de TBP à frottis positif se fonde sur la présence d'au moins un BAAR dans au moins un échantillon d'expectoration dans les pays disposant d'un bon système de contrôle de qualité externe (CQE).

Une TBP à frottis négatif

est un cas de TBP qui ne répond pas à la définition citée ci-dessus.

Remarque : Conformément aux bonnes pratiques cliniques et de santé publique, un diagnostic de TBP à frottis négatif doit reposer sur les quatre critères suivants :

- au moins deux échantillons d'expectoration négatifs aux BAAR,
- anomalies radiologiques évocatrices d'une TBP active,
- absence de réaction à un traitement par antibiotiques à large spectre,
- décision prise par un médecin d'administrer une chimiothérapie antituberculeuse complète.

Ce groupe inclut les personnes dont les frottis d'expectoration sont négatifs, mais pour qui la mise en culture des expectorations donne lieu à un résultat positif.

La TBEP

Désigne une tuberculose qui touche des organes autres que les poumons. Le diagnostic doit reposer sur la culture positive d'un échantillon, ou sur des constatations histologiques ou des signes cliniques manifestes évocateurs d'une TBEP active, s'accompagnant de la décision d'un médecin d'administrer une chimiothérapie antituberculeuse complète.

6.1.3 ANTECEDENTS DE TRAITEMENT ANTITUBERCULEUX

Il est crucial de déterminer si le patient a déjà suivi ou non un traitement antituberculeux. Dans l'affirmative, il est possible qu'il ait développé une pharmacorésistance et qu'il doive suivre un schéma thérapeutique différent de celui destiné aux nouveaux cas. Il peut en outre être nécessaire d'effectuer d'autres tests de dépistage de la pharmacorésistance.

Tableau n°3 : Définition des différents types de patients

Définitions des différents types de patients	
Type de patient	Définition
Nouveau cas	Patient qui n'a jamais pris d'antituberculeux ou qui n'en a pas pris pendant plus d'un mois.
Rechute	Patient qui a déjà reçu un traitement antituberculeux, qui a été déclaré guéri ou dont le traitement est terminé, et chez qui on a diagnostiqué à nouveau une tuberculose avec une bactériologie positive (frottis ou culture).
Echec	Présence de bacilles dans l'expectoration du malade à 2 examens successifs, au 5ème mois de traitement ou au-delà, malgré un traitement correct.
Traitement après échec thérapeutique	Patient qui commence un retraitement après l'échec du traitement précédent.
Traitement après interruption	Patient qui reprend le traitement avec un diagnostic bactériologique positif après une interruption de deux mois consécutifs ou plus.
Transfert	Patient qui a été enregistré dans un autre service et qui est transféré pour poursuivre son traitement.
Autres	Tous les cas qui ne répondent pas aux définitions ci-dessus. Ce groupe comprend les patients à frottis positif à l'issue d'un retraitement (auparavant appelés cas chroniques) et qui sont peut-être résistants aux médicaments de première ligne.

6.1.4 STATUT SEROLOGIQUE VIS-A-VIS DU VIH

Il est obligatoire de déterminer et d'enregistrer le statut sérologique du patient pour pouvoir prendre la bonne décision en matière de traitement, et de surveiller le traitement. La fiche de traitement (TB) et le registre des cas de tuberculose (version révisée) indiquent les dates des tests de dépistage du VIH et du début du traitement antirétroviral.

6.2 SCHEMAS THERAPEUTIQUES STANDARDS

Le Département « Halte à la tuberculose » de l'OMS a récemment publié en anglais la quatrième édition de l'ouvrage « Le traitement de la tuberculose : principes à l'intention des programmes nationaux » en utilisant le nouveau processus de l'OMS pour des directives fondées sur des faits. Les informations sur les schémas thérapeutiques recommandés qui figurent dans les sections suivantes sont directement tirées de ces principes, mais il est conseillé aux médecins de consulter les nouvelles directives avec soin afin de bien comprendre les faits à l'appui de chaque recommandation de traitement.

La plupart des malades suivront l'un des schémas thérapeutiques antituberculeux standards recommandés par l'OMS. Tous ces schémas sont composés d'une association de quatre médicaments essentiels appelés « antituberculeux de première ligne »: isoniazide, rifampicine, pyrazinamide, et éthambutol ; la streptomycine peut remplacer, dans certains cas, l'éthambutol.

Ces médicaments doivent être administrés le matin à jeun une heure avant le repas. Attirer l'attention des patients sur le changement de couleur (orange) des urines due à la rifadine.

Pour les patients dont la pharmacorésistance est établie, des médicaments de deuxième ligne seront utilisés.

Ces schémas standards permettent d'administrer un traitement efficace et de prévenir l'apparition de la TB-MR, pour autant que le traitement soit respecté et que les médicaments soient d'une qualité contrôlée.

6.2.1 ASSOCIATIONS A DOSES FIXES

L'OMS recommande l'utilisation d'associations à doses fixes pour le traitement de la tuberculose. Cette technique offre plusieurs avantages par rapport aux principes actifs isolés (ou aux formulations simples) :

- les erreurs de prescription ont tendance à être moins fréquentes,
- le nombre de comprimés à ingérer est plus faible, ce qui peut favoriser l'observance du traitement,
- les patients ne peuvent pas faire un choix entre les médicaments prescrits, s'ils ne respectent pas le traitement.

6.2.2 CODIFICATION DES SCHEMAS THERAPEUTIQUES ANTITUBERCULEUX

Il existe une codification normalisée des schémas thérapeutiques antituberculeux. À chaque médicament antituberculeux correspond une abréviation:

- (H) Isoniazide
- (R) Rifampicine
- (Z) Pyrazinamide
- (E) Ethambutol
- (S) Streptomycine

Un schéma thérapeutique courant s'écrit de la manière suivante : **2(HRZE)/4(HR)** : le chiffre précédant les lettres désigne la durée de la phase en mois. Dans ce cas, la phase initiale a une durée de deux mois et la phase d'entretien, ou de continuation, dure quatre mois.

6.2.3 CHOIX DU SCHEMA THERAPEUTIQUE

Les sujets tuberculeux seront classés en fonction de la localisation de la maladie, des résultats bactériologiques, de la prise éventuelle de traitements antituberculeux antérieurs ainsi que de leurs statuts sérologiques vis-à-vis du VIH.

Il existe trois situations cliniques nécessitant des schémas thérapeutiques fondamentaux adaptés :

- Nouveau cas
- Retraitement
- **TB-MR** : (voir chapitre correspondant)

Tous les schémas thérapeutiques antituberculeux comprennent deux phases distinctes durant lesquelles des associations particulières de médicaments sont administrées :

- **Phase initiale ou intensive** : dure deux mois, quelle que soit la localisation. Un nouveau cas reçoit quatre médicaments : HREZ pour la tuberculose pharmaco-sensible. La phase initiale sert à détruire rapidement les bacilles de *M. tuberculosis*, à prévenir l'apparition de bacilles résistants et à faire disparaître la contagiosité. Dans le cadre d'un traitement sous observation directe, TOD, (en anglais : directly observed treatment DOT), un agent de santé observe la prise effective par le patient de ses médicaments antituberculeux. La stratégie TOD est décrite plus en détail ci-après.
- **Phase d'entretien** : suit la phase initiale et dure 4 à 10 mois, en fonction de la localisation. Le nouveau cas reçoit deux médicaments (association HR), tous les jours, pour la tuberculose pharmanosensible. Cette phase sert à éliminer les derniers bacilles de *M. tuberculosis* et stériliser ainsi les lésions. Comme le patient peut se sentir mieux et être impatient d'arriver au terme de ce long processus thérapeutique, il est plus difficile d'assurer une observance adéquate du traitement durant cette phase. Elle devrait donc de préférence faire aussi l'objet d'une surveillance directe (TOD) afin de veiller à ce que le patient suive correctement le traitement jusqu'à son terme.

6.2.3.1 SCHEMA THERAPEUTIQUE D'UN NOUVEAU CAS DE TUBERCULOSE

Tableau n° 4 : Schéma standard pour les nouveaux cas de tuberculose pulmonaire	
Sensibilité présumée (ou établie) aux antituberculeux	
Phase initiale	Phase d'entretien
2 mois de HRZE	4 mois de HR

Tableau n° 5 : Schéma standard pour les nouveaux cas de tuberculose extrapulmonaire		
Sensibilité présumée (ou établie) aux antituberculeux		
Maladie	Phase initiale	Phase d'entretien
Tuberculose neuro-méningée	2RHZE	10RH
Tuberculose ostéo-articulaire	2RHZE	7RH
Autres localisations (ganglionnaire, pleurale, etc.)	2RHZE	4RH

6.2.3.2 PATIENTS AYANT DES ANTECEDENTS DE TRAITEMENT ANTITUBERCULEUX

Chez tous les patients tuberculeux ayant déjà suivi un traitement, il est indispensable d'effectuer une mise en culture et un antibiogramme, au début du traitement.

Dans l'attente des résultats des cultures et de l'antibiogramme, il faut retraiter selon le schéma classique dans l'attente des résultats : **2RHZE/6RH**

6.2.3.3 CAS PARTICULIERS

6.2.3.3.1 Tuberculose durant la grossesse et l'allaitement

Toutes les femmes en âge de procréer devraient être soumises à un test de grossesse lors du premier examen de dépistage de la tuberculose.

En principe, la plupart des médicaments antituberculeux de première ligne (rifampicine, isoniazide, pyrazinamide et éthambutol) peuvent être utilisés

sans danger durant la grossesse et l'allaitement.. Lors de la prise de la pyrazinamide, de la vitamine K devrait être administrée au nouveau-né à la naissance en raison du risque d'hémorragie postnatale ; le traitement devrait être suivi conjointement avec un pédiatre.

La streptomycine ne doit pas être prescrite durant la grossesse, car elle peut entraîner une ototoxicité (surdité permanente) et une néphrotoxicité fœtale. Cependant, elle peut être utilisée sans danger durant l'allaitement. Durant la grossesse, la tuberculose active doit être soignée, car la maladie non traitée présente plus de risques pour la santé de la mère et de l'enfant à naître que la prise de médicaments de première ligne.

Le schéma thérapeutique est le suivant : **2RHZE/4RH**, la streptomycine étant contre indiquée.

La rifampicine réduit l'efficacité de la pilule contraceptive. Il convient donc de conseiller à toutes les femmes qui ne sont pas enceintes d'utiliser une autre forme de contraception pendant le traitement antituberculeux, par exemple le préservatif ou le dispositif intra-utérin.

En cas de grossesse, le traitement de la tuberculose pharmaco-résistante est justifié par la grave menace pour la vie de la mère et du fœtus. Cependant, pour toutes les femmes qui ne sont pas enceintes et qui suivent un traitement contre une tuberculose résistante aux médicaments, il est fortement recommandé de prévoir une contraception en raison des conséquences potentielles des effets indésirables fréquents et graves pour la mère et le fœtus. Les risques et les avantages du traitement devraient être soigneusement pesés, en prenant en considération l'âge de la grossesse et la gravité de la tuberculose pharmaco-résistante, l'objectif principal étant de parvenir à la conversion du frottis, de façon à protéger la santé de la mère et de l'enfant, avant et après la naissance.

Quelques principes directeurs généraux doivent guider le traitement :

- Débuter le traitement contre la tuberculose pharmaco-résistante lors du deuxième trimestre de grossesse, ou avant si la patiente est dans un état grave.
- Eviter les agents injectables.
- Eviter l'éthionamide.

6.2.3.3.2 Insuffisance rénale

2RHZE/4RH. L'éthambutol et les métabolites du pyrazinamide ont une excrétion rénale et un ajustement des doses est nécessaire.

Patient dialysé :

Administrer le traitement 3 fois par semaine, après chaque séance de dialyse. La posologie de l'isoniazide sera de 3-4 mg/kg et celle de l'Ethambutol de 10 mg/kg ; ce dernier ne sera prescrit que chez les sujets bacillifères.

6.2.3.3.3 Hépatopathie chronique

Il faut limiter le traitement à 2 ou 1 médicaments hépatotoxiques

9HRE ou 2HRES + 6HR

6.2.3.3.4 Co-infection VIH

Voir chapitre

6.2.3.3.5 Corticothérapie :

Elle peut être associée dans les formes graves neuro-méningées ou péricardiques.

6.3 TRAITEMENT SOUS OBSERVATION DIRECTE

Le traitement sous observation directe, TOD, est un élément vital de la lutte contre la tuberculose ; en favorisant l'observance du traitement antituberculeux, il réduit le risque de résistance acquise aux médicaments, d'échec thérapeutique, de rechute ou de mauvais résultats. Durant l'administration de médicaments sous surveillance directe, un agent de santé observe le patient ingérer ses médicaments antituberculeux, s'assurant ainsi qu'il suit le traitement prescrit.

Le TOD :

- **peut être administré** en milieu hospitalier, ou dans un cadre ambulatoire ;

- **peut être observé** par des médecins, des infirmiers ou des auxiliaires qualifiés de la communauté. Le recours à un membre de la famille peut être recommandé.

6.4 EFFETS INDESIRABLES

Les effets indésirables aux médicaments antituberculeux de première ligne s'observent dans 0,7 à 14% des cas tout en sachant que ce taux, augmente en cas de traitement de deuxième ligne. Les patients doivent être examinés à chaque contrôle afin de déceler d'éventuels effets indésirables des médicaments et évaluer l'observance.

Tout effet indésirable diagnostiqué doit être signalé et pris en charge rapidement. Il n'est généralement pas nécessaire de surveiller les fonctions hépatiques et rénales, ou la numération plaquettaire, pour les patients recevant des médicaments de première ligne, à moins qu'ils ne présentent des anomalies à la base, justifiant cette surveillance.

Une mauvaise prise en charge des effets indésirables contribue à l'inobservance et à l'interruption du traitement. A ce sujet, le tableau (no5) fournit des orientations sur la prise en charge basée sur les symptômes. Ces derniers peuvent être qualifiés de mineurs ou de majeurs :

6.4.1 EFFETS INDESIRABLES MINEURS :

En général, il n'est pas nécessaire d'interrompre le traitement antituberculeux, car habituellement les effets disparaissent spontanément et l'interruption du traitement risque d'être plus nocive. Cependant, ils doivent être signalés.

6.4.2 EFFETS INDESIRABLES MAJEURS :

Interrompre le traitement et adresser rapidement le patient vers une consultation spécialisée.

Tableau n° 5 : Approche de la prise en charge des effets indésirables des antituberculeux fondée sur les symptômes

Effets indésirables	Médicament(s) probablement responsable(s)	Prise en charge
Majeurs	Arrêter la prise du/des médicament(s) en cause et orienter vers une consultation de toute urgence	
Eruption cutanée avec ou sans prurit	S, H, R, Z	Arrêter les antituberculeux
Hypoacousie	S	Arrêter la streptomycine
Vertiges et nystagmus	S	Arrêter la streptomycine
Ictère et hépatite toxique	H, Z, R	Arrêter les antituberculeux
Confusion	La plupart des antituberculeux	Arrêter les antituberculeux
Troubles visuels	E	Arrêter l'éthambutol
fièvre isolée, syndrome pseudo grippal, thrombopénie, purpura, insuffisance rénale aigue, choc	R	Arrêter la rifampicine
Insuffisance rénale	S	Arrêter la streptomycine
Mineurs	Poursuivre l'administration des antituberculeux, vérifier leur posologie	
Anorexie, nausées, douleurs abdominales	Z, R, H	Traitement symptomatique
Douleurs articulaires	Z	Aspirine ou anti-inflammatoire non stéroïdien ou paracétamol.
Sensations de brûlure, d'engourdissement ou de fourmillement dans les mains ou les pieds	H	Pyridoxine, 50-75 mg chaque jour

6.4.2.1 ERUPTION CUTANEE

Si un patient rapporte un prurit et qu'il n'existe pas d'autres causes évidentes (par ex., la gale), il est recommandé d'essayer d'appliquer un traitement symptomatique aux antihistaminiques, de rassurer le patient et de lui conseiller d'hydrater sa peau, de poursuivre le traitement antituberculeux et de suivre le patient de près. Cependant, si une éruption cutanée symptomatique -c'est-à-dire avec prurit ou douleurs- apparaît, il faut arrêter tous les médicaments antituberculeux.

Une fois que la réaction a disparu, les médicaments antituberculeux peuvent être réintroduits. Il peut s'avérer difficile de reprendre le traitement lorsque l'antituberculeux responsable de la réaction n'a pas été identifié. Il faut commencer par réintroduire le médicament le plus efficace et le moins susceptible de causer l'éruption. Généralement, l'ordre de réintroduction est H, R, Z, E en milieu spécialisé.

6.4.2.2 HEPATITE

Trois des antituberculeux de première ligne, H, R et Z, peuvent causer des lésions hépatiques. Un taux d'ASAT ou ALAT 5 à 10 fois supérieure à la valeur normale indique une toxicité modérée, alors qu'une valeur supérieure 10 fois à la normale impose l'arrêt du traitement. Les médicaments doivent être réintroduits en milieu spécialisé en commençant par celui qui est le moins susceptible d'être en cause. S'il n'y a pas de changement, le médicament suivant devrait être réintroduit (réintroduire d'abord R, puis E et enfin H).

6.4.2.3 EFFETS INDESIRABLES CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE TB-MR

En raison de la toxicité des médicaments contre la TB-MR, ces patients sont généralement exposés à davantage d'effets indésirables que ceux traités pour une tuberculose pharmaco-sensible. La prise en charge de ces patients devrait être assurée en concertation avec un spécialiste de la TB-MR. (Voir la section sur la TB-MR pour plus d'informations).

6.5 PREVENTION

6.5.1 TRAITEMENT PREVENTIF

6.5.1.1 *NOURRISSONS DE MERES ATTEINTES DE TBP*

Un nourrisson allaité par une mère atteinte de TBP court un risque élevé d'être infecté et, par la suite, de développer la tuberculose active. Il doit suivre un traitement à l'isoniazide et la rifampicine pendant trois mois, puis être vacciné par le BCG.

6.5.1.2 *ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS*

Il est important de soumettre à un test de dépistage les enfants qui vivent en contact avec des adultes ayant une TBP à frottis positif. Ces tests permettent de dépister les enfants de moins de 5 ans qui ne présentent pas de symptômes, mais qui ont été infectés. Ces enfants doivent suivre une prophylaxie pendant trois mois de traitement par l'isoniazide et la rifampicine.

Les enfants de moins de 5 ans présentant des symptômes doivent subir un test de dépistage de la tuberculose. Si l'examen est positif, ils doivent recevoir un traitement antituberculeux. Ceux qui n'ont pas de tuberculose doivent bénéficier d'une chimioprophylaxie par l'isoniazide et la rifampicine pendant trois mois. Si l'examen ne révèle pas de maladie mais une infection tuberculeuse, il faudrait prescrire une prophylaxie (cf. Algorithme).

6.5.1.3 *PERSONNES SEROPOSITIVES AU VIH*

L'infection par le VIH, chez les enfants et les adultes, peut multiplier par 50 le risque annuel d'évolution vers la tuberculose active s'ils ont une infection tuberculeuse latente.

Des études cliniques contrôlées ont montré que le Traitement Prophylactique à l'Isoniazide (TPI) réduit le risque d'évolution vers la tuberculose active chez les personnes co-infectées par le VIH et *M. tuberculosis*. L'intradermoréaction positive à la tuberculine met en évidence l'infection par *M. tuberculosis*. Chez les personnes séropositives, en plus de réduire le risque de tuberculose, le TPI présente l'avantage supplémentaire de ralentir la progression de l'infection par le VIH. La

prévention et le traitement de la tuberculose chez les personnes vivant avec le VIH sont une priorité urgente pour les programmes de lutte contre le VIH et le SIDA, et contre la tuberculose.

6.5.2 LE BCG

Le BCG (Bacille Calmette-Guérin) est un vaccin vivant atténué tiré à l'origine de *M. bovis*, un organisme très proche de *M. tuberculosis*.

L'injection est pratiquée par voie intradermique. La dose habituelle est de 0,05 ml chez les nouveau-nés et les nourrissons de moins de trois mois, et de 0,1 ml chez les autres enfants. Dans les pays où la prévalence de la tuberculose est élevée, l'OMS recommande d'appliquer une politique de vaccination de routine par BCG pour tous les nouveau-nés, à l'exception de ceux dont on sait qu'ils sont infectés par le VIH.

- Le BCG ne devrait pas être administré à :
 - des nourrissons et des enfants atteints du SIDA,
 - des nourrissons et des enfants connus pour être infectés par le VIH,
 - ou à des enfants dont on sait qu'ils ont d'autres immunodéficiences.
- Lorsque les nourrissons ont été exposés à une TBP à frottis positif peu après leur naissance, on retardera l'administration du BCG jusqu'à ce qu'ils aient reçu un traitement préventif.

L'intérêt du BCG est de protéger les jeunes enfants contre les formes généralisées et graves de tuberculose, notamment la méningite et la miliaire. Il ne contribue que peu ou pas à réduire le nombre de cas de tuberculose chez les adultes.

6.6 ROLE DES MEDECINS DANS LE SUIVI DU TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE

Tous les médecins qui prennent en charge la tuberculose, que ce soit dans le secteur public ou privé, doivent suivre les directives du PNLT afin de garantir les meilleurs résultats possibles. Les nouveaux cas et les cas de retraitement de la tuberculose, ainsi que les résultats du traitement doivent être déclarés aux autorités locales de santé publique, conformément à la législation applicable.

La coordination avec le PNLT permettra de fournir de meilleurs services de prise en charge au patient et d'améliorer les résultats du traitement.

Un médecin participant à la supervision du traitement et au suivi des patients doit :

- remplir la fiche de traitement (TB) (annexe...) du patient chaque fois qu'un traitement est surveillé (les fiches de traitement sont fournies par le PNLT) ;
- entretenir des relations suivies avec le médecin compétent du PNLT pour signaler tout problème et prendre les mesures appropriées ;
- s'assurer de la disponibilité continue des médicaments au niveau des structures de prise en charge.
- Vérifier que tous les médicaments sont conservés dans des conditions adéquates (un endroit frais et sec, à l'abri de la lumière et de la chaleur)
- discuter avec le patient de l'importance de l'observance du traitement.

De bonnes pratiques d'enregistrement sont nécessaires pour assurer une prise en charge efficace des patients. Le système d'enregistrement et de notification des cas fait partie du système de gestion des informations sanitaires. Il comprend des formulaires détaillés sur les patients, qui sont compilés sur le lieu des soins et résumés dans les registres des laboratoires et des centres médicaux. Ces données sont rassemblées pour préparer des rapports trimestriels sur les activités et les résultats obtenus, ainsi que des rapports annuels sur la gestion du PNLT. Le système d'enregistrement des patients et de notification permet d'évaluer

systématiquement l'évolution des patients et les résultats des traitements, et de suivre la performance d'ensemble du programme (analyse de cohorte).

6.7 SUIVI DU TRAITEMENT

Un suivi régulier est nécessaire pour mesurer les progrès et les résultats de tout traitement antituberculeux, et s'assurer que le patient mène à bien un traitement efficace, avec une prise en charge rapide des éventuels effets indésirables. Le suivi du traitement est l'un des éléments les plus importants d'un programme efficace de lutte contre la tuberculose et est vital sur le plan individuel pour tous les patients.

Le suivi du traitement peut permettre d'évaluer :

- la contagiosité;
- l'évolution clinique ;
- les effets indésirables ;
- la durée et le résultat du traitement ;

6.7.1 PLANIFICATION DES EXAMENS DE SUIVI

- Pour un nouveau cas, effectuer des examens de suivi sur les échantillons d'expectoration lors des contrôles faits à deux, quatre et six mois.
- Pour un retraitement, effectuer des examens de suivi sur les échantillons d'expectoration à trois, cinq et huit mois.
- Pour les cas de TB-MR, les contrôles doivent être effectués mensuellement durant la phase initiale jusqu'à négativation des bacilloscopies et ou culture puis tous les deux mois durant la phase d'entretien jusqu'à la fin du traitement ;
- Radiographies du thorax : tous les six mois (ce délai peut être raccourci dans certains cas) ;
- Examens biologiques : en fonction du traitement institué et des éventuels effets indésirables

6.7.2 CONTROLE DE L'EFFICACITE DU TRAITEMENT :

Il est différent selon qu'il s'agisse de tuberculose pulmonaire ou de tuberculose extra-pulmonaire.

En cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positive,

- l'efficacité du traitement est évaluée par les contrôles des examens bactériologiques.
- Les examens bactériologiques doivent être réalisés à la fin des 2ème, 4ème et 6ème mois du traitement.
- A chacune de ces échéances, on recueillera 2 échantillons de crachats à 24 heures d'intervalle.
- La négativation bactériologique de l'expectoration est généralement obtenue au cours des 2 premiers mois de traitement.
- Si la négativation n'est pas obtenue à J60, l'observance thérapeutique du malade doit être vérifiée et rechercher une éventuelle résistance du BK sur les données de l'antibiogramme.
- Si l'observance thérapeutique est confirmée et en l'absence de résistance du BK, le traitement quadruple sera maintenu et la recherche de BK dans les crachats sera répétée à la fin du 3ème mois. Le traitement d'entretien sera démarré à la négativation de cet examen.

En cas de tuberculose pulmonaire à microscopie négative :

- l'efficacité du traitement s'apprécie sur l'évolution clinique et radiologique.

En cas de tuberculose extra-pulmonaire

- l'efficacité du traitement s'apprécie sur l'évolution clinique et sur différents examens complémentaires (biologie, imagerie..) jugés nécessaires par le spécialiste concerné.

NB : Les contrôles radiologiques sont réalisés au 2ème mois et en fin de traitement.

6.7.3 CRITERES DE GUERISON :

En cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positive, la guérison est affirmée si le malade a pris régulièrement son traitement et si tous les examens bactériologiques (frottis et/ou cultures) réalisés à la fin des 4^{ème} et 6^{ème} mois sont négatifs avec une amélioration clinique et radiologique.

En cas de tuberculose à microscopie négative ou de tuberculose extra-pulmonaire , les critères de guérison sont différents selon la localisation.

L'absence de tout signe d'évolutivité clinique et/ou radiologique et/ou biologique est le critère le plus commun, quelle que soit la localisation.

Cependant, dans certains cas de localisations extra-pulmonaires, un traitement complémentaire peut être envisagé que ce soit d'ordre médical ou chirurgical.

6.8 DEFINITION DES RESULTATS

Le schéma thérapeutique est terminé lorsque le patient a pris le nombre correct de doses de médicaments de la phase d'entretien. Si le patient n'a pas pris certaines doses au cours du traitement, la durée du traitement est prolongée jusqu'à ce que toutes les doses soient prises. La définition des résultats est déterminée par le PNT mais suit généralement les définitions normalisées de l'OMS.

Tous les résultats doivent être enregistrés sur la fiche de traitement du patient et notifier le résultat final au PNLT.

Le tableau ci-dessous comporte les définitions des six résultats de traitement possibles pour les nouveaux cas ou les retraitements.

Tableau n° 6 : Définitions des résultats pour les nouveaux cas et les retraitements	
Résultat du traitement	Définition
Guérison	Patient à frottis positif qui présente des frottis négatifs au cours du dernier mois de traitement et une fois au moins auparavant.
Traitement achevé	Patient qui a achevé le traitement mais qui ne répond pas aux critères des catégories « guérison » ou « échec thérapeutique ».
Echec Thérapeutique	Patient présentant des frottis positifs après 5 mois de traitement ou plus*.
Décès	Patient décède en cours de traitement, quelle que soit la cause du décès.
Interruption	Patient dont le traitement a été interrompu pendant 2 mois consécutifs ou plus.
Transfert	Patient transféré vers une autre unité d'enregistrement et de notification et pour lequel on ignore le résultat du traitement.

* Les définitions ci-dessus s'appliquent aux patients atteints de tuberculose pharmacosensible et sont différentes de celles appliquées aux schémas thérapeutiques de la TB-MR.

6.9 COMMUNICATION MEDECIN ET MALADE

Importance d'une bonne communication entre un patient et son médecin

Si un patient comprend les informations que lui donne son médecin, il sera plus susceptible de reconnaître ses problèmes de santé, de comprendre son traitement, de modifier ses habitudes en conséquence et de suivre son programme thérapeutique. L'une des principales causes de l'interruption du traitement est l'attitude de l'agent de santé, telle que perçue par le patient.

Même si ces perceptions peuvent être subjectives, elles jouent un rôle important dans la relation entre le patient et le soignant. Les patients imputent l'arrêt de leur traitement à des lacunes dans les rapports soignant-soigné.

En de nombreux endroits, la tuberculose est encore source de stigmatisation, et en plus d'être potentiellement très malade, le patients peut craindre :

- la réaction de sa famille et de sa communauté;
- le décès dû à la maladie;
- la perte potentielle de revenus ou d'un emploi.

Afin de tenter d'apaiser certaines de ces craintes et préoccupations, les médecins devraient communiquer avec leurs patients et leurs familles de façon claire et en les soutenant, depuis le moment du diagnostic, tout au long du processus thérapeutique, et jusqu'à la guérison du patient.

6.10 OBSERVANCE DU TRAITEMENT

Traitement sous observation directe (TOD)

Le TOD vise à garantir que le personnel soignant dispense des soins adéquats et repère toute interruption de traitement, et que les patients, de leur côté, prennent régulièrement leur traitement.

Il devrait se dérouler dans un cadre accueillant et être adapté à la situation du patient. Pour garantir l'observance du traitement, il est essentiel que le TOD convienne au patient ; c'est l'un des éléments d'une approche centrée sur le patient.

Un patient tuberculeux qui doit parcourir de longues distances pour recevoir son traitement présente un risque d'inobservance plus élevé. C'est pourquoi les services de lutte contre la tuberculose s'efforcent de faire en sorte que le TOD soit administré aussi près que possible du domicile du patient (ou de son lieu de travail).

En fonction des conditions locales, la surveillance du traitement peut être assurée dans un centre de santé, sur le lieu de travail, dans la communauté ou à domicile par un infirmier ou un accompagnateur de traitement. Celui-ci devrait convenir au patient et avoir été choisi d'entente avec lui, et devrait en outre être formé et supervisé par les services de santé. Les groupes de pairs et de soutien aux patients peuvent aussi contribuer à promouvoir l'observance du traitement.

Le TOD n'est pas un choix, mais une exigence pour tous les patients. Il existe cependant diverses options pour le rendre le plus accessible possible.

Le tableau n° 9 présente diverses techniques d'éducation des patients pouvant être utilisées pour gérer certaines des principales raisons pour lesquelles les patients peuvent rencontrer des difficultés à suivre leur traitement jusqu'à son terme. Chaque patient tuberculeux doit bénéficier de toutes les chances de mener à bien son traitement. En faisant preuve d'un intérêt sincère et d'une insistance courtoise, on peut presque toujours parvenir à persuader un patient réticent de mener à terme un traitement contre la tuberculose.

Tableau n° 9 : Techniques d'éducation des patients

Raison de l'inobservance	Solutions possibles
Mauvaise relation avec l'agent de santé	<ul style="list-style-type: none"> • Essayer de déterminer la cause du problème et discuter des solutions possibles avec l'agent de santé et le patient • S'assurer que le patient est traité avec respect et envisager de changer d'agent de santé, si les conditions le permettent et si toutes les autres mesures ont échoué
Le patient ne se sent plus malade	<ul style="list-style-type: none"> • Réitérer l'importance de mener le traitement à terme et insister sur les conséquences d'un traitement incomplet, comme l'apparition d'une pharmacorésistance ou d'une forme plus grave de la maladie ultérieurement
Stigmatisation (peur ou refus d'être vu comme un tuberculeux)	<ul style="list-style-type: none"> • Souligner que n'importe qui peut contracter la tuberculose • Souligner que la tuberculose est curable et qu'une fois le traitement commencé, la plupart des patients perdent rapidement leur caractère infectieux • Assurer au patient que la confidentialité de son traitement est garantie • Informer le patient des règlements qui protègent les patients tuberculeux contre la discrimination ou la perte de leur emploi (si ces règlements existent dans le pays)
Alcoolisme ou Toxicomanie	<ul style="list-style-type: none"> • Orienter le patient vers les services appropriés, s'ils existent • Associer la famille du patient au traitement pour encourager son observance • Encourager et reconforter le patient, et insister sur l'importance du traitement • Offrir des mesures d'incitation (de la nourriture, pas d'argent), dans la mesure du possible

<p>Convictions personnelles ou culturelles, ou recours à des médecines alternatives ou à la naturopathie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se montrer compréhensif • Ne pas décourager les autres actions, à moins qu'elles ne soient dangereuses
<p>Mécontent des effets Indésirables</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Discuter à l'avance des effets indésirables possibles avec le patient • Apprendre au patient comment reconnaître et signaler les effets indésirables • Assurer au patient que vous surveillez également les effets indésirables • Traiter rapidement les effets indésirables et consulter un spécialiste en cas d'effet indésirables grave
<p>Manque d'espoir de réintégration dans la communauté</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insister sur le fait que, comme la tuberculose peut être soignée par un traitement adéquat, le malade pourra reprendre ses activités antérieures peu après le début du traitement • Tenir le patient informé de l'évolution du traitement
<p>Capacités d'observance réduites (par ex., incompréhension, capacité de mouvement limitée ou maladie mentale)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer à nouveau, faire participer la famille ou mettre en place un système pour aider le patient à respecter le traitement et le programme • Trouver des solutions, par exemple en faisant en sorte que quelqu'un accompagne le patient au centre de soins
<p>Autres problèmes Médicaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Discuter des problèmes médicaux existants avec le patient • Déterminer les mesures les plus importantes nécessaires pour traiter les multiples problèmes de santé du patient • Expliquer l'importance du traitement antituberculeux

	<ul style="list-style-type: none"> • Collaborer avec d'autres agents de santé pour trouver des solutions
Manque d'accès aux soins	<ul style="list-style-type: none"> • Se tourner vers les services sociaux, lorsqu'il en existe, pour une aide au transport, etc. • Fournir des mesures d'incitation et/ou d'aide pour les soins
Obstacles linguistiques	<ul style="list-style-type: none"> • Essayer de trouver un interprète ou un membre de la famille avec qui communiquer afin de s'assurer que les messages sont bien compris
Autres problèmes (par ex., peur de perdre son emploi, charge financière)	<ul style="list-style-type: none"> • Réitérer l'importance de mener le traitement à terme • Insister sur la possibilité pour le patient de reprendre ses activités une fois le traitement terminé • Aider le patient à fournir à son employeur une preuve qu'il a terminé son traitement et qu'il est guéri

6.11 GUERISON :

La guérison est obtenue quand le malade a achevé son traitement avec des cultures d'échantillons de crachats (prélevés à 30 jours d'intervalle) négatives à cinq reprises consécutives durant les 12 derniers mois.

6.12 PREVENTION

6.12.1 PREVENTION DE LA RESISTANCE SECONDAIRE :

Elle se situe à deux niveaux : la prescription à tout nouveau cas de tuberculose d'une chimiothérapie efficace et la supervision directe de la prise médicamenteuse (DOTS)

6.12.2 PREVENTION DE LA RESISTANCE PRIMAIRE :

Il faut à tout prix interrompre la chaîne de transmission grâce à un diagnostic précoce de tout nouveau cas de tuberculose bacillifère et des

mesures d'isolement efficaces dès la suspicion de multi-résistance en hospitalisant le patient et en maintenant son isolement jusqu'à négativation des expectorations.

7 CAS PARTICULIERS

7.1 TUBERCULOSE DE L'ENFANT DE 0 A 15 ANS

7.1.1 DIAGNOSTIC :

- anamnèse soigneuse,
- examen physique,
- examens complémentaires :
- toujours tenter d'obtenir une confirmation bactériologique

7.1.1.1 SIGNES D'APPEL

1. Contact avec patient tuberculeux contagieux : tuberculose pulmonaire bacillifère ou culture+,

Principaux facteurs de risque :

- contamineur proche (parent, habitant le même foyer, contact prolongé / jardin d'enfants), séjour hospitalier ?, tabagique
- enfant < 4 ans
- déficit immunitaire congénital, VIH, traitement immunosuppresseur / corticoïdes par voie générale au long cours)
- malnutrition

2. Fièvre prolongée (>15 jours)
3. Toux persistante sans amélioration (>21 jours)
4. Altération de l'état général avec cassure de la courbe de croissance (poids/taille), diminution de l'appétit, amaigrissement
5. Nourrisson forme aiguë : pneumonie ne répondant pas aux antibiotiques contamineur très proche/le plus souvent mère
6. Adénopathies périphériques : cervicales non douloureuses (tardivement : fistulisées à la peau)

7.1.1.2 EXAMEN PHYSIQUE

- 1. Température**
- 2. Recherche d'adénopathies**
- 3. Auscultation le plus souvent normale**
- 4. Vérifier cicatrice BCG, croissance**
- 5. Manifestations pouvant correspondre à une tuberculose extra pulmonaire autre que ganglionnaire cervicale :**
 - **Méningite**
 - **Pleurésie**
 - **Péricardite**
 - **Ascite**
 - **Arthrite**
 - **Gibbosité récente : atteinte rachidienne**
 - **Manifestations d'hypersensibilité, conjonctivite phlycténulaire, érythème noueux**

7.1.1.3 EXAMENS COMPLEMENTAIRES

- 1. IDR à la tuberculine positive si >10 mm, indépendamment du statut vaccinal**
- 2. Radiographie thoracique**
- 3. Bacilloscopies (tuberculose pulmonaire) : obtenir 3 prélèvements, adresser en culture. Les techniques utilisables sont :**
 - **Expectoration (grand enfant, toux productive)**
 - **Tubage gastrique : nécessite de garder l'enfant à jeun, de placer une sonde gastrique et de recueillir le suc gastrique.**
 - **Expectoration induite : nécessite la réalisation d'un aérosol de sérum salé hypertonique (3%) pendant 10 mn et de faire tousser l'enfant tout au long de la procédure.**
- 4. Adénopathies périphériques : Ponction ganglionnaire à la recherche de BAAR et pour culture**

Facteurs influençant le risque d'infection et de passage à la tuberculose maladie

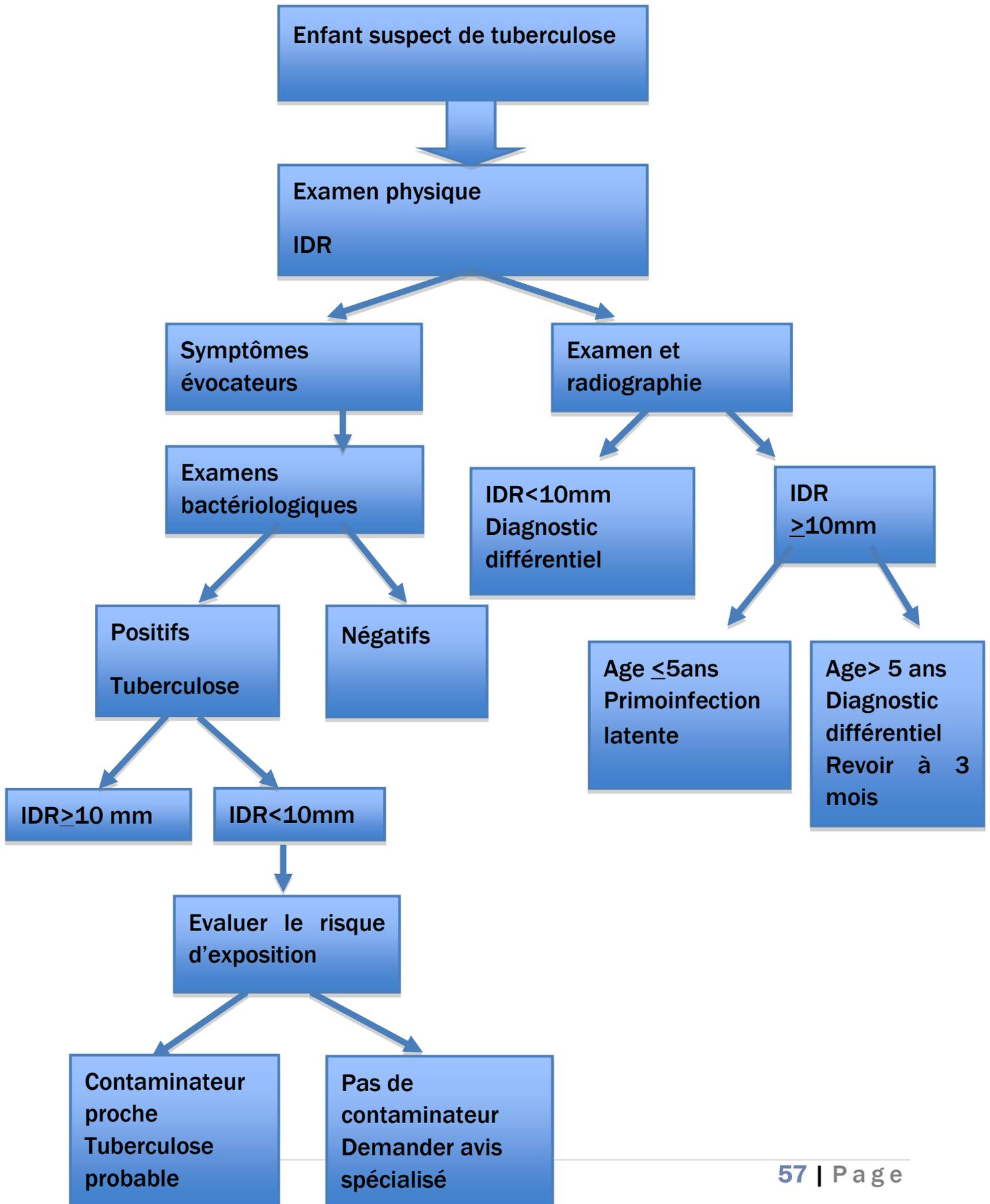
	Facteurs augmentant le risque d'infection	Facteurs augmentant le risque de progression vers la maladie
Liés au contamineur	Bacilloscopie : ≥ 100 bacilles/champ Cavernes Tabagisme	
Liés à l'enfant	Mauvaises conditions socioéconomiques Lien familial de premier degré avec le contamineur Tabagisme passif ou actif	Age inférieur à 5 ans, risque majeur avant 2 ans Immunodépression (acquise, congénitale ou médicamenteuse) Insuffisance rénale Diabète
Liés aux conditions d'exposition	Durée Répétition Confinement Proximité nocturne (même domicile+, même chambre++, même lit+++)	

Le diagnostic de TBC chez un enfant implique la recherche au domicile d'un adulte contamineur ainsi que celle d'autres sujets contaminés.

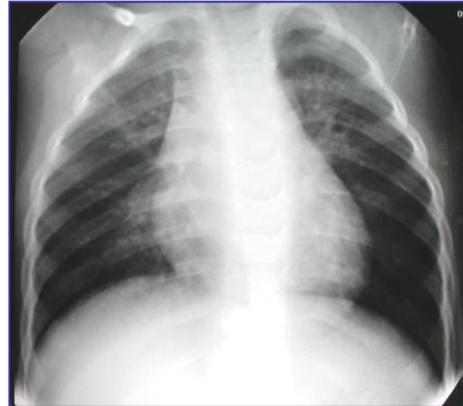
- Enfant <4 ans (avant scolarisation) : toujours contact proche mère, père, grand parent, nourrice

Les enfants contacts (domicile, milieu scolaire, de loisir) d'un enfant tuberculeux pulmonaire (bacillifère ou tuberculose cavitaire) doivent être dépistés

7.1.2 ALGORITHME DIAGNOSTIQUE



7.1.3 ANOMALIES RADIOLOGIQUES



Adénopathie hilare droite et atélectasie Infiltrats des lobes supérieurs



Infiltrat du poumon droit et opacité thymique droites



Adénopathies hilaires



Opacité lobaire moyenne



Tuberculose de type adulte

7.1.4 DEMARCHE DIAGNOSTIQUE

7.1.4.1 SUSPICION DE TUBERCULOSE PULMONAIRE OU GANGLIONNAIRE MEDIASTINALE

- Radiographie thoracique de face
 - i. Enfants : primo-infection
 1. Ganglions médiastinaux (hiliaires, sous carénares), opacités parenchymateuses (infiltrats) associés éventuellement.
 2. Condensation persistante malgré traitement antibiotique très évocatrice
 - ii. Adolescents :
 1. forme adulte le plus souvent, parenchymateuse ou pleurale
 2. Primo infection possible (ganglion, atélectasie)
- Confirmation bactériologique : A obtenir chaque fois que cela est possible : expectoration, expectoration induite, tubage gastrique, ponction ganglionnaire à l'aiguille (recherche de BAAR et cytologie).

Examen direct et culture : les techniques utilisables sont

- Expectoration : systématique enfant >10 ans, difficile avant 5 ans. A réaliser à chaque fois que la toux est productive. 3 prélèvements
- Tubage gastrique : 3 jours de suite prélevés à jeun (technique)
- Expectoration induite : inhalation d'un aérosol de sérum salé hypertonique

7.1.4.2 SUSPICION DE TUBERCULOSE EXTRA PULMONAIRE

Site	Approche diagnostique
Ganglions périphériques	Aspiration à l'aiguille ou biopsie
Miliaire (disséminée)	Rx thorax + ponction lombaire (PL)
Méningite	Tomodensitométrie cérébrale (ou IRM) + PL
Pleurésie (grands enfants et adolescents)	Ponction pleurale, culture, adolescent biopsie
Abdominale	Echographie et ponction d'ascite
Ostéoarticulaire	Rx, échographie + ponction ou biopsie
Péricardique	Echographie et ponction péricardique

7.1.5 TRAITEMENT

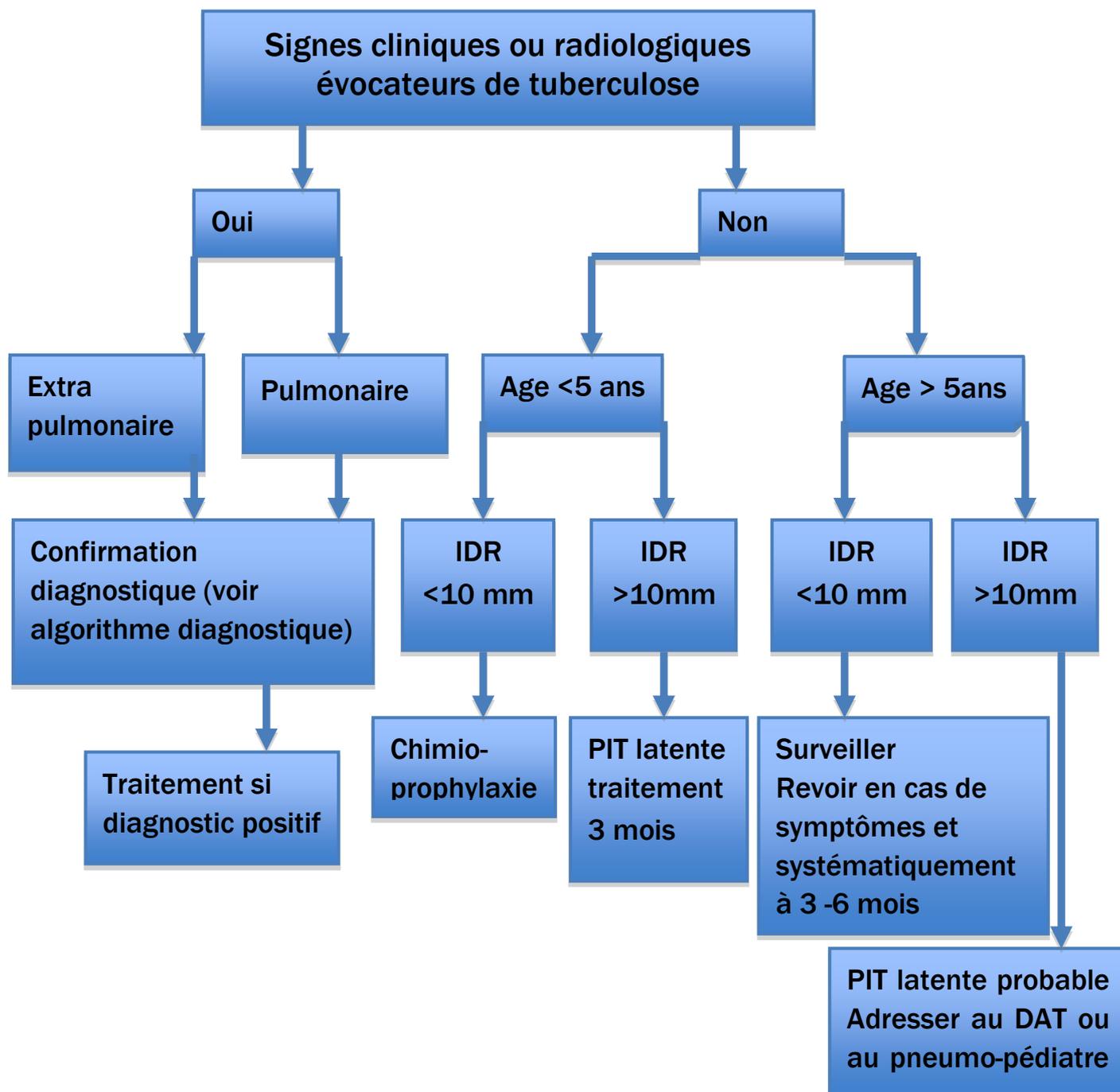
Protocoles thérapeutiques : enfants de moins de 12 ans

- Tuberculose pulmonaire étendue : deux mois de traitement quadruple (HRZE) et un traitement double (HR) pendant quatre mois aux doses suivantes:
 - H - 10 mg/kg (intervalle 10-15 mg/kg)
 - R - 15 mg/kg (intervalle 10-20 mg/kg)
 - Z - 35 mg/kg (30-40 mg/kg)
 - E - 20 mg/kg (15-25 mg/kg)
- Tuberculose pulmonaire non compliquée ou adénopathies périphériques: trois drogues pendant 2 mois (HRZ) et deux drogues (HR) pendant 4 mois :
 - H - 10 mg/kg (intervalle 10-15 mg/kg)
 - R - 15 mg/kg (intervalle 10-20 mg/kg)
 - Z - 35 mg/kg (30-40 mg/kg)
- Nourrissons âgés de 0-3 mois suspects de tuberculose doivent être rapidement mis sous traitement selon les schémas décrits ci-dessus. La surveillance de la toxicité et l'ajustement des doses nécessitent un suivi spécialisé.

- La streptomycine ne doit pas être utilisée en première intention pour les tuberculoses pulmonaires ou ganglionnaires.
- Les tuberculoses méningées doivent être traitées pendant **12** mois, comportant une phase intensive de **2** mois avec **4** drogues (HRZE) et une phase de continuation de **10** mois de deux drogues (HR). Les doses recommandées sont celles décrites plus haut.
- Les tuberculoses ostéo-articulaires doivent être traitées au moins **12** mois: une phase intensive de **2** mois avec **4** drogues (HRZE) et une phase de continuation de **10** mois de deux drogues (HR). Les doses recommandées sont celles décrites plus haut.
- En cas de tuberculose MDR, les quinolones doivent être utilisées chez l'enfant dans le cadre du programme MDR. Le suivi doit être réalisé par un spécialiste de la tuberculose de l'enfant.
- Primoinfection latente et chimioprophylaxie: INH **5 mg/kg/j** et Rifadine **10 mg/kg/j** pendant **3** mois

Dépistage chez l'enfant vacciné par le BCG Contact d'un patient tuberculeux

Examen clinique+ radiographie thoracique + IDR



La chimioprophylaxie comporte de l'INH 5mg/kg/j et de la Rifadine 10 mg/kg/j pendant 3 mois et nécessite un suivi régulier (à 1 mois et 3 mois).

Le traitement de la primo-infection latente suit le même schéma

7.1.6 DEPISTAGE CHEZ L'ENFANT VACCINE PAR LE BCG CONTACT D'UN PATIENT TUBERCULEUX

Examen clinique + radiographie thoracique + IDR

Le dépistage chez l'enfant contact d'un patient tuberculeux nécessite un examen clinique soigneux à la recherche de symptômes évocateurs de tuberculose (cf diagnostic), une radiographie du thorax et une intradermoréaction à la tuberculine. L'existence de signes cliniques ou radiologiques nécessite la poursuite de l'algorithme diagnostique. En leur absence, les résultats de l'intra-dermoréaction sont essentiels et la conduite thérapeutique dépend de l'âge de l'enfant :

- **Enfant < 5 ans**
 - IDR <10 mm, l'enfant est considéré comme non immunisé et à risque de développer une tuberculose maladie, et un traitement préventif prescrit.
 - IDR >10 mm, le diagnostic de primo-infection latente est posé, et le traitement prescrit.
- **Enfant > 5 ans**
 - IDR <10 mm, l'enfant est considéré comme non infecté, mais doit être revu à 3 mois, ou si des symptômes apparaissent. Les parents doivent être informés des signes d'alerte.
 - IDR >10 mm, l'enfant a été en contact avec des mycobactéries. Un avis spécialisé (DAT, pneumopédiatrie) est indispensable pour évaluer le risque de développer la maladie, et la nécessité d'un traitement préventif.

Si un enfant scolarisé est atteint d'une tuberculose pulmonaire, le dépistage comprend bien sur les contacts proches de la famille mais aussi les élèves de sa classe.

7.2 TUBERCULOSE ET INFECTION HIV

Comme la tuberculose tue plus de personnes séropositives au VIH que toute autre maladie infectieuse, il est très important de soumettre toutes les personnes vivant avec le VIH à des tests de dépistage de l'infection tuberculeuse et de la tuberculose active, et de dépister le VIH chez les patients tuberculeux. Bien que les principes de la stratégie de l'OMS pour la lutte contre la tuberculose soient les mêmes quel que soit l'état sérologique du patient, le VIH est le principal facteur aggravant ayant un effet connu sur le risque d'infection tuberculeuse, l'évolution vers la tuberculose active et les issues fatales. Il est nécessaire de faire preuve d'un degré élevé de suspicion face à une personne séropositive, car le VIH est une cause majeure du passage de l'infection à la maladie et d'une mortalité accrue. Les sujets tuberculeux séropositifs devraient être pris en charge en consultation avec un spécialiste de la co-infection tuberculose/VIH.

Conformément à la stratégie de l'OMS visant à réduire les cas de tuberculose chez les personnes vivant avec le VIH, les personnes séropositives chez qui un examen approfondi ne révèle pas une tuberculose active devraient recevoir un traitement préventif à l'isoniazide (TPI) pour une infection tuberculeuse latente présumée.

7.2.1 DEPISTAGE DES CAS DE TUBERCULOSE ET VIH

7.2.1.1 CAS SUSPECTS DE TUBERCULOSE PULMONAIRE

En face d'un adulte vivant avec le VIH ou considéré comme étant très exposé au risque d'infection par le VIH sur la base de données cliniques et épidémiologiques et chez qui existent des signes ou symptômes de tuberculose, un examen des expectorations doit être pratiqué, en plus du test de dépistage du VIH.

Si la microscopie du frottis d'expectoration est négative, le patient devrait être soumis à tous les examens disponibles lors d'une deuxième visite, notamment de nouveaux frottis d'expectoration, une mise en culture, une radiographie du thorax et un bilan de santé.

Les résultats des examens devraient être obtenus rapidement (sauf pour les cultures) et permettre de décider si le patient doit bénéficier d'un

traitement anti tuberculeux ou d'une antibiothérapie à large spectre (excluant une fluoroquinolone) en vue de traiter une infection bactérienne ou une pneumonie à *Pneumocystis carinii*. Afin d'éviter l'apparition d'une pharmacorésistance, les fluoroquinolones, en particulier les plus récentes, ne doivent pas être utilisées de première intention en raison de leur activité bactéricide contre *M. tuberculosis*, les rendant une alternative thérapeutique de la TB-MR.

Une pneumonie à *Pneumocystis carinii* peut se déclarer chez les sujets ayant une infection tuberculeuse latente ; ils doivent donc être soumis à de nouveaux examens de dépistage de la tuberculose, en particulier si les symptômes respiratoires persistent après le traitement.

7.2.1.2 CAS SUSPECTS DE TUBERCULOSE EXTRAPULMONAIRE

En raison de la diffusion hématogène chez les personnes séropositives au VIH, la TBEP est bien plus répandue aujourd'hui que par le passé.

Comme 20% à 30% des cas de tuberculose sont extrapulmonaires, et qu'ils sont responsables d'une mortalité élevée liée au VIH, il est important de diagnostiquer et de prendre en charge rapidement ces patients. Les formes les plus courantes de TBEP comprennent la tuberculose ganglionnaire, en particulier cervicale et axillaire, la tuberculose pleurale -généralement avec un épanchement pleural unilatéral- et la tuberculose disséminée multiviscérale. À l'exception de la tuberculose ganglionnaire, qui peut généralement être confirmée par une ponction - biopsie, la plupart des cas de tuberculose extrapulmonaire sont pris en charge sans confirmation bactériologique ni histologique, sur des explorations orientées (TDM, IRM, Echographie...).

De plus, comme la TB-MR non diagnostiquée est à l'origine d'une très forte mortalité chez les personnes séropositives, il faut effectuer une mise en culture et un antibiogramme du premier échantillon d'expectoration recueilli pour tous les cas de co-infection tuberculose/VIH et suivre de près la réponse du patient au traitement.

7.2.2 QUAND DEBUTER UN TRAITEMENT ANTIRETROVIRAL (TAR)

Lorsqu'une infection par le VIH est diagnostiquée chez des personnes atteintes de tuberculose active et qu'un TAR est indiqué, la priorité

première est de débiter un traitement antituberculeux conformément aux directives du PNLT, car il n'y a pour l'instant toujours pas de consensus concernant le moment le plus approprié pour débiter un TAR.

Le taux de mortalité chez les patients tuberculeux durant les deux premiers mois de traitement antituberculeux est élevé dans les environnements où la prévalence du VIH est forte, ce qui donne à entendre que le TAR devrait débiter rapidement. D'un autre côté, les problèmes potentiels liés à la prise de nombreux médicaments, aux interactions médicamenteuses, à la toxicité et au syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire (IRIS – immune reconstitution inflammatory syndrome) laissent penser qu'il pourrait être préférable de débiter le TAR plus tardivement.

Tableau n° 7 : Démarrage du TAR de première ligne en fonction du début du traitement antituberculeux

Nombre de CD4	Recommandations en matière de TAR	Moment où commencer le TAR en fonction du début du traitement antituberculeux
CD4 <200 cellules/mm ³	TAR recommandé ^a	Après deux à huit semaines ^b
CD4 entre 200 et 350 cellules/mm ³	TAR recommandé	Après huit semaines
CD4 >350 cellules/mm ³	Attendre avant de commencer le TAR ^c	Faire une nouvelle évaluation du patient après huit semaines et à la fin du traitement antituberculeux
Test indisponible	TAR recommandé ^d	Après deux à huit semaines

^a Le schéma thérapeutique de première ligne privilégié est à base d'EFV (Efavirenz).

^b Il faut commencer le TAR dès que le traitement antituberculeux est bien toléré, notamment chez les patients présentant une immunodépression sévère.

^c Il faut commencer le TAR en cas de pathologie (autre que la tuberculose) définissant un stade 3 ou un stade 4.

^d On peut envisager de retarder le démarrage du TAR dans les cas de tuberculose extrapulmonaire répondant habituellement bien au traitement antituberculeux (c'est-à-dire tuberculose ganglionnaire ou tuberculose avec épanchement pleural non compliqué).

7.2.3 RIFAMPICINE ET TRAITEMENT ANTIRETROVIRAL

Les plus importantes interactions médicamenteuses dans le cadre du traitement de la tuberculose liée au VIH sont celles entre la rifampicine et les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI), l'éfavirenz (EFV) et la névirapine (NVP). De plus, en raison de son effet puissant et durable révélé par des essais cliniques aléatoires, le traitement à base d'EFV représente la meilleure option pour un premier TAR dans les pays développés, les interactions entre la rifampicine et les INNTI, l'EFV et la NVP suscitant certaines préoccupations.

Rifampicine et Efavirenz :

La rifampicine entraîne une diminution mesurable, bien que modeste, de la concentration d'EFV. En accroissant la dose d'EFV de 600 mg à 800 mg par jour, on compense l'effet de la rifampicine, mais cette augmentation ne semble pas être indispensable pour que le traitement produise d'excellents résultats virologiques. La concentration réduite d'EFV – le meilleur prédicteur de son activité virologique – reste bien supérieure à la concentration nécessaire pour éliminer le VIH in vitro chez les patients prenant de la rifampicine en association.

Par conséquent, cette association – TAR à base d'EFV et traitement antituberculeux à base de rifampicine, en doses standard – est le traitement privilégié en cas de co-infection tuberculose/VIH.

Certains spécialistes recommandent une dose de 800 mg d'EFV pour les patients pesant plus de 60 kg.

Autres options que le traitement antirétroviral à base d'éfavirenz :

D'autres options que le traitement antirétroviral à base d'EFV sont nécessaires pour certains malades atteints de tuberculose liée au VIH : l'EFV ne peut pas être administré durant la grossesse (du moins durant le premier trimestre), certains patients présentent une intolérance à l'EFV, et certains sont porteurs de souches du VIH résistantes aux INNTI.

Les autres schémas thérapeutiques de première ligne comprennent la névirapine (NVP) et les trois inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase

inverse (INTI) – traitements à base de ténofovir DF (TDF) ou d'abacavir (ABC). Si un schéma à base de NVP est prescrit, l'ALT devrait être vérifiée après 4, 8 et 12 semaines ; le traitement devrait être choisi sur la base des symptômes alors observés. Les schémas thérapeutiques standards à base d'inhibiteurs de protéase, stimulés ou non à l'aide de ritonavir, ne peuvent pas être administrés avec la rifampicine.

7.2.4 SYNDROME INFLAMMATOIRE DE RECONSTITUTION IMMUNITAIRE (IRIS EN ANGLAIS)

Parfois, les patients atteints d'une co-infection tuberculose/VIH peuvent subir une exacerbation temporaire de leurs symptômes, signes ou manifestations radiographiques de la tuberculose après le commencement d'un traitement antituberculeux.

Cette réaction paradoxale chez les personnes séropositives atteintes de tuberculose serait due à une reconstitution immunitaire, en résultat soit du traitement contre la tuberculose seul, soit du démarrage du TAR avec un traitement antituberculeux concomitant. Les symptômes et signes peuvent comprendre une fièvre, une adénopathie, une aggravation des lésions du système nerveux central et des anomalies radiologiques. Un examen approfondi est nécessaire pour exclure les autres causes, en particulier l'échec du traitement antituberculeux, avant de diagnostiquer une réaction paradoxale.

7.2.5 ADMINISTRATION D'UNE PROPHYLAXIE PAR COTRIMOXAZOLE

L'administration d'un traitement prophylactique par cotrimoxazole peut prévenir les infections à *Pneumocystis carinii* et les infections bactériennes chez les patients tuberculeux séropositifs. La prophylaxie réduit considérablement le taux de mortalité dans cette population (jusqu'à 48% de moins dans la région Afrique de l'OMS). Chez les sujets tuberculeux, le traitement prophylactique devrait être entamé dès que possible, quel que soit le nombre de CD4, et administré tout au long du traitement antituberculeux ; la continuation de la prophylaxie après la fin du traitement devrait être envisagée conformément aux directives nationales.

7.2.6 ASSURER UN TOD POUR LE TRAITEMENT ANTIRETROVIRAL ET LE TRAITEMENT ANTITUBERCULEUX

Un TOD devrait être mis en place pour tous les patients tuberculeux séropositifs, car les effets indésirables et le taux de mortalité associés à l'interruption du traitement sont bien plus importants que chez les patients séronégatifs.

Des stratégies de TOD peuvent également être adoptées pour le TAR, au moins durant le traitement antituberculeux. Dans l'idéal, les services chargés de la tuberculose et ceux responsables du VIH devraient coordonner leurs activités pour assurer un TOD conjoint pour les deux médicaments.

7.3 TUBERCULOSE PHARMACO-RESISTANTE

7.3.1 DEFINITIONS GENERALES DE LA RESISTANCE :

- **Mono-résistance** : résistance à un antituberculeux
- **Poly-résistance** : résistance à plus d'un antituberculeux autre que l'isoniazide et la rifampicine
- **Multi-résistance (TB-MR)**: résistance à au moins isoniazide et rifampicine.
- **Ultra-résistante (TB-UR)** : résistance à une fluoroquinolone et à au moins une des 3 drogues injectables de seconde ligne (capréomycine, kanamycine et amikacine) en plus de la multi-résistance

7.3.2 TRAITEMENT MEDICAMENTEUX :

7.3.2.1 CLASSE DES MEDICAMENTS ANTI-TUBERCULEUX :

L'OMS classe les médicaments anti-tuberculeux en 5 catégories :

- **GROUPE 1** : Agents anti-tuberculeux oraux de première intention :
 - isoniazide (H), rifampicine (R), ethambutol (E), pyrazinamide (Z)
- **GROUPE 2** : Agents anti-tuberculeux injectables :
 - streptomycine (S), kanamycine (Km), amikacine (Am), capréomycine (Cm)
- **GROUPE 3** : Fluoroquinolones :
 - Moxifloxacin (Mfx), Levofloxacin (Lfx), Ofloxacin (Ofx).
- **GROUPE 4** : Agents anti-tuberculeux oraux bactériostatiques de seconde intention :
 - éthionamide (Eto), protionamide (Pto), cycloserine (Cs), acide p-aminosalicylique (PAS)
- **GROUPE 5** : Agents anti-tuberculeux dont l'efficacité n'est pas sûre :
 - clofazimine (Cfz), linezolid (Lzd), amoxicilline-clavulanate (Amx/clv), clarithromycine (Clr), isoniazide à fortes doses (H)

7.3.2.2 SCHEMA THERAPEUTIQUE :

La conception de tout schéma thérapeutique obéit aux principes suivants :

- Détecter précocement la multi-résistance et instaurer rapidement un traitement
 - Hospitaliser le patient en milieu spécialisé
 - Baser les régimes sur l'historique des anti-tuberculeux déjà reçus par le patient
 - Utiliser au moins 4 nouveaux médicaments antérieurement non prescrits ou prescrits durant une courte période (moins d'un mois) et totaliser un minimum de 5 médicaments
 - Commencer par utiliser les médicaments du groupe1 qui sont encore actifs avec obligatoirement un agent injectable (groupe2) et une fluoroquinolone (groupe 3) puis ajouter les drogues du groupe 4
 - Contrôler la prise du traitement par les infirmiers (DOTS plus)
 - Fractionner le traitement (surtout pour la combinaison éthionamide, cyclosérine et PAS) dans la journée pour améliorer la tolérance.
- Exemple de schéma thérapeutique : Ethambutol - Pyrazinamide - agent injectable (kanamycine ou amikacine ou capréomycine) - fluoroquinolone (levofloxacin ou ofloxacin) - PAS ou cyclosérine ou éthionamide.

7.3.2.3 DUREE DU TRAITEMENT :

Le traitement comporte deux phases :

- **La phase intensive** comprenant l'agent injectable qui dure au moins 4 mois après la première conversion durable des frottis ou des cultures et qui doit être prolongée pendant au moins 6 mois.
- **la phase d'entretien** : seul l'agent injectable est arrêté ; la durée recommandée est de 18 mois au moins après la conversion des cultures. Un prolongement de 24 mois peut être indiqué dans le cas particuliers.

Exemple de schéma thérapeutique:

- 6 E-Z-Am-Lfx-Eto
- 18 E-Z-Lfx-Eto

Il est important de suivre régulièrement les patients traités, les encourager et les motiver (aide matérielle) pour garantir l'observance du traitement qui reste plus toxique que le schéma standard et relève d'une prise en charge spécialisée et personnalisée.

7.3.3 CHIRURGIE :

La chirurgie peut être envisagée, à conditions que les lésions pulmonaires soient localisées, pour permettre de diminuer la charge bactérienne et d'améliorer la guérison des patients.

7.3.4 GUERISON :

La guérison est obtenue quand le malade a achevé son traitement avec des cultures d'échantillons de crachats (prélevés à 30 jours d'intervalle) négatives à cinq reprises consécutives durant les **12** derniers mois.

7.3.5 PREVENTION

7.3.5.1 *PREVENTION DE LA RESISTANCE SECONDAIRE :*

Elle se situe à deux niveaux : la prescription à tout nouveau cas de tuberculose d'une chimiothérapie efficace et la supervision directe de la prise médicamenteuse (DOTS)

7.3.5.2 *PREVENTION DE LA RESISTANCE PRIMAIRE :*

Il faut à tout prix interrompre la chaîne de transmission grâce à un diagnostic précoce de tout nouveau cas de tuberculose bacillifère et des mesures d'isolement efficaces dès la suspicion de multirésistance en hospitalisant le patient et en maintenant son isolement jusqu'à négativation des expectorations.

8 STANDARDS INTERNATIONAUX POUR LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE

L'objectif des Standards internationaux pour le traitement de la tuberculose : SITT (Directives de l'OMS : Stratégie STOP TB) consiste à décrire un niveau de soins généralement accepté et que tous les praticiens des secteurs public et privé doivent essayer de mettre en œuvre pour la prise en charge des malades qui ont ou sont suspectés d'avoir la tuberculose. Les Standards ont pour but de faciliter l'engagement effectif de tous les dispensateurs de soins à assurer des soins de bonne qualité à tous les patients de tous âges atteints de tuberculose pulmonaire avec examen microscopique de l'expectoration positif ou négatif, ou atteints de tuberculose extra-pulmonaire ou de tuberculose causée par les bacilles du complexe *M. tuberculosis* résistants aux antibiotiques ou de tuberculose associée à la séropositivité pour le virus de l'immuno-déficience humaine (VIH). Un standard de soins de haut niveau est essentiel pour redonner la santé aux personnes atteintes de tuberculose, pour prévenir la maladie parmi leurs familles et leurs proches contacts ainsi que pour la protection de la santé des populations.

8.1 STANDARDS DE DIAGNOSTIC

8.1.1 STANDARD 1.

Toutes les personnes ayant une toux productive non expliquée par ailleurs depuis deux à trois semaines ou plus devraient être soumises à des tests de dépistage de la tuberculose.

8.1.2 STANDARD 2.

Tous les cas suspects de tuberculose pulmonaire (adultes, adolescents et enfants capables de produire des expectorations) devraient fournir au moins deux échantillons d'expectoration, dont au moins un échantillon prélevé tôt le matin, qui seront examinés par microscopie dans un laboratoire dont la qualité est garantie.

8.1.3 STANDARD 3.

Tous les cas suspects de tuberculose extra pulmonaire (adultes, adolescents et enfants) devraient fournir des échantillons adéquats provenant des foyers suspects pour examen microscopique, mise en culture et analyse histopathologique.

8.1.4 STANDARD 4.

Toute personne dont les radiographies thoraciques présentent des anomalies évocatrices de tuberculose devrait produire des expectorations en vue d'examens microbiologiques.

8.1.5 STANDARD 5.

Le diagnostic de tuberculose pulmonaire à frottis négatif devrait être fondé sur les critères suivants : au moins deux frottis d'expectoration négatifs (dont au moins un échantillon prélevé tôt le matin) ; des radiographies thoraciques présentant des signes évocateurs de tuberculose ; et une absence de réaction à un traitement d'essai par antibiotiques à large spectre.

REMARQUE : il est conseillé de ne pas administrer de fluoroquinolones, car elles sont actives contre les bacilles du complexe *M. tuberculosis* et peuvent donc entraîner une amélioration passagère chez les sujets tuberculeux). Une mise en culture des expectorations de ces patients devrait être effectuée. Chez les personnes gravement malades ou les cas confirmés ou suspects d'infection par le VIH, le diagnostic devrait être établi sans délai et, en cas de manifestations cliniques indiquant la présence très probable de tuberculose, un schéma thérapeutique antituberculeux devrait être administré.

8.1.6 STANDARD 6.

En cas de suspicion de tuberculose intrathoracique chez un enfant (c'est-à-dire pulmonaire, pleurale, ganglionnaire hilare ou médiastinale), il est nécessaire d'obtenir une confirmation bactériologique par des examens des expectorations (produites par expectoration spontanée, lavage gastrique, ou expectoration induite) par microscopie et mise en culture. En cas de résultats bactériologiques négatifs, le diagnostic de tuberculose

devrait être fondé sur la présence d'anomalies évocatrices de tuberculose sur les radiographies thoraciques, sur une exposition antérieure à un cas infectieux, sur des signes d'infection tuberculeuse (test cutané à la tuberculine positif ou test de détection de la production d'interféron gamma), ou sur des manifestations cliniques évocatrices de tuberculose. En cas de suspicion de tuberculose extrapulmonaire chez un enfant, il convient d'obtenir des échantillons adéquats provenant des foyers suspects pour examen microscopique, mise en culture et analyse histopathologique.

8.2 STANDARDS DE TRAITEMENT

8.2.1 STANDARD 7.

Tout médecin traitant un patient contre la tuberculose assume une responsabilité importante en matière de santé publique, car il doit prévenir la transmission de l'infection et l'apparition d'une pharmacorésistance. Pour honorer cette responsabilité, le praticien doit non seulement prescrire un traitement approprié mais également faire appel aux services locaux de santé publique et à d'autres organismes, si nécessaire, pour évaluer l'observance du traitement et remédier à tout écart, le cas échéant.

8.2.2 STANDARD 8.

Tous les patients (y compris les personnes vivant avec le VIH) qui n'ont pas d'antécédent de traitement devraient suivre un schéma thérapeutique de première ligne internationalement accepté dont la biodisponibilité est connue. La phase initiale devrait comporter deux mois de traitement par isoniazide, rifampicine, pyrazinamide et éthambutol. Pour la phase d'entretien, quatre mois d'isoniazide et de rifampicines ont recommandés. Les doses d'antituberculeux utilisés devraient être conformes aux recommandations internationales. Les associations à doses fixes de deux (isoniazide et rifampicine), trois (isoniazide, rifampicine et pyrazinamide) et quatre (isoniazide, rifampicine, pyrazinamide et éthambutol) médicaments antituberculeux sont fortement recommandées.

8.2.3 STANDARD 9.

Pour évaluer et favoriser l'observance, il faut adopter dans tous les cas une approche centrée sur le patient, fondée sur ses besoins et sur le respect

mutuel entre le patient et le personnel soignant. La supervision du traitement et le soutien aux patients devraient être personnalisés et s'appuyer sur toute la gamme des interventions recommandées et des services d'appui disponibles, notamment le soutien psychologique et l'éducation des patients. Un élément crucial de la stratégie centrée sur le patient est l'emploi de mesures permettant d'évaluer et de promouvoir l'observance du traitement, et de remédier à toute inobservance. Ces mesures devraient être adaptées aux circonstances propres à l'individu et être acceptables à la fois pour le patient et pour le personnel soignant. Elles peuvent inclure la surveillance directe de l'ingestion des médicaments antituberculeux (traitement sous observation directe), ainsi que le recrutement et la formation d'un accompagnateur (pour la tuberculose et, si nécessaire, pour le VIH) acceptable pour le patient et pour les services et santé, et qui rende compte à tous les deux. Des mesures adéquates d'aide et d'incitation, notamment un soutien financier, peuvent aussi contribuer à améliorer l'observance du traitement.

8.2.4 STANDARD 10.

La réaction au traitement des cas de tuberculose pulmonaire devrait être suivie et observée par des examens microscopiques des expectorations (deux échantillons) à la fin de la phase initiale du traitement (deux mois). Si le frottis des expectorations est positif à la fin de la phase initiale, un nouveau frottis devrait être effectué après trois mois, et s'il est toujours positif, il faudrait procéder à des cultures et à des antibiogrammes pour déterminer la présence d'une résistance à l'isoniazide et à la rifampicine. En cas de tuberculose extrapulmonaire et chez les enfants, le meilleur moyen de mesurer la réaction au traitement sera de procéder à des examens médicaux.

8.2.5 STANDARD 11.

Une évaluation de la probabilité de pharmacorésistance, fondée sur les antécédents de traitement, l'exposition à un cas éventuellement porteur d'organismes résistants aux médicaments, et la prévalence d'une pharmacorésistance dans la communauté, devrait être conduite pour tous les patients. Des antibiogrammes devraient être effectués au début du traitement pour tous les patients déjà traités.

Les patients dont le frottis d'expectoration reste positif après trois mois de traitement et ceux dont le traitement a échoué, qui ont interrompu leur traitement ou qui ont rechuté après un traitement ou plus, devraient toujours être soumis à des antibiogrammes.

Pour les patients qui présentent une forte probabilité de pharmacorésistance, des cultures et des tests de sensibilité/résistance, au moins à l'isoniazide et à la rifampicine, devraient être effectués rapidement. Les conseils et les informations aux patients devraient débuter immédiatement afin de réduire au minimum le risque de transmission. Des mesures de prévention adaptées à l'environnement devraient être appliquées.

8.2.6 STANDARD 12.

Les patients atteints, ou très probablement atteints, d'une forme de tuberculose causée par des organismes résistants aux médicaments (en particulier la TBMR et la TB-UR) devraient être traités à l'aide de schémas thérapeutiques spécialisés comportant des antituberculeux de deuxième ligne. Le schéma choisi peut être standard ou défini à partir d'une sensibilité supposée ou confirmée aux médicaments. Au moins quatre médicaments auxquels les organismes sont, ou sont supposés être, sensibles, notamment un agent injectable, devraient être utilisés, et le traitement devrait être administré pendant au moins 18 mois après la conversion des cultures. Des mesures centrées sur le patient sont nécessaires pour garantir l'observance du traitement. Il convient de consulter un médecin ayant de l'expérience dans le traitement de patients atteints de TB-MR ou de TB-UR.

8.2.7 STANDARD 13.

Tous les patients devraient avoir un dossier médical où sont enregistrés par écrit tous les médicaments administrés, les résultats bactériologiques et les effets indésirables.

8.3 STANDARDS DE PRISE EN CHARGE DE L'INFECTION PAR LE VIH ET D'AUTRES CO-INFECTIONS

8.3.1 STANDARD 14.

Les tests de dépistage du VIH et le soutien psychologique devraient être recommandés pour tous les cas confirmés ou suspects de tuberculose. Les tests sont particulièrement importants pour la prise en charge de routine de tous les patients dans les zones où la prévalence générale du VIH dans la population est élevée, pour les patients présentant des symptômes et/ou des signes de maladies liées au VIH, et pour les patients qui ont de forts risques d'avoir été exposés au VIH par le passé. En raison de la relation étroite entre tuberculose et VIH, dans les zones où la prévalence du VIH est très élevée, il est recommandé d'adopter des approches intégrées de prévention et de traitement des deux infections.

8.3.2 STANDARD 15.

Tous les patients atteints d'une co-infection tuberculose/VIH devraient être examinés pour déterminer si un traitement antirétroviral est indiqué pendant le traitement antituberculeux. Des mesures appropriées devraient être prises pour que les patients satisfaisant aux indications thérapeutiques aient accès aux médicaments antirétroviraux. Cependant, il faudrait commencer sans délai le traitement antituberculeux. Les patients atteints d'une co-infection tuberculose/VIH devraient également recevoir un traitement prophylactique par cotrimoxazole contre d'autres infections.

8.3.3 STANDARD 16.

Les personnes infectées par le VIH chez qui un examen minutieux ne révèle pas de tuberculose active devraient être traitées pour une infection tuberculeuse latente présumée à l'aide d'isoniazide pendant 6-9 mois.

8.3.4 STANDARD 17.

Tout médecin devrait effectuer des examens approfondis de façon à dépister toute autre maladie pouvant influencer sur la réaction au traitement antituberculeux ou sur son résultat. Au moment de l'élaboration du plan de traitement, le médecin devrait définir les services supplémentaires qui

contribueraient à un résultat optimal pour chaque patient et intégrer ces services dans un plan de soins personnalisé. Ce plan devrait inclure le dépistage d'autres maladies, en particulier celles dont on sait qu'elles influent sur le résultat du traitement, et une réorientation du patient vers les soins appropriés, par exemple les soins contre le diabète, les cures de désintoxication pour toxicomanes ou alcooliques, les programmes de désaccoutumance au tabac, et d'autres services de soutien psychosocial, ou vers des services comme les soins prénatals ou néonataux.

8.4 STANDARDS DE SANTE PUBLIQUE

8.4.1 STANDARD 18.

Tous les médecins s'occupant de patients tuberculeux devraient s'assurer que les personnes proches de sujets infectieux sont examinées et prises en charge conformément aux recommandations internationales. La définition de l'ordre de priorité pour les enquêtes d'entourage est fondée sur la probabilité qu'un contact :

- soit atteint de tuberculose non diagnostiquée ;
- court un risque élevé de contracter la tuberculose s'il est infecté ;
- risque d'être atteint d'une forme grave de tuberculose si la maladie se développe ;
- et risque fort d'avoir été infecté par le cas index.

Les contacts à examiner en priorité sont :

- les personnes présentant des symptômes de tuberculose ;
- les enfants de moins de 5 ans ;
- les cas connus ou suspects d'immunodépression, en particulier les personnes séropositives ;
- les contacts de patients atteints de TB-MR/TB-UR.
- Les autres contacts sont moins prioritaires.

8.4.2 STANDARD 19.

Les enfants de moins de cinq ans et les personnes de tout âge séropositives au VIH proches d'un cas index infectieux et chez qui un

examen approfondi ne révèle pas de tuberculose active, devraient être traités à l'isoniazide pour infection tuberculeuse latente présumée.

8.4.3 STANDARD 20.

Tout établissement de soins de santé prenant en charge des cas confirmés ou suspects de tuberculose infectieuse devrait élaborer et mettre en œuvre un plan adéquat de prévention de la transmission de la tuberculose.

8.4.4 STANDARD 21.

Tous les membres du personnel soignant doivent déclarer les nouveaux cas de tuberculose et les retraitements, ainsi que les résultats des traitements, aux autorités locales de santé publique, conformément aux règles juridiques et aux politiques applicables.

9 REFERENCES

1. Plan Stratégique National de Lutte contre la Tuberculose 2008-2015
2. Analyse de la situation épidémiologique de la tuberculose en Tunisie (2008)
3. Guides techniques de prise en charge de la tuberculose (1^{ière} édition : 1992, 2^{ème} édition : 1999, 3^{ème} édition 2004)
4. Treatment of tuberculosis, GUIDELINES : Fourth Edition WHO (2010)
5. Système actualisé d'enregistrement et de notification de la tuberculose 2010
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/fr/index.html>
6. OMS, Relevé épidémiologique hebdomadaire, n° 3, 2007, 82, p. 17-24, consulté sur :
<http://www.who.int/entity/wer/2007/wer8203/fr/index.html>
7. Coalition antituberculeuse pour l'assistance technique, Standards internationaux pour le traitement de la tuberculose (SITT). La Haye : Coalition antituberculeuse pour l'assistance technique, 2e ed., 2009
8. Implementing the WHO Stop TB Strategy : a handbook for national tuberculosis control programmes, Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2008 (WHO/HTM/TB/2008.401)
9. Corbett, E.L., Watt, C., Walker, N., et al., " The growing burden of tuberculosis : global trends and interactions with the HIV epidemic ", Arch Intern Med, 2003, 163(9):1009-21
10. Updated guidelines for the use of rifamycins for the treatment of tuberculosis among HIV-infected patients taking protease inhibitors or nonnucleoside reverse transcriptase inhibitors », Morbidity and Mortality Weekly Report, 2004, 53(2):37
11. Guidelines for the Programmatic Management of Drug-Resistant Tuberculosis, Genève, Organisation mondiale de la Santé (traduction CICR)

INFORMATIONS SUR LES MEDICAMENTS

Posologies recommandées pour les médicaments antituberculeux		
Médicament (avec abréviation)	Posologie recommandée	Présentation
	Prise quotidienne	
Rifampicine (R)	8 - 12 mg/kg	Gélules 300 mg Sirop 2%
Isoniazide (H)	4 - 6 mg/kg	comprimés de 100 mg ou 300 mg
Pyrazinamide (Z)	20 - 30 mg/kg	comprimés de 500 mg
Éthambutol (E)	15 - 20 mg/kg	comprimés 400 mg
Streptomycine (S)	12 - 18 mg/kg	fiolle de 1g (IM)

PRESENTATIONS EXISTANTES DES ASSOCIATIONS A DOSES FIXES		
Associations à doses fixes		Présentation (comprimés d'associations à doses fixes) Prise quotidienne
Rifampicine + Isoniazide	RH	(R 150 mg + H 75 mg) (R 300 mg + H 150 mg)* ou (R 60 mg + H 30 mg)*
Rifampicine + Pyrazinamide + Isoniazide + Éthambutol	RHZE	(R 150 mg + H 75 mg + Z 400 mg + E 275 mg)
Rifampicine + Pyrazinamide + Isoniazide	RHZ	non encore disponibles en Tunisie

ASSOCIATIONS A DOSES FIXES : POSOLOGIE / POIDS

ADF	POIDS	0-7 kg	8-9 kg	10-14 kg	15-19 kg	20-24 kg	25-29 kg	25-29 kg	40-55 kg	55-70 kg	>70 kg
RHZE (150 mg + 75mg + 400 mg + 275 mg)		-	-	-	-	1,5	2	2	3	4	5
R H (150mg + 75 mg)		inadapté	0,5	inadapté	1	1,5	2	2	3	4	5

Posologie (en fonction du poids) des médicaments antituberculeux destinés au traitement de la TB pharmacorésistante

Médicament (appellation abrégée) ; (forme galénique courante)	<33 kg	Classe de poids		>70 kg (également dose maximale)
		33 - 50 kg	51 - 70 kg	
Groupe 1: ANTITUBERCULEUX ORAUX DE PREMIÈRE LIGNE				
Isoniazide (H) (100, 300 mg)	4-6 mg/kg/j ou 8-12 mg 3 fois par semaine	200-300 mg/j ou 450-600 mg 3 fois par semaine	300 mg/j ou 600 mg 3 fois par semaine	300 mg/j ou 600 mg 3 fois par semaine
Rifampicine (R) (100, 300 mg)	10-20 mg/kg/j	450-600 mg	600 mg	600 mg
Éthambutol (E) (100, 400 mg)	25 mg/kg/j	800-1200 mg	1200-1600 mg	1200-1600 mg
Éthambutol (E) (100, 400 mg)	30-40 mg/kg/j	1000-1750 mg	1750-2000 mg	2000mg - 2500mg

Posologie (en fonction du poids) des médicaments antituberculeux destinés au traitement de la TB pharmacorésistante

Médicament (appellation abrégée) ; (forme galénique courante)	<33 kg	Classe de poids		>70 kg (également dose maximale)
		33 - 50 kg	51 - 70 kg	
Groupe 2: ANTITUBERCULEUX INJECTABLES				
Streptomycine (S) (1 g/ampoule)	15-20 mg/kg/j	500-750 mg	1000 mg	1000 mg
Kanamycine (Km) (1 g/ampoule)	15-20 mg/kg/j	500-750 mg	1000 mg	1000 mg
Amikacine (Am) (1 g/ampoule)	15-20 mg/kg/j	500-750 mg	1000 mg	1000 mg
Capréomycine (Cm) (1 g/ampoule)	15-20 mg/kg/j	500-750 mg	1000 mg	1000 mg
Groupe 3: FLUOROQUINOLONES				
Ofloxacine (Ofx) (200, 300, 400 mg)	15-20 mg/kg/j	800 mg	800 mg	800-1000 mg
Lévofoxacine (Lfx) (250, 500 mg)	7,5-10 mg/k/j	750 mg	750 mg	750-1000 mg
Moxifloxacine (Mfx) (400 mg)	7,5-10 mg/k/j	400 mg	400 mg	400 mg

Posologie (en fonction du poids) des médicaments antituberculeux destinés au traitement de la TB pharmacorésistante				
Médicament (appellation abrégée) ; (forme galénique courante)	<33 kg	Classe de poids		>70 kg (également dose maximale)
		33 - 50 kg	51 - 70 kg	
Groupe 4: ANTITUBERCULEUX BACTÉRIOSTATIQUES DE SECONDE LIGNE				
Éthionamide (Eto) (250 mg)	15-20 mg/k/j	500 mg	750 mg	750-1000 mg
Protionamide (Pto)* (250 mg)	15-20 mg/k/j	500 mg	750 mg	750-1000 mg
Cyclosérine (Cs) (250 mg)	15-20 mg/k/j	500 mg	750 mg	750-1000 mg
Térizidone (Trd)* (300 mg)	15-20 mg/k/j	600 mg	600 mg	900 mg
Acide p-aminosalicylique (PAS) (sachets de 4 gr)	150 mg/k/j	8 g	8 g	8 g
PAS sous forme de sel de sodium	Posologie pouvant varier en fonction du mode de fabrication et de préparation, vérifier la dose recommandée par le fabricant			
Thioacétazone (Thz)*	Posologie habituelle de 150 mg pour les adultes			

Posologie (en fonction du poids) des médicaments antituberculeux destinés au traitement de la TB pharmacorésistante

Groupe 5: AGENTS DONT L'EFFICACITÉ N'EST PAS CERTAINE (NON RECOMMANDÉS PAR L'OMS POUR LE TRAITEMENT SYSTÉMATIQUE DES PATIENTS ATTEINTS DE TB-MR). DOSES OPTIMALES POUR LA TB PHARMACORÉSISTANTE NON ÉTABLIES

Clofazimine (Cfz)*	Dose habituelle chez les adultes de 100 à 300 mg/j. Certains cliniciens commencent à 300 mg/j et réduisent la dose à 100 mg après 4 à 6 semaines.
Linézolide (Lzd)*	Dose habituelle chez les adultes de 600 mg 2 fois par jour La plupart réduisent la dose à 600 mg 2 fois par jour après 4 à 6 semaines pour réduire les effets indésirables.
Amoxiciline/ Clavulanate (Amx/Clv)	La posologie pour la TB pharmacorésistante n'est pas bien définie. Dose habituelle chez les adultes de 875/125 mg 2 fois par jour ou de 500/125 mg 3 fois par jour Des doses de 1000/250 mg ont été utilisées, mais les effets indésirables pourraient limiter ces doses.
Thioacétazone (Thz)*	Dose habituelle chez les adultes de 150 mg
Imipénème/ Cilastatine (Ipm/Cln)	Dose habituelle chez les adultes de 500–1000 mg par voie IV toutes les 6 heures.
Clarithromycine (Clr)	Dose habituelle chez les adultes de 500 mg 2 f.p.j.
Isoniazide à forte dose (H à forte dose)	16–20 mg/kg/j

* disponibles sur commande ferme

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
LUTTE ANTITUBERCULEUSE
DIRECTION DES SOINS DE SANTE DE BASE

DEMANDE D'EXAMEN DE FROTTIS D'EXPECTORATION

Le formulaire dument complété et indiquant les résultats doit être rapidement envoyé par le laboratoire à l'établissement ayant demandé l'examen

Etablissement demandeur :

Date :/...../.....

Nom du patient Age :.....

Sexe : () M () F

Adresse complète :.....

.....

Motif de l'examen :

() Diagnostic (B et C)

N° du cas suspect de tuberculose :

() Suivi Nbre mois de traitement

N° sur le cahier de traitement du CSB

Nom et signature de la personne demandant l'examen :.....

.....

RESULTATS (A COMPLETER AU LABORATOIRE)

N° de série du laboratoire :.....

N° Echantillon d'expectoration	Date de recueil	Aspect visuel*	Résultats				
			NEG	(1-9)	(+)	(++)	(+++)
1							
2							
3							

* Expectoration sanglante, expectoration mucopurulente, présence de salive

Examiné par :..... Date :/...../.....

Signature

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE
LUTTE ANTITUBERCULEUSE
DIRECTION DES SOINS DE SANTE DE BASE

DEMANDE DE FROTTIS D'EXPECTORATION, DE CULTURE, DE TEST DE PHARMACOSENSIBILITE

Le formulaire dument complété doit être rapidement envoyé par le laboratoire à l'établissement demandeur

Etablissement demandeurDate.....

Nom du patient :

Adresse complète du patient :

Test(s) demandés (cocher les cases qui conviennent) :

Frottis Culture Test de pharmacosensibilité

Motif de l'examen de frottis d'expectoration (cocher une case) :

Diagnostic (B et C)

Suivi

Nb de mois de traitement N° sur le cahier de traitement ambulatoire:.....

Motif de l'examen de culture :

Motif du test de pharmacosensibilité :

Nom et signature de la personne demandant l'examen :

.....

RESULTATS (à compléter au laboratoire)

N° de série du laboratoire :

N° Echantillon d'expectoration	date de recueil	Aspect visuel*	Résultats				
			NEG	(1-9)	(+)	(++)	(+++)
1							
2							
3							

* Expectoration sanglante, expectoration mucopurulente, présence de salive

Examiné par :Date :

Signature

RESULTATS DE LA CULTURE (à compléter au laboratoire)

Date de recueil	Echantillon expectoration	N° de série du laboratoire	Résultat (cocher une case)					
			Négatif	1-9	(+)	(++)	(+++)	Contaminé
	1							
	2							
	3							

Examiné par (nom et signature) : Date :

RESULTATS DES TESTS DE PHARMACOSENSIBILITE (à compléter au laboratoire)

Date de recueil	Echantillon expectoration	N° de série du laboratoire	S	H	R	E	Z	Km	Am	Cm	Ofx	Pto/Eto	Autre
	1												
	2												

Examiné par (nom et signature) : Date :

R : Résistant ; S : Sensible ; C : Contaminé ; Nf : Non fait

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE
LUTTE ANTITUBERCULEUSE
DIRECTION DES SOINS DE SANTE DE BASE

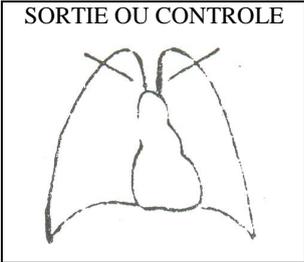
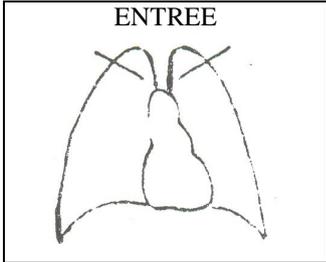
FICHE DE LA LIAISON

ENTRE LE SERVICE HOSPITALIER OU DAT DE
ET LE C.S.S.B DE

NOM ET PRENOM N du Dossier.....
AGE..... ADRESSE

LOCALISATION TUBERCULOSE PULMONAIRE
 TUBERCULOSE EXTRA PULMONAIRE

PLEURESIE
 GANGLIONNAIRE.....
 PRIMO-INFECTION.....
 AUTRES (PRECISER).....
.....



RESULTAT DES BILANS

	ENTREE	SORTIE
POIDS		
FROTTIS		
CULTURE		
ANTIBIOGRAMME		
EXAMEN ANATOMOPATHOLOGIQUE		

TRAITEMENT RECU

TRAITEMENT PRESCRIT

Schéma Thérapeutique :
.....
Date de début de traitement :
.....

Combiné HRZE.....
Combiné HR
INH (ISONIAZIDE) 100mg :
Rifadine 300 mg
PIAZOLINE :
ETHAMBUTOL :
Streptomycine.....
Autre:.....

Type de malade
 N Nouveau
 R Rechuté
 T Transféré
 I Traitement après Interruption
 E Echec

Coinfection TB/VIH

Test VIH : Date Résultat.....

Début de TAR.....

Catégorie

I (pulmonaire BK+ pulmonaire BK- . extra pulmonaire coinfectionHIV)
 II (Retraitement)
 IV TB-MR TB-UR

Durée de traitement prescrit :Mois-Jours (1)
Rendez vous Le
Observation particulières.....

COUVERTURE

REPUBLIQUE TUNISIENNE
*
-
MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
DIRECTION DES SOINS DE SANTE DE
BASE
* *
- -
LUTTE ANTITUBERCULEUSE

CARNET DE TRAITEMENT AMBULATOIRE

.....CODE..... DU DISPENSAIRENUMERO..... DU REGISTRE REGIONAL

Le porteur de ce carnet doit être accepté par toutes les formations
sanitaires du pays

PAGE 1

الجمهورية التونسية
*
-
وزارة الصحة العمومية
إدارة الرعاية الصحية الأساسية
*
-
برنامج مقاومة مرض السل

دفتر مراقبة العلاج * * - -

يقبل حامل هذا الدفتر بكل المستشفيات والمستوصفات التابعة لوزارة الصحة العمومية

PAGE 2

المواضبة على الدواء
شرط الشفاء
==*==

Prénom : الاسم

Nom : اللقب

Age : العمر

Profession : المهنة

Adresse : العنوان

CIN TEL : رقم بطاقة التعريف الوطنية

Dispensaire le plus proche :

N du Dossier Médical :

Hôpital : Service :

Date du début de traitement :

N° D'ordre de Registre Régional :

*** SITUATION INITIALE**

* 1^{er} EXAMEN..... الفحص الأول

DATE:.....

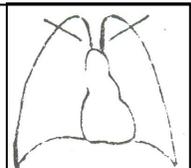
LOCALISATION:

TUBERCULOSE PULMONAIRE

BK :.....

Radio:

.....



TUBERCULOSE EXTRA PULMONAIRE

PLEURESIE

GANGLIONNAIRE.....

PRIMO-INFECTION.....

AUTRES (PRECISER).....

.....

CULTURE:

ANA PATH:

DECISION

HOSPITALISATION A.....

TRAITEMENT AMBULATOIRE

Type de malade

- N Nouveau
- R Rechute
- T Transfert
- I Traitement après Interruption
- E Echec

Coïnfection TB/VIH

Test VIH : DateRésultat.....

Début de TAR.....

Catégorie

- I (BK+ BK- Extra pulmonaire; coinfection VIH)
- II (Retraitement)
- IV TB-MR TB-UR

Traitement prescrit et posologie

Combiné HRZE.....

Combiné HR.....

INH (ISONIAZIDE) 100mg.....

Pyrazinamide.....

Rifadine 300.....

Ethambutol.....

Streptomycine

Autres

Durée du traitement.....

Date et lieu du prochain contrôle.....

تنفيذ العلاج

EXECUTION DU TRAITEMENT PRESCRIT

DATE	MEDICAMENTS RECUS		FORMATION SANITAIRE
	NOM	UANTITE	
.....	
.....	
.....	

المواظبة على الدواء شرط الشفاء

CONTROLE.....الفحص

Date :

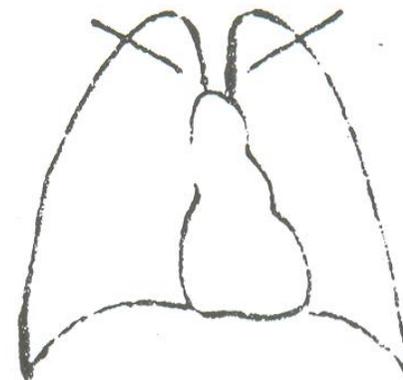
Lieu :

Examen de crachat fait le :

- Direct : Résultat.....

- Culture : Résultat.....

Radio faite le :



Incidents signalés ou constatés au cours des mois précédant la visite.....

.....
.....

معلومات هامة

- السل يعالج ويشفى منه، فالشفاء متأكد إذا تم العلاج.
- المواظبة على الدواء، شرط الشفاء.
- إن التحسن الكبير الذي يظهر بعد مدة قصيرة من العلاج لا يعني أن الشفاء تم : فعلاج السل يجب أن يدوم ستة أشهر على الأقل، وكل توقف بدون أمر الطبيب المباشر تتبعه النكسة ويزيد المرض خطورة.
- الإنقطاع عن العمل لا يكون ضروريا إلا في الشهرين الأولين من مدة المداواة.
- السل مرض معدي ما دام لم يعالج.
- يجب فحص كامل أفراد عائلة المريض وكل الأشخاص العائشين معه قصد البحث عن المصاب منهم قبل ظهور علامات المرض.
- تلقيح الأطفال الصغار خير وقاية من السل.
- العلاج من السل مجاني بكل المستشفيات والمراكز التابعة لوزارة الصحة العمومية.

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
LUTTE ANTITUBERCULEUSE
DIRECTION DES SOINS DE SANTE DE BASE

REGISTRE DE LABORATOIRE (TUBERCULOSE)

Laboratoire

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
LUTTE ANTITUBERCULEUSE
DIRECTION DES SOINS DE SANTE DE BASE

REGISTRE DE LABORATOIRE (TUBERCULOSE)

Laboratoire de.....

Registre de laboratoire (tuberculose)

N° série Labo	Date de réception des échantillons	Nom et prénom	Sexe	Age	Adresse complète	Nom de l'établissement demandeur	Motif de l'examen du frottis d'expectoration		Résultat *			N° sur le cahier de traitement après enregistrement/ Nom du CSB	Observation
							Diagnostic contact ou suspect	Suivi (mois)	1	2	3		

* Indiquer le résultat pour chaque échantillon: (NEG): 0 BAAR/100 champs; (1-9) nombre exact si 1 à 9 BAAR/100 champs; (+): 10-99 BAAR/100 champs; (++) : 1-10 BAAR/ champs; (+++): >10 BAAR/ champ.

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
LUTTE ANTITUBERCULEUSE
DIRECTION DES SOINS DE SANTE DE BASE

REGISTRE DES CAS SUSPECTS DE TUBERCULOSE

Année

CSB

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

LUTTE ANTITUBERCULEUSE

DIRECTION DES SOINS DE SANTE DE BASE

REGISTRE DES SUSPECTS

CSB

Année:

CSB.....

Registre des cas suspects de tuberculose

Date	N° du cas suspect	Nom du patient	Age		Adresse complète	Date recueil échantillon	Date envoi labo	Résultat du frottis			Observations/ Diagnostic du clinicien	Fiche de traitement ouverte (date)	Résultat du test VIH*
			M	F				1	2	3			

* (Pos): positif; (Nég): négatif; (I): indéterminé; (NF): non fait/ inconnu. Toute preuve documentée d'un test de dépistage du VIH effectué pendant ou avant le traitement antituberculeux doit être indiquée ici.

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

LUTTE ANTITUBERCULEUSE

DIRECTION DES SOINS DE SANTE DE BASE

REGISTRE DES CONTACTS DES PATIENTS ATTEINTS DE TUBERCULOSE

CSB

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
LUTTE ANTITUBERCULEUSE
DIRECTION DES SOINS DE SANTE DE BASE

GOUVERNORAT DE :

RAPPORT TRIMESTRIEL
DE LUTTE ANTITUBERCULEUSE
..... trimestre.....

I. SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE DES MALADES TUBERCULEUX:

1- Cas de tuberculose en Traitement Ambulatoire :

A: Nombre de **tuberculeux sous traitement le 1er Jour du trimestre en cours**
(y compris les défailants) _____

B: Nombre de nouveaux cas **du trimestre en cours**

C: Nombre de cas guéris durant le trimestre en cours

C1: Nombre de décédés durant le trimestre en cours

C2: Cas transférés durant le trimestre en cours

D: Nombre de tuberculeux sous traitement à la fin **du trimestre en cours** (A+B-C-C1-C2)

D1: Nombre de défailants parmi D
(tous les malades perdus de vue sont comptés défailants)

D3: Nombre de perdu de vue parmi D1
(malades défailants pendant 3 mois successifs et plus)

Prévalence de la tuberculose au cours du trimestre (A+B)

Données à puiser du registre régional

2- Rapport trimestriel sur l'enregistrement des nouveaux cas de tuberculose

a. Ensemble des nouveaux cas de tuberculose enregistrés(B).....

Tableau 1			Frottis d'expectoration positif (BK+)									Nouveau cas frottis d'expectoration négatif (BK-)			Nouveau cas frottis non disponible		Nouveau cas de TB extrapulmonaire		Total des cas
Nouveau cas			Cas précédemment traités																(B)
			Rechute			Echec			Interruption										
C+	C-	Indisponible	C+	C-	Indisponible	C+	C-	Indisponible	C+	C-	Indisponible	C+	C-	Indisponible					

b. Nouveaux cas par tranche d'âge

Tableau 2	Frottis d'expectoration positif				Frottis négatif		Frottis non disponible		Extra pulmonaire		Total		
	Nouveaux		Retraitement										
Age	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M+F
0-14													
15-24													
25-34													
35-44													
45-54													
55-64													
65&+													
TOT													

c. Activités TB/VIH

Tableau 3	Nbre de patients ayant subit test VIH avant ou pendant le traitement antituberculeux	Nbre de patient VIH+
Tous les cas de TB		
Nouveau cas de TB a frottis positif		

3- Dépistage et suivi bactériologique

*Examen de laboratoire frottis et culture pour suspect et contact

Nbre de cas suspects pour lesquels un frottis a été pratiqué en vue d'un diagnostic (a).....	Dont (a) Nbre de cas à frottis positifs
Nbre de cas suspects pour lesquels une culture a été pratiquée en vue d'un diagnostic (b).....	Dont (b) Nbre de cas à cultures positives

* Examen de laboratoire frottis et culture pour suivi (A)

Nbre de malades pour lesquels un frottis a été pratiqué (c).....	Dont (c) Nbre de cas à frottis positifs.....
Nbre de malades pour lesquels une culture a été pratiqué (d).....	Dont (d) Nbre de cas à cultures positives.....

4- Activité Radiologique

- A. Nombre de radiographie chez les malades
- B. Nombre de radiographie chez les contacts
- C. Nombre de radiographie chez les suspects
- D. Nombre de visites systématiques
- Total des radiographies A+B+C+D

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
LUTTE ANTITUBERCULEUSE
DIRECTION DES SOINS DE SANTE DE BASE

**RAPPORT TRIMESTRIEL D'EVALUATION DE LA NEGATIVATION DES
CRACHATS AU DEUXIEME MOIS DE TRAITEMENT CHEZ LES CAS DE
TUBERCULOSE PULMONAIRE A BACILLOSCOPIE POSITIVE**

TRIMESTRE

ANNEE.....

REGION

Nombre de cas de tuberculose pulmonaire BK+ dépistés au cours du trimestre:

Nouveaux:
Rechutes :
N.P. :
Total :

Statut bactériologique des cas de tuberculose pulmonaire BK+ dépistés au cours du trimestre deux mois après de début du traitement antituberculeux:

Statut bactériologique	BK négatif	BK positif	Inconnu
Nouveaux			
Rechutes			
N.P			
Total			

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
LUTTE ANTITUBERCULEUSE
DIRECTION DES SOINS DE SANTE DE BASE

RAPPORT TRIMESTRIEL SUR LES RESULTATS DU TRAITEMENT DES MALADES ATTEINTS DE TUBERCULOSE PULMONAIRE A FROTTIS POSITIFS

MALADES ENREGISTRES PENDANT LE:

Trimestre.....
REGION.....

ANNEE.....

Nombre de cas de tuberculose pulmonaire BK+ enregistrés au cours du trimestre:

Nouveaux:
Rechutes :
Total :

Résultat du traitement chez les cas de tuberculose pulmonaire BK+ dépistés au cours du trimestre

	Guéris 1	Traitement achevé 2	Transférés 3	Décédés 4	Perdus de vue 5	Echecs du traitement 6	Total Somme 1 à 6
Nouveaux (a)							
Rechutes(b)							
Total (a+b)							

Ce rapport mentionne pour les malades tuberculeux pulmonaires à frottis positifs enregistrés au cours du trimestre considéré le résultat du traitement antituberculeux. Ce rapport ne concerne que les malades résidant dans la région y compris ceux qui sont suivis par des pneumophtisiologues dans d'autres régions.

GUERIS= malades dont les frottis sont négatifs à la fin du traitement et une fois avant au cours de la phase d'entretien du traitement

TRAITEMET ECHEVE= Malades qui ont terminé leur traitement mais pour lesquels on ne dispose pas de la preuve bactériologique de la guérison.

TRANSFERES = malades transférés à une autre région pour poursuite de leur traitement et chez qui le résultat du traitement n'est pas connu.

DECEDES= malades décédés pendant la période de traitement quelle que soit la cause du décès.

PERDUS DE VUE= malades ayant interrompu leur traitement pendant plus de 2 mois.

ECHECS= malades dont le BK est positif malgré un traitement conduit correctement (après 5 mois ou plus).

Dépistage des sujets contacts

* Nombre de cas enregistrés au cours du trimestre(B).....

* Nombre de déclarations reçues.....

* Nombre d'enquêtes faites.....

Sujets contact		Nombre	%
Personnes identifiées	- de 5 ans		
	+de 5 ans		
Personnes examinées	- de 5 ans		
	+de 5 ans		
Nbre de patients dépistés			
Nbre d'enfants de moins de 5 ans ayant reçu une chimioprophylaxie			

* Nombre d'enquêtes restant à faire.....

* Nombre d'accompagnateurs de malades sensibilisés à travers des séances d'animation aux CSB pour qu'ils se prêtent à un dépistage.....

COMMANDE TRIMESTRIELLE D'ANTITUBERCULEUX

Antituberculeux combinés en plaquettes thermoformées ³

	A			D	E	F	G
Médicaments	Cat I 2HRZE/4HR			Besoins du dernier trimestre	Stock tampon requis	Stock au dernier jour du trimestre précédent	Commande totale
	Nbre de cas ²	Facteur ¹	Total				
HRZE		×8		D=A=.	E=D=.	F=.	G=D+E-F=.
HR		×16					

¹ le facteur: le nombre de comprimé multiplier par le nombre de mois: 4cp×2mois=8 (variable avec le nombre et comprimés)

² le nombre de cas est celui inscrit sur le rapport trimestriel d'enregistrement des cas de tuberculose

³ plaquettes thermoformées de 28 comprimés

Autres médicaments et produits pour le traitement de la tuberculose

	Nbre de cas	Facteur	Besoin du dernier trimestre (a)	Stock tampon requis (b)	Stock au dernier jour du trimestre précédent (c)	Nbre de cp et flacons à commander (d) d = a+b-c
Rifadine		×336				
Isoniazide 100		×504				
Pyrazinamide		×166				
Ethambutol		×168				
Streptomycine		×60				
Isoniazide 300		×180				

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
LUTTE ANTITUBERCULEUSE
DIRECTION DES SOINS DE SANTE DE BASE

**REGISTRE REGIONAL
DE LA TUBERCULOSE**

Gouvernorat

Année

- **N°** : Numéro d'enregistrement sur le registre régional
- **CSB**: le Centre de Santé où le patient est pris en charge ainsi que son numéro d'ordre sur le cahier de traitement du CSB
- **Nom et Prénom** du malade de tuberculose
- **Sexe**
- **Age**
- **Adresse**: noter les adresses du malade avec son numéro de téléphone
- **Catégorie**:
 - Tuberculose pulmonaire à frottis positif, Tuberculose pulmonaire à frottis négatif, tuberculose extrapulmonaire
 - Retraitement (Rechute, traitement après interruption , échec thérapeutique)
- Date de début du traitement
- Pulmonaire ou extra pulmonaire
- Type de malade :
 - **N**: Nouveau cas: patient n'ayant jamais reçu de traitement antituberculeux ou ayant pris des médicaments antituberculeux pendant moins de un mois
 - **R**: Rechute: patient précédemment traité pour une tuberculose déclaré guéri ou ayant achevé son traitement et faisant cependant l'objet d'un diagnostic bactériologique de la tuberculose (frottis d'expectoration ou culture) positif .
 - **E**: Traitement après échec thérapeutique: patient chez qui un précédent traitement a échoué et qui suit un retraitement
 - **I**: Traitement après interruption : patient qui reprend le traitement après une interruption de 2 mois ou plus avec un diagnostic bactériologique positif.
 - **T**: Transfert: patient transféré d'un autre service antituberculeux pour poursuivre son traitement
 - **A**: Autres: Tous les cas non conformes aux définitions ci-dessus (cas chroniques)

- Résultat de frottis et de la culture si cet examen a été fait
- Antibiogramme de la culture si cet examen a été fait
- Schéma thérapeutique : traitement antituberculeux prescrit par le médecin traitant
- Date de passage au CSB pour s'approvisionner en médicament chaque mois ainsi que l'application du DOTS (30/30 ou 27/30)
- Résultat du traitement :
 - **Guéri: avec résultat bactériologique négatif inscrit**
 - **Traitement terminé ou achevé** : résultat bactériologique non disponible
 - **Echec thérapeutique**
 - **Décès**
 - **P.V.:** perdu de vue
 - **Transfert**
- Date du résultat de traitement
- Test VIH fait ou non fait
- Malade sous traitement antirétroviral ou non
- Résultat de frottis de 2 mois de traitement pour la tuberculose pulmonaire frottis positif
- Résultat de frottis à l'arrêt du traitement pour la tuberculose pulmonaire frottis positif

