



**PROGRAMME NATIONAL DE
LUTTE ANTI-TUBERCULEUSE**

Dr. L BELAID
Faculté de médecine
4 ème Année

AVRIL 2020

PLAN DU COURS

- **Introduction – Généralités**
- Objectifs et composantes du PNLAT
- Évolution épidémiologique
- Structures et personnels
- Identification des cas de tuberculose
- Traitement de la tuberculose
- Prévention de la tuberculose
- Évaluation du dépistage et du traitement
- Surveillance du Programme

PROGRAMME :

- Ensemble d'objectifs à atteindre,
- Ensemble de moyens pour atteindre ces objectifs,
- Evaluation des activités

NATIONAL :

Intéresse tout le pays

LUTTE ANTI-TUBERCULEUSE :

- Réduire la transmission du bacille de la tuberculose
- Diminuer progressivement la morbidité et la mortalité liées à la tuberculose

PLAN DU COURS

- Introduction – Généralités
- **Objectifs et composantes du PNLAT**
- Évolution épidémiologique
- Structures et personnels
- Identification des cas de tuberculose
- Traitement de la tuberculose
- Prévention de la tuberculose
- Évaluation du dépistage et du traitement
- Surveillance du Programme

But général

Réduire la transmission du BK
Diminuer la morbidité et la mortalité liée à la tuberculose

Mesures techniques

- Dépister les cas de TPM+
- Traiter les cas de Tuberculose jusqu'à la guérison
- Vacciner les nouveau-nés

Surveillance du PNAT

assurée par la Direction de la prévention

Financement

- Garanti par **l'Etat** pour l'équipement et le fonctionnement
- Le dépistage, le traitement, le suivi et la prévention de la tuberculose sont **gratuits** pour la population.

PLAN DU COURS

- Introduction – Généralités
- Objectifs et composantes du PNLAT
- **Évolution épidémiologique**
- Structures et personnels
- Identification des cas de tuberculose
- Traitement de la tuberculose
- Prévention de la tuberculose
- Évaluation du dépistage et du traitement
- Surveillance du Programme

1965-1966 : PNLAT

1969 : maladie prioritaire, gratuité, vaccination obligatoire

1980 : Introduction du régime thérapeutique standardisé de courte durée (6 mois): RHZS

1981 – 1989 : Diminution régulière de l'incidence des cas de Tbc

1990 – 1999 : relâchement des activités de LAT = Stabilité
de l'incidence de la TPM+, augmentation relative des cas de TEP.

2001 : Plan de relance des activités du PNLAT
+ Médicaments à proportion fixe (RHZE)

2000 - 2010 : la stabilisation de l'incidence de la TPM+ (~26 cas/10₅ hab) et l'augmentation des cas de TEP se confirment.

Nouvelle stratégie appliquée à l'Algérie pour la période 2011-2015

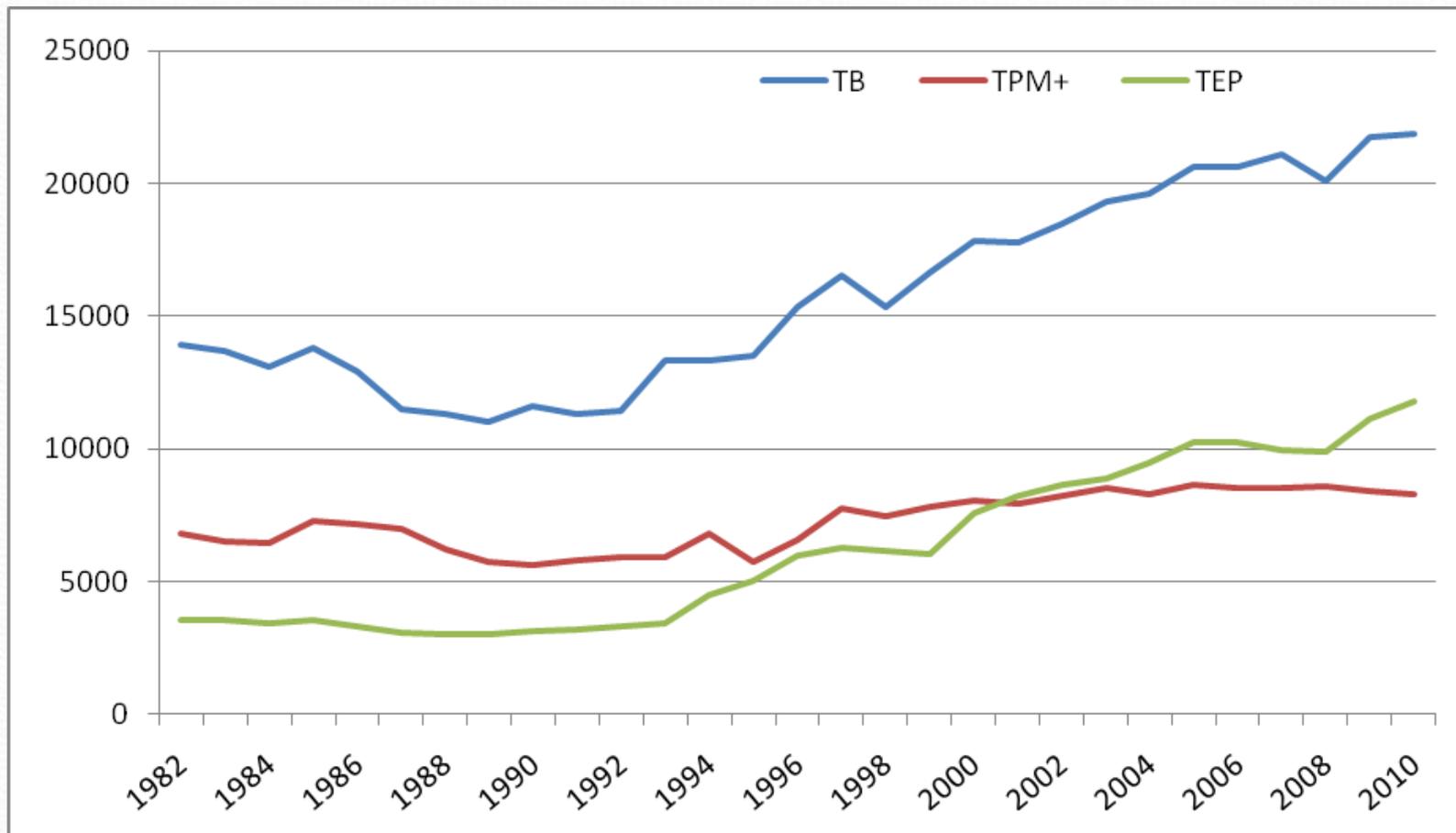
- ***Renforcer l'application des mesures techniques PNAT***
- ***Développer un réseau complet*** de laboratoires pour la tuberculose

Former les personnels de santé :

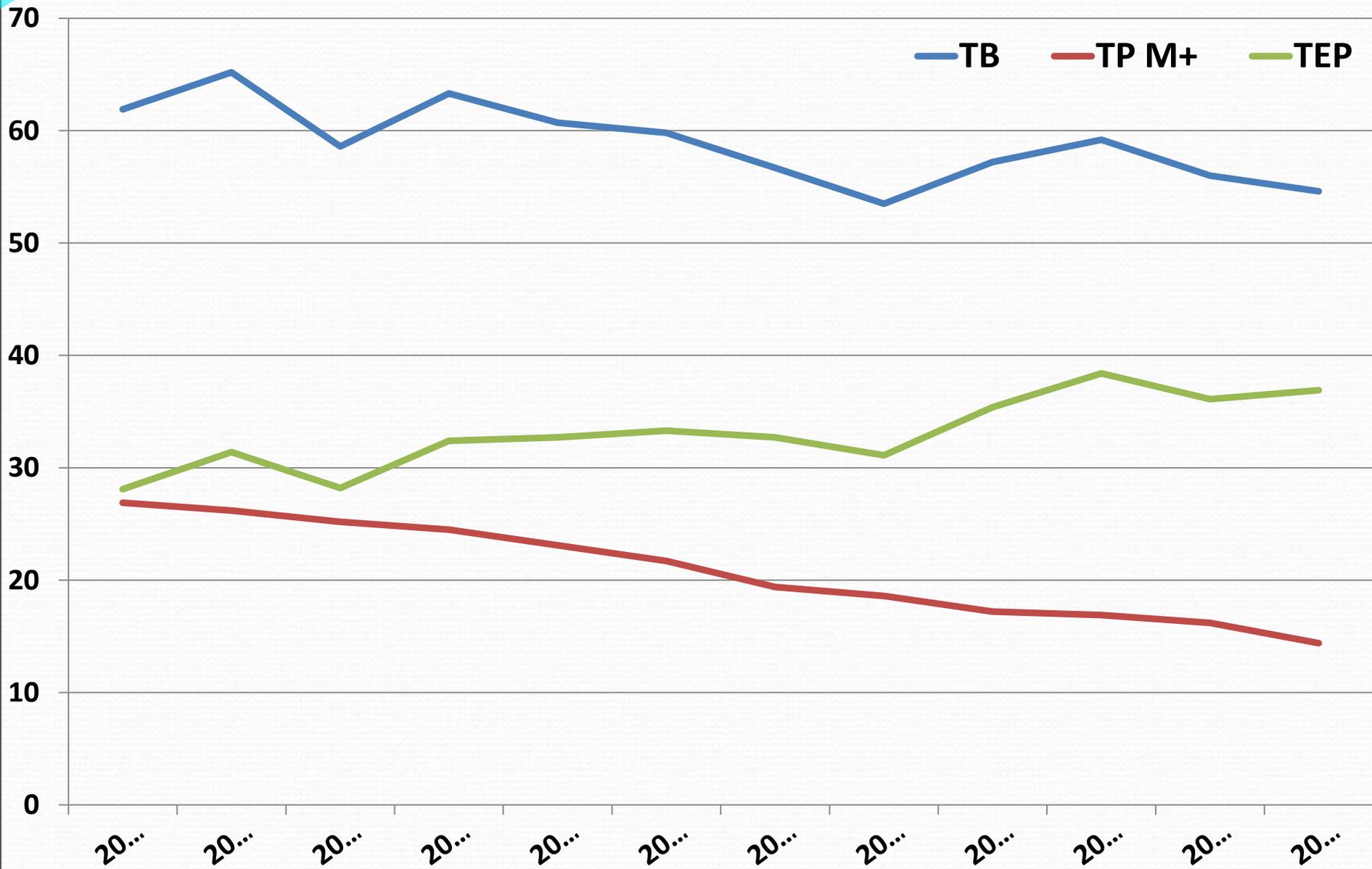
Incidence de la tuberculose en Algérie, 2001-2018

Année	Incidences		
	TPM+	TEP	TB
2001	26.2	26.9	60.1
2003	27.3	28.7	62.8
2005	26.6	31.3	65.5
2007	25.8	31.4	63.3
2009	24.5	32.4	63.3
2011	21.7	33.3	59.9
2013	18.6	31.1	53.5
2015	16.9	38.4	59.2
2017	14.4	36.9	54.6
2018	13.6	38.0	54.7

Evolution du nombre des nouveaux cas de tuberculose déclarés en Algérie entre 1982 et 2010



Incidencias de la tuberculosis 2002-2018



Depuis 1982, la déclaration des cas de tuberculose est centralisée au niveau national.

L'augmentation du nombre absolu des nouveaux cas déclarés de tuberculose toutes formes : 13.916 en 1982, jusqu'à 20.070 en 2009, est due à deux facteurs :

l'accroissement démographique naturel (la population, qui était de 19,8 millions en 1982, dépasse 35 millions en 2009).

et l'amélioration du recueil des données qui deviennent plus exhaustives depuis 2000



après le fléchissement observé entre 1989 et 1997, dû à l'interruption des visites de supervision dans les Etablissements Publiques de Santé de Proximité).

PLAN DU COURS

- Introduction – Généralités
- Objectifs et composantes du PNLAT
- Évolution épidémiologique
- **Structures et personnels**
- Identification des cas de tuberculose
- Traitement de la tuberculose
- Prévention de la tuberculose
- Évaluation du dépistage et du traitement
- Surveillance du Programme

Les activités du PNLAT sont **intégrées dans**
l'activité quotidienne des personnels des
services de santé.

AU NIVEAU CENTRAL

Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière (MSPRH)

Direction de la prévention (DP):

Application des directives, évaluation des performances, supervision et analyse des rapports, en liaison avec:

- Institut National de Santé Publique (INSP):

Assure la surveillance des cas déclarés et les enquêtes épidémiologiques

- Institut Pasteur d'Algérie (IPA): Laboratoire National de Référence

Contrôle de qualité, recyclage et formation, supervision du réseau de laboratoires et évaluation des médicaments

- Pharmacie Centrale des Hôpitaux (PCH):

Commande des médicaments et des consommables de laboratoire.

AU NIVEAU de la WILAYA

Directeur de la santé et de la Population (DSP)

Médecin coordinateur de la LAT et responsable du laboratoire:

Supervision et évaluation des activités, recueil et contrôle des rapports périodiques.

Laboratoire de bactériologie de Wilaya:

Examens microscopiques, cultures, contrôle de qualité des laboratoires de microscopie, recyclage.

Pharmacie de l'hôpital de Wilaya :

Médicaments, consommables de laboratoire.

AU NIVEAU PERIPHERIQUE

= Etablissement Publique de Santé de Proximité (EPSP)

Service du Contrôle de la Tuberculose et des Maladies Respiratoires

(SCTMR): Population > 300000 habitants.

Directeur du l'EPSP

Médecin coordinateur de l'EPSP (SCTMR) : Approvisionnements

(médicaments, réactifs, consommables), rapports périodiques, supervision du réseau de dépistage et de traitement dans toutes les structures sanitaires du secteur, tenue des supports d'information.

Le responsable du service d'épidémiologie et de médecine préventive

(SEMEP) : Organiser et superviser le programme élargi de vaccinations de l'enfant, incluant la vaccination BCG.

Le laboratoire de bactériologie : Examens microscopiques, \pm cultures, recyclage des microscopistes.

PLAN DU COURS

- Introduction – Généralités
- Objectifs et composantes du PNLAT
- Évolution épidémiologique
- Structures et personnels
- **Identification des cas de tuberculose**
- Traitement de la tuberculose
- Prévention de la tuberculose
- Évaluation du dépistage et du traitement
- Surveillance du Programme

1. L'objectif de l'identification des cas de tuberculose :

Reconnaître, en permanence et dans tous les services de santé, **les cas de tuberculose** présents dans la collectivité en vue de **les traiter**.

- **Tuberculose pulmonaire à microscopie positive (TPM+)** : contagiosité, priorité, traitement = rupture transmission.
- **Tuberculose pulmonaire à microscopie négative (TPM-)** : non prioritaire mais risque de devenir source d'infection si négligée.
- **Tuberculose extra-pulmonaire (TEP)**: risque vital ou fonctionnel plus ou moins sévère
- **Tuberculose de l'enfant** : problèmes diagnostiques particuliers.

2. Le diagnostic de tuberculose pulmonaire :

Critères d'orientation : Cliniques et RX

- **Signes fonctionnels respiratoires** : toux persistante plus de 15 jours, crachats parfois striés de sang, hémoptysie.
- **Signes généraux**: fièvre persistante, sueurs nocturnes, asthénie, anorexie, amaigrissement.
- **Signes RX** : Nodules, infiltrats, clartés (caverne)

2. Le diagnostic de tuberculose pulmonaire :

Critère de certitude :

Examens bactériologiques

- Examen microscopique : 3 échantillons (frottis), rapide
- Culture de l'expectoration : *pose le Dg si examens microscopiques négatifs.*

2. Le diagnostic de tuberculose pulmonaire :

Définition des cas de tuberculose pulmonaire:

TP M+ : 75 à 85% des cas de TP

- au moins 2 frottis positifs
- ou 1 frottis positif + 1 Culture positive
- ou 1 seul frottis positif + Image RX compatible

TP M- : 15 à 25% des cas de TP

médecin spécialiste en pneumo-phtisiologie

3. Le diagnostic des tuberculose extra-pulmonaire :

Tous les organes peuvent être touchés = COLLABORATION

Cas présumés : arguments de présomption

Clinique, RX: tableau dépend de la localisation

Cytologie des liquides pathologiques éventuels (lymphocytose prédominante et durable)

Histologie (biopsie: granulome inflammatoire sans caséification)

+ IDR Positive + Elimination des autres étiologies

Cas prouvés : arguments de certitude

- Culture positive d'un prélèvement pathologique (liquide ou tissulaire).
- Follicule caséeux à l'examen histologique (biopsie ou pièce d'exérèse)

3. Le diagnostic des tuberculose extra-pulmonaire :

Classification des TEP selon la gravité :

Pronostic vital ou fonctionnel différent selon les sites atteints:

- **Formes sévères** : formes aiguës disséminées (miliaire \pm méningite), localisations péricardique, vertébrale, rénale.

- **Formes communes** : pleurésie, adénopathies périphériques, peau, localisations osseuse et ostéo-articulaire (rachis exclu), péritonéales, intestinales, autres localisations viscérales.

Cette classification est importante pour choisir le régime thérapeutique approprié.

4. Enregistrement des cas de tuberculose identifiés

Registre de la Tuberculose du l'EPSP déposé au niveau du SCTMR

1. Identification du malade : Nom-Prénom, sexe, âge, adresse

2. Localisation de la maladie : TP, TEP

3. Type de malade :

- Nouveau cas

- Echec

- Rechute

- Reprise évolutive

- Autre

4. Enregistrement des cas de tuberculose identifiés

Nouveau cas : jamais traité auparavant ou traité pendant moins d'1 mois.

Echec : BK positifs 5 mois ou plus après le début du traitement.

Rechute : malade déjà traité, déclaré guéri après une cure complète de chimiothérapie antituberculeuse correctement suivie, et présentant à nouveau des examens bactériologiques positifs dans les crachats (M ou C).

Reprise évolutive : malade déjà traité plus d'un mois, ayant interrompu le traitement pendant 2 mois consécutifs ou plus avant le terme prévu et présentant à nouveau des BK positifs dans les crachats.

Autre : cas chroniques (M+ après échec ou rechute d'un traitement de 2^{ème} ligne), cas irréguliers (au moins 2 cures incomplètes).

4. Enregistrement des cas de tuberculose identifiés

Registre de la Tuberculose du l'EPSP déposé au niveau de l'SCTMR

4. Statut bactériologique :

- **TP** : cas à frottis positif (M+) = TP M+

cas à Culture positive (et à frottis négatifs) (C+): TP M- C+

cas sans preuve bactériologique : TP M -, C – ou non faite)

- **TEP** : indiquer la nature de la preuve pour les cas prouvés
(bactériologique ou cyto-histologique)

PLAN DU COURS

- Introduction – Généralités
- Objectifs et composantes du PNLAT
- Évolution épidémiologique
- Structures et personnels
- Identification des cas de tuberculose
- **Traitement de la tuberculose**
- Prévention de la tuberculose
- Évaluation du dépistage et du traitement
- Surveillance du Programme

1. Objectifs du traitement de la tuberculose

- Individuel : guérir les malades.
- Collectif : stériliser les sources de contamination, prévenir l'émergence de la résistance du bacille.

2. Chimiothérapie antituberculeuse (voir cours)

3. Régimes standardisés de chimiothérapie AT

Régime de 1^{ère} ligne : patients jamais traités auparavant

- (2) RHZE / (4) RH = 6 mois

- Nouveaux cas de TP

- Formes sévères de TEP

- (2) RHZ / (4) RH = 6 mois

- TEP communes

- Primo-infection tuberculeuse

3. Régimes standardisés de chimiothérapie AT

Régime de 2^{ème} ligne : patients déjà traités auparavant

(2) RHZES / (1) RHZE / (5) RHE = 8 mois

- TP: Rechute, Echec, Reprise évolutive

Régime de 3^{ème} ligne: Service hospitalo-universitaire

Régime standardisé ou individualisé

- TP: Cas chroniques (Echec ou Rechute du traitement de 2^{ème} ligne)

- TP à bacilles multirésistants

4. Prise en charge initiale du malade à l'UCTMR

Bilan clinique avant traitement : identifier les malades à risque (ATCD allergiques, psychiques, hépatiques, rénaux, co-infection HIV), autres médicaments, poids, bilan biologique si malades à risque.

Enregistrer le malade et choisir le régime adéquat:

Phase initiale de 2 mois: traitement directement supervisé.

Phase d'entretien : supervision indirecte.

Expliquer au patient et à l'un de ses proches la maladie.

Ouvrir le dossier individuel du malade : fiche médicale, fiche sociale, fiche de traitement.

Organiser le plan de traitement, les échéances de suivi, le dépistage familial: avec le patient et l'un de ses proches.

5. Indications de l'hospitalisation :

Diagnostic de tuberculose : tubages gastriques, certaines localisations EP nécessitant des explorations particulières (biopsie, PL, laparoscopie...).

Complications de la tuberculose : cachexie, formes aiguës, paraplégie, hémoptysie de grande abondance, épanchement pleural de grande abondance ou mixte...

Complications du traitement AT : ictère, érythrodermie, chute de l'acuité visuelle...

Co-morbidité : diabète, insuffisance rénale ou hépatique, psychopathie, toxicomanie, HIV...

Cas chroniques et cas de TP multi-résistante.

6. Suivi du traitement

Contrôler la prise régulière des médicaments :

Contrôler l'efficacité du traitement : Poids, BK

	1^{ère} Ligne BK	2^{ème} Ligne BK
Fin phase initiale	Fin du 2^{ème} mois	Fin du 3^{ème} mois
Phase d'entretien (rechercher un échec)	Durant le 5^{ème} mois	Durant le 5^{ème} mois
Fin de la phase d'entretien	Durant le 6^{ème} mois	Durant le 8^{ème} mois

TP

TEP

Evolution clinique et/ou radiologique, en concertation avec le spécialiste concerné

7. Résultats du traitement

TP M+ ou C+ recevant régime de 1^{ère} ou 2^{ème} Ligne

Guérison	BK – au cours du dernier mois
Trait. achevé	Trait. Complet, pas de critères d'échec
Echec	BK+ au cours du 5 ^{ème} mois ou plus tard
Décès	Au cours du Trait. (cause indifférente)
Interruption du Trait.	Pendant 2 mois consécutifs ou plus
Transfert	Vers une autre UCTMR

TPM-, PI symptomatique et TEP: les résultats sont classés dans les 5 dernières catégories (la guérison ne pouvant être affirmée par la négativation bactériologique).

L'absence de signes d'évolutivité est le critère le plus commun de « succès » du traitement quelque soit la localisation extra-pulmonaire

PLAN DU COURS

- Introduction – Généralités
- Objectifs et composantes du PNLAT
- Évolution épidémiologique
- Structures et personnels
- Identification des cas de tuberculose
- **Traitement de la tuberculose**
- Prévention de la tuberculose
- Évaluation du dépistage et du traitement
- Surveillance du Programme

Vaccination par le BCG (Bacille de Calmette et Guérin) 1

C'est quoi? Vaccination intégrée au Programme Elargi des Vaccinations, obligatoire et gratuite (1969).

Avec quoi? Vaccin vivant atténué, sous forme lyophilisée (10 à 20 doses) + Solvant. A Conserver à 4°C, à l'abri de la lumière.

Pourquoi ? Protection contre toutes les formes de tuberculose infantile et spécialement les formes graves, parfois mortelles (méningite et/ou miliaire tuberculeuses).

Qui ? Tous les nouveau-nés viables quelque soit leur poids, sinon en préscolaire ou à 14 ans révolus (si pas de cicatrice vaccinale). Contre-indications exceptionnelles: déficits immunitaires.

Vaccination par le BCG (Bacille de Calmette et Guérin) 2

Où ? Maternités, PMI...

Comment ? Injection intradermique stricte de 0.05ml (0 à 12 mois) ou de 0.10ml (> 12 mois) de vaccin reconstitué, au niveau de l'avant-bras gauche. - Enregistrer au niveau du registre général des vaccinations de l'EPSP et de l'unité. - Au point

d'injection, il se forme un nodule rouge (3^{ème} semaine) qui va s'ulcérer (6^{ème} semaine), puis se cicatriseer spontanément: cicatrice indélébile (8^{ème} et 12^{ème} semaine).

Incidents? (1-3%): Retard de cicatrisation (> 12 semaine), abcès sous-cutanée, adénite axillaire suppurée.

2. Mesures de prévention pour les sujets-contact d'un malade TPM+

Sujets-contact

Personnes vivant sous le même toit qu'un tuberculeux
pulmonaire;

+ Personnes travaillant dans le même atelier ou dans le même bureau qu'un
tuberculeux pulmonaire;

+ Enfants scolarisés d'une même classe dont l'enseignant ou l'un des élèves
présente une TP.

Groupe à risque qu'il est nécessaire d'examiner pour
identifier parmi eux les cas éventuels de TP ou TEP.

1. Identification et prise en charge des sujets contacts :

Il faut procéder auprès des sujets contacts du foyer ou de l'entourage proche à une évaluation clinique axée sur la recherche d'une tuberculose active chez ceux-ci en raison du risque qu'ils encourent d'avoir contracté ou de développer une tuberculose active.

Les jeunes enfants qui vivent en contact étroit avec un premier cas détecté de tuberculose pulmonaire à frottis d'expectoration positif sont particulièrement exposés au risque d'infection par tuberculose et à la maladie.

Le test tuberculinique standardisé, recommandé par l'OMS est fondé sur l'injection intradermique injection strictement **intradermique** et **exsangue** à la face antérieure de l'avant-bras de **0,1 ml** de la solution tuberculinique **lecture à la 72ème heure** par la mesure du diamètre de l'induration (**Le diamètre de l'induration est mesuré transversalement à l'aide d'une règle.**)

L'IDR indique une infection chez tout enfant si elle est:

- **≥ 10 mm, quelle que soit l'immunisation par le BCG**
- **≥ 5 mm** chez l'enfant immunodéprimé : infection par le VIH, malnutrition sévère....

•Attention !

- Une IDR positive ne permet pas de distinguer une infection tuberculeuse d'une maladie tuberculeuse active
- A l'inverse, une IDR négative ne permet pas d'exclure une maladie tuberculeuse active.

Enfant < 5 ans

■ Le traitement préventif (3 HR) est systématique.

■ Enfant ≥ 5 ans

IDR < 10 mm, l'enfant est considéré comme non infecté, mais doit être revu à 3 mois et à un an, 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 traitement préventif est prescrit (3HR).

- Le risque d'infection est d'autant plus grave que le contact a été étroit et prolongé (comme dans le cas du contact d'un nourrisson ou d'un enfant en bas âge avec sa mère).
- Le risque de développer la maladie après avoir été infecté est beaucoup plus élevé chez les nourrissons et les enfants de moins de cinq ans.
- Les enfants de moins de cinq ans qui sont au contact, dans leur foyer ou leur entourage proche, de personnes ayant la tuberculose et qui, après évaluation clinique appropriée, s'avèrent ne pas développer de tuberculose active,
 - doivent recevoir un traitement préventif : **RH pendant 3 mois.**

PLAN DU COURS

- Introduction – Généralités
- Objectifs et composantes du PNLAT
- Évolution épidémiologique
- Structures et personnels
- Identification des cas de tuberculose
- **Traitement de la tuberculose**
- Prévention de la tuberculose
- Évaluation du dépistage et du traitement
- Surveillance du Programme

1. Evaluation du Dépistage de la tuberculose

Se fait en rapportant le nombre de cas identifiés à la population de la wilaya (par 100 000 habitants). On peut calculer ainsi

- Incidence annuelle des cas de Tbc toutes formes confondues;
- Incidence annuelle des cas de TP M+

L'activité des EPSP d'une wilaya est jugée par :

- les taux d'incidence observés,
- Et la proportion des cas de TP M+ parmi l'ensemble des nouveaux cas de tuberculose pulmonaire.

Cette proportion doit être $\geq 85\%$.

Si $< 85\%$: risque de surestimation des cas et d'erreurs de diagnostic

2. Evaluation des résultats du traitement

S'effectue à partir des résultats du traitement observés sur les **cohortes de cas de TP (M+ et M-)** enregistrés un an auparavant, **admis au traitement de 1^{ère} ligne.**

Les cas évalués doivent figurés dans l'une des rubriques :
Guérison (TPM+), Traitement achevé (complet), échec, décès, traitement interrompu, transfert.

Le taux de succès du traitement (guérison + traitement complet) doit atteindre **90%**.

Le taux de guérison de la cohorte des nouveaux cas de TPM+ doit atteindre **85%**.

PLAN DU COURS

- Introduction – Généralités
- Objectifs et composantes du PNLAT
- Évolution épidémiologique
- Structures et personnels
- Identification des cas de tuberculose
- **Traitement de la tuberculose**
- Prévention de la tuberculose
- Évaluation du dépistage et du traitement
- **Surveillance du Programme**

1. Surveillance épidémiologique de la tuberculose

1.1. Indicateurs épidémiologiques:

- Taux annuel des cas déclarés de tuberculose, toutes formes (TP et TEP) pour 100.000 habitants.
- Taux annuel des nouveaux cas déclarés de TPM+ pour 100.000 habitants.

2. Surveillance des performances du Programme

2.1. Taux de détection des cas (%): correspond au rapport entre

- Le nombre annuel de nouveaux cas M+ identifiés au niveau national
- et le nombre de nouveaux cas estimés.

Estimation : à partir d'un échantillon des EPSP où les performances de dépistage sont bonnes, estimer le nombre de cas attendus dans les EPSP « similaires » appartenant à la même strate (urbain/rural) et ayant le même niveau d'activités.

2.2. Taux de succès du traitement: correspond au rapport

- Le nombre total des cas guéris et des cas ayant reçu un traitement complet
- et le nombre total des nouveaux cas de TPM+ enregistrés.

Stratégie de Lutte Anti-tuberculeuse (1)

Renforcer les mesures techniques du PNAT:

- vacciner par le BCG plus de 95% des nouveau-nés;
- dépister au moins 90% des nouveaux cas de TPM+ estimés et traiter avec succès au moins 90% d'entre-eux.

Incidence annuelle : 25 cas TPM+/100.000 habitants

Développer un réseau complet de laboratoire pour la tuberculose: laboratoires périphériques, de wilaya, national de référence.

Former les personnels de santé à la lutte antituberculeuse : médecins, infirmiers, techniciens de laboratoire.

Stratégie de Lutte Anti-tuberculeuse (2)

Prendre en charge au niveau des services spécialisés des CHU les cas de tuberculose chronique et de multirésistante.

Assurer un approvisionnement régulier en médicaments

Associer au PNAT les médecins exerçant hors santé publique