

# Bulletin de la Dialyse à Domicile

## Diagnostic et prise en charge de la tuberculose en dialyse péritonéale

(Diagnosis and management of tuberculosis in peritoneal dialysis)

Latifa Driouch , Safaa Boughlala , Ouafaa Assal, Naima Ouzeddoun, Rabia Bayahia, Loubna Benamar 

Service de Néphrologie-Dialyse-Transplantation Rénale, CHU Ibn Sina – Rabat  
Université Mohammed V, Rabat, MAROC

Pour citer : Driouch L, Boughlala S, Assal O, Ouzeddoun N, Bayahia R, Benamar L. Diagnosis and management of tuberculosis in peritoneal dialysis. Bull Dial Domic [Internet];6(1). Available from DOI: <https://bdd.rdpf.org/10.25796/bdd.v6i1.76633>

Note : this publication is bi-lingual. English text available same url :

### Résumé

Les complications infectieuses représentent la deuxième cause de mortalité chez l'insuffisant rénal chronique notamment la tuberculose (Tb) qui reste plus fréquente chez les dialysés.

Le but de notre travail est de déterminer la prévalence de la Tb chez nos patients en dialyse péritonéale (DP) et d'analyser le profil clinique, paraclinique et évolutif de cette infection.

Il s'agit d'une étude transversale rétrospective, incluant les patients en DP avec diagnostic de la Tb. Nous avons analysé leur profil clinique et paraclinique, le diagnostic et la localisation de Tb, ainsi que l'évolution sous traitement. Nous avons retenu 12 cas de Tb parmi les 228 patients suivis en DP (5.26%) de 2006 à 2022, avec un sex-ratio H/F à 0.7 et un âge moyen de  $52.7 \pm 10$  ans. Le délai médian entre le début de la DP et le diagnostic de la Tb était à 21 mois.

Le diagnostic de Tb était retenu avec certitude dans 7 cas, en se basant sur des preuves bactériologiques et/ou histologiques. Le diagnostic était présomptif dans 5 cas sur un faisceau d'arguments cliniques et paracliniques. La localisation de Tb est pulmonaire dans 4 cas et extra-pulmonaire dans 8 cas dont 3 cas de péritonite tuberculeuse. Le traitement anti-bacillaire est débuté après un délai médian de 20 jours après le début des symptômes. Ce traitement s'est compliqué de 2 cas d'hépatite médicamenteuse et 1 cas de polynévrite.

L'évolution est marquée par la guérison chez 11 patients. Concernant la péritonite tuberculeuse, le cathéter a été retiré chez un patient et maintenu dans les deux autres cas avec évolution favorable.

En DP, le diagnostic de Tb est souvent difficile et les atteintes extra-pulmonaires sont plus fréquentes.

**Mots clés :** Anti-bacillaire, Dialyse péritonéale, Péritonite, Tuberculose

### Summary

Infectious complications represent the second cause of death in chronic renal failure, in particular tuberculosis (Tb), which remains more frequent in dialysis patients.

The aim of our work is to determine the prevalence of Tb in our patients on peritoneal dialysis (PD) and to analyze the clinical, paraclinical and evolutionary profile of this infection.

This is a retrospective cross-sectional study, including PD patients diagnosed with Tb. We analyzed their clinical and paraclinical profile, the diagnosis and localization of Tb, as well as the evolution under treatment.

We retained 12 cases of Tb among the 228 patients followed in PD (5.26%) from 2006 to 2022, with an M/F sex ratio of 0.7 and an average age of  $52.7 \pm 10$  years. The median time between the start of PD and the diagnosis of Tb was 21 months [5 - 37].

The diagnosis of Tb was retained with certainty in 7 cases, based on bacteriological and/or histological evidence. The diagnosis was presumptive in 5 cases on a bundle of clinical and paraclinical arguments. The localization of Tb is pulmonary in 4 cases and extra-pulmonary in 8 cases including 3 cases of tuberculous peritonitis.

Anti-bacillary treatment is started after a median delay of 20 days [9-37] after the onset of symptoms. This treatment was complicated by 2 cases of drug-induced hepatitis and 1 case of polyneuritis.

The evolution is marked by healing in 11 patients. Regarding tuberculous peritonitis, the catheter was removed in one patient and maintained in the other two cases with favorable outcome.

In PD, the diagnosis of Tb is often difficult and extra-pulmonary involvement is more frequent.

**Key words :** Anti-bacillary, Peritoneal dialysis, Peritonitis, Tuberculosis

## INTRODUCTION

La DP est une méthode d'épuration extra-rénale qui peut être proposée en première intention pour la prise en charge de la maladie rénale chronique (MRC) aux stadex IV-V. Les complications infectieuses représentent la deuxième cause de mortalité chez le patient dialysé, principalement la tuberculose (Tb) dans notre contexte d'endémie, où cette infection est souvent latente, et qui peut se réactiver chez le dialysé. Au Maroc, l'incidence annuelle de la Tb dans la population générale est de 87 cas/100.000 habitants, et la forme pulmonaire isolée représente plus de la moitié des cas [1]. Dans une étude marocaine, Bardai et al ont noté 5 cas de Tb parmi les 53 patients de DP soit une prévalence de 9.43% [2]. Le tableau clinique de la Tb est souvent atypique, et la confirmation sur le plan bactériologique est difficile rendant tardif son diagnostic.

Le but de notre travail est de déterminer la prévalence et la localisation de la Tb chez nos patients en DP et d'analyser le profil clinique, paraclinique et évolutif de cette infection.

## MATERIELS ET METHODES

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective, réalisée dans l'unité de DP du centre hospitalier universitaire Ibn Sina à Rabat, et s'étalant sur une période de 2006 à 2022.

Nous avons recensé 228 patients pris en charge en DP, et nous n'avons retenu que les patients ayant présenté un tableau de tuberculose.

Nous avons recueilli, à partir des dossiers médicaux des dialysés leurs antécédents personnels, la notion de contag tuberculeux, les signes fonctionnels rapportés par les patients ainsi que l'examen clinique complet.

Nous avons réalisé chez les patients le bilan biologique, phtisiologique et la recherche de bacille de Koch (BK) dans les liquides biologiques à l'examen direct avec culture et par la Réaction en chaîne polymérase (PCR) de l'ADN mycobactérien (GeneXpert).

Nous avons précisé les résultats du bilan radiologique et de l'étude anatomopathologique des biopsies réalisés pour chaque patient.

Le protocole thérapeutique utilisé, comporte une quadruple association pendant les premiers deux mois : rifampicine, isoniazide, éthambutol et pyrazinamide, suivie d'une phase d'entretien de 4 à 10 mois selon la localisation de la tuberculose, basée sur l'association rifampicine et d'isoniazide. La posologie des médicaments anti-bacillaires est adaptée au poids des patients et à leur statut de dialysé [3]. Le dosage du taux résiduel de rifampicine et d'isoniazide a été réalisé systématiquement après le début du traitement. Les effets indésirables ont été noté.

Une supplémentation à base de pyridoxine est systématique.

Nous avons décrit l'évolution à court et au long terme de nos patients, basée sur les signes cliniques (fièvre, appétit, état général, poids, liquide de dialysat...) et para-cliniques (protéine C réactive, formule sanguine, calcémie, imagerie...), ainsi que les effets secondaires des anti-tuberculeux.

## RESULTATS

Parmi les 228 patients suivis en DP, 12 patients ont présenté une tuberculose, soit une prévalence de 5.26 %.

L'âge moyen de nos patients est de  $52.7 \pm 10$  ans avec un sex-ratio H/F à 0,7.

La néphropathie initiale est une néphropathie diabétique, vasculaire, indéterminée, tubulo-interstitielle et glomérulaire dans : 4, 3, 2, 2 et 1 cas respectivement.

Un antécédent de tuberculose pulmonaire à rechute est retrouvé chez un patient, et la notion de contagio tuberculeux a été rapporté chez un autre patient dans l'entourage.

L'intervalle médian entre l'initiation de la DP et l'apparition des signes cliniques de la Tb est de 21 mois [5-37], avec des extrêmes allant de 1 mois à 5 ans. Chez 4 patients, la Tb est diagnostiquée durant la première année de DP, soit 33.3% des patients.

**Sur le plan clinique**, l'altération de l'état général avec fièvre et signes d'imprégnation de Tb sont quasiment présents chez tous les patients (92%). Les signes d'imprégnation bacillaire cliniques sont manifestes dans la majorité des cas à type d'asthénie, de sueurs vespérales et d'amaigrissement chiffré entre 3 à 6 kg (83%).

Les patients ont rapporté une dyspnée dans 4 cas, et/ou une toux dans 3 cas, et/ou des douleurs thoraciques dans 2 cas et/ou une hémoptysie dans 1 cas.

L'examen clinique a noté un syndrome d'épanchement pleural unilatéral chez 4 patients avec des adénopathies périphériques. Sur le plan de la DP, le liquide du dialysat péritonéal était trouble dans 3 cas.

**Sur le plan biologique**, nous avons objectivé un syndrome inflammatoire chez tous les patients avec un taux élevé de la protéine C réactive, une hyperleucocytose avec une lymphopénie et une hypo-albuminémie.

**Sur le plan radiologique**, la radiographie thoracique était systématique chez tous les patients, complétée par une tomодensitométrie dans 7 cas, montrant des adénopathies médiastinales nécrosées chez 6 patients, et/ou des nodules pulmonaires excavés dans 4 cas dont un cas de miliaire tuberculeuse. Au niveau des séreuses, nous avons noté une pleurésie unilatérale dans 4 cas, une péricardite chez un patient et un épaississement de la graisse péritonéale dans deux cas. Le scanner abdominal a objectivé des adénopathies abdominales nécrosées dans 1 cas.

La recherche du *Mycobacterium tuberculosis* est réalisée dans un total de 19 prélèvements ciblés. L'analyse est positive dans les crachats de 2 patients, dans le liquide de dialysat chez 3 patients et dans le liquide pleural chez un patient.

L'analyse des liquides pleural, péricardique et broncho-alvéolaire dans 5 cas s'est avérée de nature exsudative et lymphocytaire, et la recherche bactériologique était négative.

L'étude anatomopathologique des 8 biopsies réalisées au niveau pleural, péritonéal, péricardique

et ganglionnaire était en faveur de la tuberculose que dans 2 cas (de ganglion et de péritoine) après mise en évidence de granulome tuberculoïde avec nécrose caséuse.

Au terme des examens cliniques et paracliniques, le diagnostic de tuberculose est retenu avec certitude dans 7 cas en se basant sur des preuves bactériologiques et/ou histologiques. (Tableau I)

↓ Tableau I. Présentation des patients au diagnostic confirmé de tuberculose

Cas	Sexe/ Age	Durée en DP (mois)	Signes fonctionnels/ cliniques	Imagerie	Recherche de BK (site/ résultat)	Histologie (site/résultat)	Localisation	Délai symptômes/ traitement	Evolution
1	H/43	42	AEG Liquide dialysat trouble	- ADP médiastinales - Epaissement péritonéal	Dialysat (+)	Péritoine / Granulome tuberculoïde	Péritonéale	20 jours	Bonne Retrait Kt de DP /switch en HD
2	F/50	36	AEG Dyspnée ADP axillaire	-Infiltrat pulmonaire interstitiel - ADP médiastinales et axillaire	Crachat (+)	ADP / adénite non spécifique	Pulmonaire	9 jours	Insuffisance hépato-cellulaire / Arrêt INH (Foie de cirrhose)
3	H/55	20	AEG Toux, hémoptysie	Nodules pulmonaires	Crachat (+)	NR	Pulmonaire	20 jours	Bonne
4	H/63	1	AEG Epanchement pleural fébrile	Pleurésie unilatérale	Crachat (-) Liquide pleural (+)	Plèvre / Remaniement inflammatoire	Pleurale	8 jours	Bonne
5	F/63	4	AEG/fièvre Liquide dialysat trouble	-ADP médiastinales -ADP nécrosées abdominales	Crachat (-) Dialysat (+)	NR	Péritonéale	8 jours	Bonne Polynévrite/ surdosage INH Kt de DP en place
6	H/64	22	AEG Liquide dialysat trouble	-Micro-nodules pulmonaires -ADP médiastinales - Epaissement péritonéal	Dialysat (+)	NR	Péritonéale et pulmonaire	5 jours	Bonne Kt de DP en place
7	F/68	16	AEG ADP périphérique	Imagerie pulmonaire normale	Crachat (-)	ADP / Granulome tuberculoïde	Ganglionnaire	4 mois	Bonne

H : homme ; F : femme ; DP : dialyse péritonéale ; AEG : altération de l'état général ; Kt : cathéter ; HD : hémodialyse ; NR : non réalisé ; ADP : adéno-pathie, BK : bacille de Koch

Chez les autres patients, le diagnostic est présomptif, basé sur un faisceau d'arguments (cliniques, biologiques, radiologiques et évolutifs). (Tableau II).

La localisation de la Tb est pulmonaire dans 4 cas, extra-pulmonaire dans 7 cas, et dans 1 cas l'atteinte est pulmonaire et péritonéale.

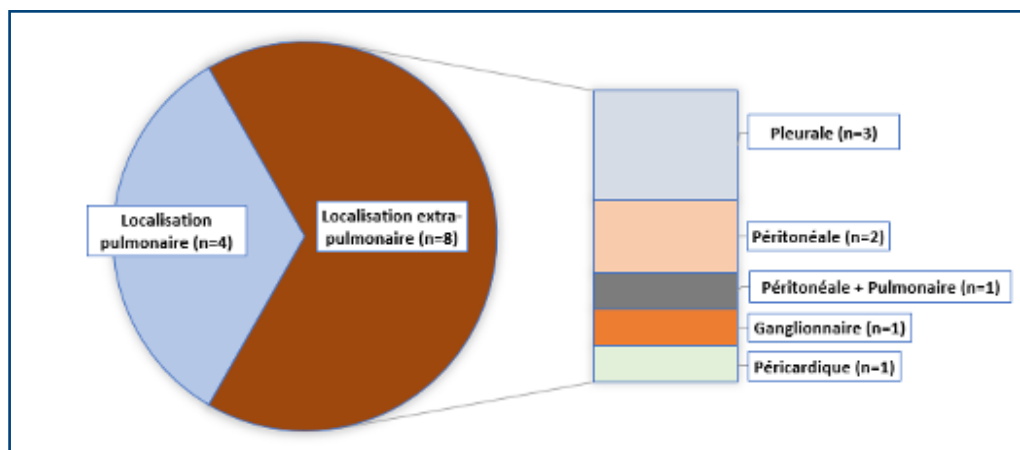
Concernant les localisations extra pulmonaires, la localisation péritonéale isolée est retenue dans 2 cas. Dans 3 cas, la Tb est localisée au niveau pleural, dans un cas au niveau péricardique et dans un autre cas au niveau ganglionnaire. (Figure 1)

Nous avons noté 3 cas de péritonite tuberculeuse, confirmée par la recherche de Mycobacterium

↓ Tableau II. Présentation des patients au diagnostic de présomption de tuberculose

Cas	Sexe/ Age	Durée en DP (mois)	Signes fonctionnels/ cliniques	Imagerie	Recherche de BK (site/résultat)	Histologie (site/résultat)	Localisation	Délai symptômes/ traitement	Evolution
8	H/34	5	AEG Dyspnée	Pleurésie unilatérale	Crachat (-) Liquide pleural (-)	Plèvre / Remaniement inflammatoire	Pleurale	20 jours	Bonne
9	F/43	60	AEG/fièvre Toux/ Dyspnée	-Micronodules pulmonaires -ADP médiastinales -Pleurésie unilatérale	Crachat (-) Liquide pleural (-)	Plèvre / Remaniement inflammatoire	Pleuro-pulmonaire	2 mois	Bonne
10	F/48	24	AEG Douleur thoracique	Péricardite	Crachat (-) Liquide péricardique (-)	Péricarde / Remaniement inflammatoire	Péricardique	21 jours	Bonne
11	F/51	1	AEG Dyspnée	-Micronodules pulmonaires -ADP médiastinales	Crachat (-) Liquide broncho-alvéolaire (-)	NR	Pulmonaire	2 mois	Bonne Choléstase / surdosage de Rifampicine
12	H/52	48	AEG Toux fébrile	Pleurésie unilatérale	Crachat (-) Liquide pleural (-)	Plèvre / Remaniement inflammatoire	Pleurale	1 mois	Décès/ Surinfection du liquide pleurale

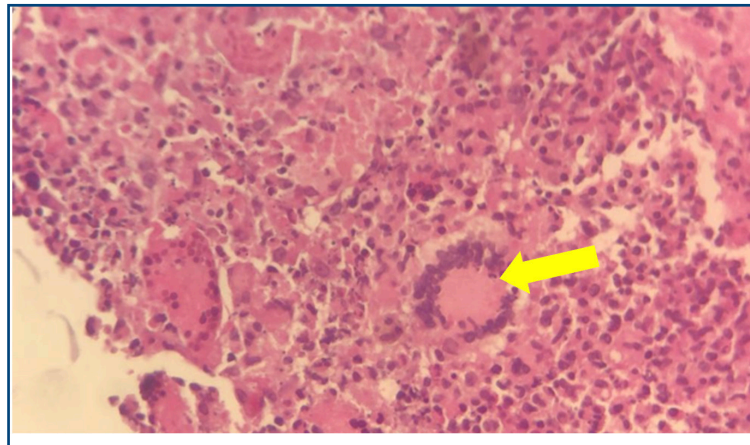
H : homme ; F : femme ; DP : dialyse péritonéale ; AEG : altération de l'état général ; Kt : cathéter ; HD : hémodialyse ; NR : non réalisé ; ADP : adénopathie



↑ Figure 1. Répartition des cas de tuberculose selon la localisation

tuberculosis dans le dialysat. Cette péritonite était associée, dans 1 cas, à une miliaire tuberculeuse asymptomatique sur le plan pulmonaire. L'ablation du cathéter de DP a été indiquée dans un cas où la biopsie péritonéale a confirmé le diagnostic de la Tb par la présence d'un granulome tuberculoïde avec nécrose caséuse. (Figure 2)

**Sur le plan thérapeutique**, le délai médian entre le début du traitement anti-bacillaire et le début des symptômes est de 20 jours [8 - 52], témoignant de la difficulté diagnostique. Ce délai est plus court dans le groupe de patients avec une preuve diagnostique ayant un délai médian de 9 jours [8-20], par rapport au groupe des patients à diagnostic présomptif (délai médian de 30 jours) [20-60].



↑ Figure 2. Biopsie du péritoine montrant un granulome giganto-cellulaire avec nécrose caséuse (péritonite tuberculeuse)

Tous les patients ont reçu le protocole standardisé du traitement anti-bacillaire selon notre protocole national, à l'exception d'un patient, ayant une contre-indication au traitement par isoniazide suite à une toxicité hépatique. Ce patient a été mis sous l'association rifampicine, éthambutol et levofloxacine les premiers deux mois puis le traitement d'entretien s'est basé sur l'association rifampicine et éthambutol pendant 10 mois.

Les effets indésirables des anti-bacillaires notés chez 3 patients furent les suivants :

- Une cholestase dans un cas, secondaire à un surdosage à la rifampicine
  - Une polynévrite dans un autre cas, secondaire à un surdosage à l'isoniazide.
- Les effets ont été réversibles après l'adaptation posologique des anti-bacillaires.
- Dans le 3ème cas, il s'agit d'une insuffisance hépato-cellulaire sur foie de cirrhose, ayant nécessité l'arrêt définitif d'isoniazide.

L'évolution de ces patients est marquée par la guérison chez 11 patients sans rechute après un recul moyen de  $65 \pm 37$  mois. Nous avons déploré un décès d'un patient par sepsis sévère suite à une surinfection du liquide pleural malgré le début du traitement anti-bacillaire.

Concernant la péritonite tuberculeuse, dans deux cas, le cathéter de DP est maintenu devant la bonne amélioration clinique et l'éclaircissement du liquide de dialysat après le début du traitement, sans rechute de la péritonite avec un recul de près de 10 ans chez l'un des cas.

Chez le troisième patient, devant l'absence d'amélioration clinico-biologique et le retard de la culture du dialysat, le diagnostic de péritonite tuberculeuse a été retenu sur la biopsie péritonéale après l'ablation du cathéter de DP et mise en hémodialyse.

## DISCUSSION

La Tb est une maladie infectieuse qui complique, de nombreux terrains immunodéprimés tels que les patients en insuffisance rénale chronique terminale et en dialyse. Elle est plus fréquente dans les pays endémiques de Tb avec une incidence arrivant à 4200/10000 dialysé par rapport à une région endémique à moins de 100/100000 dialysé [2,4,5,6].

La littérature rapporte une prévalence de Tb en DP variant de 5 à 25%, avec un risque relatif plus

élevé que dans la population générale [4,7,8]. Dans notre étude, la prévalence était de 5.26%.

La population des dialysés constitue un groupe à risque d'infection tuberculeuse, en raison, essentiellement, d'un déficit de l'immunité à médiation cellulaire et humorale [9].

Les perturbations immunitaires sont favorisées par l'âge avancé et certaines comorbidités telles que le diabète et le traitement immunosuppresseur, par la réduction de l'apport protidique et la carence en vitamine D, par la surcharge en fer perturbant l'activité phagocytaire [10,11].

La notion d'antécédents de Tb est très importante car elle permet de cibler les patients à risque. Dans notre série, un seul patient avait un antécédant personnel de tuberculose, et un autre patient avait la notion d'un contagio tuberculeux.

Plusieurs études mentionnent une fréquence élevée de cas de Tb découverts au décours de la première année de dialyse [4,12]. Les perturbations du système immunitaire commencent dès le stade 3 de la MRC et s'aggravent dans les stades ultérieurs. Cette altération persiste à l'initiation de la dialyse rendant les patients plus vulnérables aux complications infectieuses dès leur mise en dialyse [4,9,12]. Dans notre série, le tiers de cas de Tb a été diagnostiqué durant leur première année de DP.

La présentation clinique de la Tb chez les patients dialysés est souvent insidieuse et atypique. Les patients présentent fréquemment des symptômes systémiques, tels que la fièvre, l'anorexie et la perte de poids. Ces symptômes peuvent simuler les signes d'urémie, retarder le diagnostic et peuvent être absents [13,14]. Dans notre série, les manifestations cliniques étaient dominées par l'altération de l'état général.

Les manifestations pulmonaires retrouvées vont d'une simple toux à une hémoptysie, une douleur thoracique ou une dyspnée sans réelle détresse respiratoire. D'autres manifestations sont attribuées à l'atteinte extra-pulmonaire, tels que la douleur thoracique, des adénopathies périphériques, un syndrome d'épanchement pleural uni ou bilatéral. Dans notre série, 7 patients avaient présenté des signes respiratoires, liés à des atteintes thoraciques de la Tb (pleurale, pulmonaire ou péricardique).

Les patients peuvent présenter une localisation extra-pulmonaire dans 60 % à 80 % des cas, avec une possible forme disséminée de la maladie [14].

Vu le potentiel de présentation et de localisation inhabituelles de la TB chez les patients de DP, le diagnostic de la Tb doit être évoqué chez les patients présentant des symptômes systémiques non spécifiques [15].

La radiographie thoracique est systématique chez tout patient suspect de Tb même en l'absence de symptomatologie thoracique. Les signes radiologiques ne sont pas spécifiques et peuvent manquer dans jusqu'à 30% de cas [16]. Dans notre série, l'imagerie a été réalisée chez tous les patients, ayant révélé au moins une anomalie dans 11 cas.

Le diagnostic de certitude est basé sur l'isolement de bacilles de Koch (BK) dans les liquides biologiques (crachat, liquide péritonéal, pleurésie...) ou la mise en évidence d'un granulome

caséux typique à la biopsie [10].

Les techniques de diagnostic moléculaire telles que la recherche d'ADN de tuberculose par PCR (Genexpert), ont amélioré le diagnostic de la tuberculose. La sensibilité combinée et la spécificité combinée du PCR étaient respectivement de 88 % et 95 % lorsqu'elles étaient utilisées comme test initial pour le diagnostic de la tuberculose. [17]. L'OMS recommande son utilisation en première intention surtout en cas de suspicion de forme extra-pulmonaire [18]. Sur le dialysat, il permet un diagnostic rapide avec une sensibilité de 81% et une spécificité de 99 % [19].

Dans notre série, la recherche de bacille de Koch dans les liquides biologiques était positive dans 31 % des prélèvements réalisés dans notre série, et la biopsie était concluante dans 25% des biopsies réalisées.

L'absence de confirmation bactériologique ou histologique ne doit pas exclure le diagnostic de la tuberculose. L'intervalle médian entre l'apparition des symptômes et le diagnostic de Tb était d'environ 20 jours chez nos patients, et le diagnostic de Tb a été posé sur des critères de présomption dans 42 % des cas. Jebali et al ont posé le Diagnostic de tuberculose en DP après un délai moyen de 113 jours, avec un diagnostic de présomption dans 31 % de cas [15]. Vikrant et al ont eu un diagnostic de présomption dans 54% de cas [10].

Les tests de libération de l'interféron gamma sont prometteurs dans le diagnostic de la Tb (Quantiferon Gold), avec des preuves d'une sensibilité et d'une spécificité accrues dans de nombreuses populations avec suspicion de Tb latente [5,20].

La péritonite tuberculeuse se manifeste généralement avec de la fièvre, des douleurs abdominales et un dialysat trouble [21].

Les résultats de laboratoire dans la péritonite tuberculeuse sont également non spécifiques et la péritonite tuberculeuse peut être associée à une prédominance de lymphocytes ou de neutrophiles polymorpho-nucléaires lors des tests cytologiques du liquide de DP. Ces facteurs, combinés à l'apparition parfois insidieuse d'une péritonite tuberculeuse, entraînent fréquemment un retard important dans le diagnostic [12, 21].

La péritonite tuberculeuse doit être évoquée devant toute péritonite à culture négative ou de péritonite à culture positive réfractaire au traitement antibiotique approprié, même en l'absence d'autres symptômes cliniques ou signes évocateurs de Tb [21]. Dans notre série, 3 cas de péritonite tuberculeuse ont été confirmés.

Sur le plan thérapeutique, la quadrithérapie initiale s'avère efficace avec une durée du traitement qui variait entre 6 mois et 12 mois selon la localisation de la tuberculose. La posologie doit être adaptée au poids et au statut du dialysé, avec une surveillance des taux résiduels sériques de la rifampicine et de l'isoniazide, afin d'adapter les posologies et éviter leur toxicité [3].

Cette toxicité est essentiellement hépatique, gastro-intestinale, neuropsychiatriques. L'incidence de ces effets indésirables varie de 10 à 50% selon les séries [10,15]. Dans notre série, l'incidence des effets indésirables du traitement anti-tuberculeux était de 25%, résolutifs après l'adaptation du traitement.



La prise en charge doit intéresser aussi le volet nutritif avec apport protéique adéquat et correction des carences vitaminiques.

Pour les péritonites tuberculeuses, l'évolution sous traitement est jugée sur l'éclaircissement du liquide de dialysat, la disparition de signes cliniques et la normalisation du bilan biologique. Il n'existe pas de consensus sur le retrait du cathéter de DP. En effet plusieurs séries ont démontré des résultats satisfaisants avec maintien du cathéter comme chez nos deux patients [8,22,23]. Si le cathéter est retiré, la réinsertion du cathéter peut être réalisée entre 2 et 3 semaines après éclaircissement du liquide du dialysat [24].

### CONCLUSION

La Tb est une pathologie infectieuse fréquente chez le patient dialysé notamment en DP. Le diagnostic est souvent tardif vu la présentation clinique atypique et le retard des résultats bactériologiques. Le diagnostic peut reposer uniquement sur des arguments présomptifs afin de commencer le plus tôt possible un traitement adapté.

En cas de péritonite tuberculeuse, l'ablation du cathéter de DP n'est pas systématique. Ce cathéter doit être maintenu en cas de bonne évolution clinico-biologique de la péritonite avec bon fonctionnement du cathéter.

### CONFLITS D'INTERET

*Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt pour cet article.*

#### **Responsabilité des auteurs :**

LD a proposé le travail, réalisé le recensement des cas, rédigé l'article et a corrigé le manuscrit ; SB a relu et participé aux corrections ; OA a participé au recensement des cas et aux corrections ; RB a proposé des corrections ; NO a proposé des corrections ; LB a vérifié la méthodologie, relu et corrigé l'article

### REFERENCES

1. Ministère de la santé, Royaume du Maroc. Progrès de la lutte anti-tuberculeuse au Maroc. 2021, Vol. 38(78), p. 22.
2. El Bardai G, Kabbali N, Baba H, Chouhani BA, Sqalli Houssaini T. Tuberculosis in Dialysis Patients in the Central Region of Morocco: What Is the Health-Care Delay? *Cureus*. 2022 Oct 16;14(10):e30369.
3. Karie S, Launay-Vacher V, Deray G et al. GPR Antibactériens. 2ème Edition. Guide de prescription des médicaments chez le patient insuffisant rénal. Méditions Interstan, 2005, Paris.
4. Lui SL, Tang S, Li FK et al. Tuberculosis infection in Chinese patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Am J Kidney Dis*. 2001. 38: 1055–1060.
5. Vikrant S. Clinical profile of tuberculosis in patients with chronic kidney disease: A report from an endemic Country. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2019 Mar-Apr;30(2):470-477
6. Dobler CC, McDonald SP, Marks GB. Risk of Tuberculosis in Dialysis Patients: A Nationwide Cohort Study. *PLoS ONE*. 2011 ; 6(12): e29563.
7. Erkoç R, Dogan E, Sayarlioglu H et al. Tuberculosis in dialysis patients, single center experience from an

- endemic area. *Int J Clin Pract.* 2004. 58 : 1115-1117.
8. Unsal A, Ahabap E, Basturk T et al. Tuberculosis in dialysis patients: a nine-year retrospective analysis. *J Infect Dev Ctries.* 2013. Mar 14;7(3):208-13
  9. Carrero JJ, Stenvinkel P. Inflammation in end-stage renal disease : what have we learned in 10 years? *Semin Dial.* 2010;23:498–509.
  10. Vikrant S: Tuberculosis in dialysis: clinical spectrum and outcome from an endemic region, *Hemodial Int.* 2019, 23:88-92.
  11. Klote MM, Agodoa LY, Abbott KC. Risk factors for *Mycobacterium tuberculosis* in US chronic dialysis patients. *Nephrol Dial Transpl* 2006;21(11):3287-3292.
  12. Hussein MM, Mooij MJ, Roujouleh H. Tuberculosis and chronic renal disease *Semin Dial.* 2003 ; 1: 38-44.
  13. Richardson RM. The diagnosis of tuberculosis in dialysis patients. *Semin Dial.* 2012;25:419–422.
  14. Segall L, Covic A. Diagnosis of tuberculosis in dialysis patients : current strategy. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2010 ;5:1114–1122)
  15. Jebali H, Barrah S, Rais L, et al. The diagnosis of tuberculosis in dialysis patients. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2017;28:1362–1368
  16. Pradhan, Ravi & Sigdel, Mahesh. (2020). Prevalence, Clinical Presentation, and Outcome of Tuberculosis in Patients with Chronic Kidney Disease at a Tertiary Care Hospital in Nepal. *International Journal of Nephrology.* 2020. 1-10.
  17. Steingart KR, Sohn H, Schiller I, et coll. Test Xpert MTB/RIF pour la tuberculose pulmonaire et la résistance à la rifampicine chez l'adulte. *Base de données des revues systématiques Cochrane.* 2013; 1:1-131
  18. World Health Organization. (2013). Automated real-time nucleic acid amplification technology for rapid and simultaneous detection of tuberculosis and rifampicin resistance: Xpert MTB/RIF assay for the diagnosis of pulmonary and extrapulmonary TB in adults and children: policy update. *World Health Organisation* <http://www.who.int/iris/handle/10665/112472>.
  19. Pelouse SD, Zumla AI. Diagnosis of extrapulmonary tuberculosis by the Xpert® MTB/RIF Test. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2012; 10(6): 631-5
  20. Romanowski K, Clark EG, Levin A, Cook VJ, Johnston JC. Tuberculosis and chronic kidney disease: An emerging global syndemic. *Kidney Int* 2016;90:34-40.
  21. Akpolat T. Tuberculous peritonitis. *Perit Dial Int.* 2009 ;29 (Suppl 2): S166–S169.
  22. Ram R, Swarnalatha G, Akpolat T, Dakshinamurthy KV. Mycobacterium tuberculosis peritonitis in CAPD patients: a report of 11 patients and review of literature. *Int Urol Nephrol* 2013;45:1129–35.
  23. Tan D, Fein Pa, Jordan A, Avram Mm. Successful treatment of tuberculous peritonitis while maintaining patient on CAPD. *Adv Perit Dial* 1991, 7:102-104.
  24. Li PK, Szeto CC, Piraino B et al ; ISPD Guidelines/recommendations. Peritoneal dialysis-related infections recommendations : 2010 update. *Perit Dial Int.* 2010;30(4):393-423

Reçu le 28/03/2023, accepté après révision le 07/04/2023, publié 25/04/23

Open Access : cet article est sous licence Creative commons CC BY 4.0 : <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>

Vous êtes autorisé à :

Partager — copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats

Adapter — remixer, transformer et créer à partir du matériel pour toute utilisation, y compris commerciale.

Cette licence est acceptable pour des œuvres culturelles libres.

L'Offrant ne peut retirer les autorisations concédées par la licence tant que vous appliquez les termes de cette licence. selon les conditions suivantes :

Attribution — Vous devez créditer l'Œuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées à l'Œuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'Offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son Œuvre. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.