



Article Original

Co-infection VIH/Tuberculose à Diffa, Niger : Prévalence et Facteurs Associés entre 2022 et 2024

HIV/Tuberculosis Co-Infection in Diffa, Niger: Prevalence and Associated Factors Between 2022 and 2024

Oumarou A¹, Harouna ML¹, Sahada MS², Ibrahim AS², L, Habibou R¹

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18663394>

RÉSUMÉ

Introduction. La co-infection VIH/tuberculose représente un défi majeur de santé publique au Niger, en particulier dans les régions à faible couverture sanitaire comme Diffa. Cette étude visait à déterminer la prévalence et les facteurs associés de la co-infection VIH/TB dans le district de santé de Mainé Soroa. **Méthodologie.** Une étude rétrospective transversale a été menée incluant tous les patients diagnostiqués avec la tuberculose entre janvier 2022 et décembre 2024. Les données ont été recueillies à partir des registres de la tuberculose et des dossiers médicaux. L'analyse statistique a été réalisée à l'aide de R et Epi Info. **Résultats.** Parmi les 147 patients atteints de tuberculose inclus, 3 cas de co-infection VIH/TB ont été identifiés, ce qui représente une prévalence de 2,0% (IC à 95% : 0,4-5,8%). Les patients co-infectés étaient principalement des femmes (66,7%) avec un âge moyen de 44,7 ans. Aucun facteur sociodémographique ou clinique n'a été associé de manière significative à la co-infection dans cette étude. Le taux d'offre de dépistage du VIH était de 79,6%, avec un taux d'acceptation de 95,8%. **Conclusion.** La prévalence de la co-infection par le VIH/TB dans le district sanitaire de Mainé Soroa est relativement faible, mais nécessite une surveillance continue. Les efforts devraient se concentrer sur l'amélioration du dépistage du VIH et le renforcement des soins intégrés.

ABSTRACT

Introduction. HIV/TB co-infection represents a major public health challenge in Niger, particularly in regions with low healthcare coverage such as Diffa. This study aimed to determine the prevalence and associated factors of HIV/TB co-infection in the Mainé Soroa health district. **Methodology.** A cross-sectional retrospective study was conducted, including all patients diagnosed with tuberculosis between January 2022 and December 2024. Data were collected from tuberculosis registers and medical records. Statistical analysis was performed using R and Epi Info. **Results.** Among the 147 tuberculosis patients included, 3 cases of HIV/TB co-infection were identified, representing a prevalence of 2.0% (95% CI: 0.4–5.8%). The co-infected patients were primarily female (66.7%) with a mean age of 44.7 years. No sociodemographic or clinical factors were significantly associated with co-infection in this study. The HIV screening offer rate was 79.6%, with an acceptance rate of 95.8%. **Conclusion.** The prevalence of HIV/TB co-infection in the Mainé Soroa health district is relatively low but requires continuous surveillance. Efforts should focus on improving HIV screening and strengthening integrated care.

Affiliations

1. Faculté des Sciences de la Santé, Université Dan Dicko, Dankoulodo de Maradi
2. Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni de Niamey

Auteur Correspondant

Amadou Oumarou, Faculté des Sciences de la Santé, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Niger.

Email : aharou@yahoo.fr

Mots clés : Co-infection VIH/tuberculose, Prévalence, Facteurs associés, Niger, Mainé Soroa

Key Words: HIV/Tuberculosis co-infection, Prevalence, Associated factors, Niger, Mainé Soroa

Article history

Submitted: 29 January 2026

Accepted: 22 February 2026

Published: 25 February 2026

POUR LES LECTEURS PRESSÉS

Ce qui est connu du sujet. La co-infection par le VIH et la tuberculose aggrave le pronostic de chaque maladie et complique leur prise en charge. En Afrique subsaharienne, sa prévalence varie considérablement selon les régions, et les données manquent souvent dans les zones périphériques des pays sahéliens comme le Niger.

L'aspect du sujet abordé dans cette étude. Cette étude a estimé la prévalence de la co-infection VIH/TB et identifié les facteurs associés chez l'ensemble des patients tuberculeux enregistrés sur trois ans dans le district sanitaire de Mainé Soroa, région de Diffa, une zone confrontée à des défis humanitaires et sanitaires majeurs.

Ce que cette étude apporte de nouveau. Elle documente une prévalence de 2,0 % (IC95 % : 0,4-5,8 %), nettement inférieure aux moyennes nationales souvent rapportées pour l'Afrique subsaharienne. Elle révèle également que si l'offre de dépistage VIH atteint 79,6 % des patients tuberculeux, le taux d'acceptation est excellent (95,8 %), signe d'une bonne adhésion des populations lorsqu'elles sont informées.

Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures. Cette faible prévalence ne doit pas conduire à un relâchement. Elle invite plutôt à maintenir et à étendre le dépistage systématique du VIH à tous les patients tuberculeux, en particulier dans les zones difficiles d'accès. Les autorités sanitaires nigériennes doivent veiller à la disponibilité continue des tests et des traitements antirétroviraux dans les districts périphériques, et encourager des études ultérieures pour confirmer cette tendance dans d'autres régions du pays.

INTRODUCTION

La tuberculose (TB) et l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) constituent un défi majeur de santé publique à l'échelle mondiale, et en Afrique [1]. La synergie pathogène entre ces deux infections est alarmante [2]. En 2022, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estimait que 6,7% des nouveaux cas de TB dans le monde surviennent chez les personnes vivant avec le VIH (PVVIH) [3]. Malgré la disponibilité et l'accessibilité d'un traitement antituberculeux et antirétroviral dans les pays en voie de développement, la co-infection tuberculose et VIH (TB/VIH) demeure un problème de santé publique majeur.

Au Niger, la lutte contre la co-infection VIH/TB est menée par le Programme National de Lutte contre la Tuberculose et le Programme National de Lutte contre le SIDA [4]. La région de Diffa, dans le sud-est du pays, présentes des vulnérabilités spécifiques dues à l'insécurité, aux mouvements transfrontaliers des populations, et à un accès limité aux services de santé [5]. Le district sanitaire de Mainé Soroa, dans cette région, manque de données récentes et spécifiques sur la prévalence de cette co-infection, ce qui entrave l'optimisation des stratégies de dépistage et de prise [6]. Pourtant, la disponibilité de ces

informations, permet de mieux planifier les besoins de cette lutte. L'identification des facteurs associés [7,8] est très judicieux.

Cette étude vise à exposer la prévalence de la co infection VIH/TB et identifier les facteurs qui y sont associés dans le district de Mainé Soroa. Ces informations contribueront à l'élaboration de stratégies ciblées de prévention et de prise en charge intégrée, conformément aux objectifs de développement durable et au plan stratégique national de lutte contre la TB et le VIH [10, 11].

MÉTHODOLOGIE**Cadre et type d'étude**

Il s'agit d'une étude descriptive et de type transversal, mené dans le district sanitaire de Mainé Soroa, région de Diffa, Niger. Le district a une population estimée à 150 000 habitants avec une densité de services de santé limitée.

Période d'étude

La collecte des données a portée sur les patients enregistrés du 1er janvier 2022 au 31 décembre 2024.

Population d'étude**Critères d'inclusion :**

- Tout patient (enfant ou adulte) diagnostiqué tuberculeux
- Inscrit dans le registre de la TB d'une structure de santé du district de Mainé Soroa pendant la période d'étude

Critères de non-inclusion :

- Dossiers patients incomplets (absence de résultat test VIH documenté).

Échantillonnage et taille d'échantillon

Il s'agit d'un recensement exhaustif de tous les patients diagnostiqués tuberculeux. La taille de l'échantillon correspondait donc au nombre total de cas de TB notifiés sur la période avec le VIH documenté.

Collecte des données

Les données sont recueillies à partir de trois sources principales :

1. Registres du programme TB
2. Dossiers médicaux des patients
3. Entretien direct avec le patient ou son accompagnant pour les données manquantes

Un questionnaire pré-codé et testé au préalable a été utilisé. Les variables comprenaient :

- Des données sociodémographiques : âge, sexe, lieu de résidence, profession, niveau d'instruction
- Des données cliniques sur la TB : type de TB (pulmonaire/extra-pulmonaire), statut bactériologique, antécédent de TB, de traitement
- Des données sur l'infection à VIH : statut sérologique, date du test, proposition et acceptation du dépistage

Analyse des données

Les données avaient été saisies et analysées avec les logiciels Microsoft Excel, R (version 4.3.0) et Epi Info (version 7.2). Les variables qualitatives avaient été décrites en effectifs et pourcentages, les variables quantitatives en moyenne écart (type) ou médianes

(interquartile) selon la distribution. La prévalence de la co-infection a été calculée comme suit :

Prévalence = (Nombre de patients TB/VIH+) / (Nombre total de patients TB) × 100

Les intervalles de confiance à 95% (IC95%) avaient été calculés pour moins de proportions. Une analyse univariée a été réalisée pour identifier les facteurs associés à la co-infection (test du Chi-carré ou test exact de Fisher pour les variables qualitatives ; test t de Student ou test de Mann-Whitney pour les variables quantitatives). Le seuil de signification était $p < 0,05$.

Aspects éthiques

L'étude a l'approbation du Comité de thèse de la Faculté des Sciences de la Santé de l'Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi et du District Sanitaire de Mainé Soroa. La confidentialité des patients a été garantie : le nom n'apparaît pas sur la fiche de collecte, un code anonyme avait été appliqué. [12].

RÉSULTATS

Caractéristiques sociodémographiques des patients

Sur les 150 dossiers examinés, 147 patients tuberculeux correspondent à des critères d'inclusion (taux de complétude : 98%). L'âge moyen de $39,2 \pm 18,5$ ans (extrême : 1-85 ans). La répartition par sexe montrait une prédominance masculine (63,3%, n=93). La majorité des patients résidant en milieu rural (56,5%, n=83), avec un niveau d'instruction coranique (Tableau I).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des patients tuberculeux (n=147)

Variable	Catégorie	N	%
Sexe	Masculin	93	63,3
	Féminin	54	36
Âge (années)	<15	14	9
	15-44	80	54,4
	45-64	40	27,2
	≥65	13	8,
Lieu de résidence	Urbain	64	43,5
	Rural	83	56,5
Niveau d'instruction	Coranique	51	34,7
	Primaire	19	12,9
	Deuxième	12	8,2
	Supérieur	4	2,7

Les professions les plus représentées étant les cultivateurs (41,5%,) et les ménagères (25,2%).

Caractéristiques cliniques de la tuberculose

La forme de TB pulmonaire prédominait (85,0%, n=125). L'examen microscopique des crachats est positif à 74,8% (n=110) des patients. La majorité des cas des nouveaux cas (95,2%, n=140), et la catégorie de traitement de I est la fréquente (88,4%, n=130) (Tableau II).

Tableau II : Caractéristiques de la tuberculose (n=147)

Variable	Catégorie	N	%
Type de TB	Pulmonaire	125	85,0
	Extra-pulmonaire	22	15,0
Frottis de crachats	Positif	110	74
	Négatif	27	18,
	Non réalisé	10	6,
Antécédent de traitement TB	Nouveau cas	140	95,2
	Rechute	6	4,1
	Échec	1	0
Catégorie de traitement	Perdu de vue	0	0,0
	Catégorie I	130	88,4
	Catégorie II	17	11,

Prévalence de la co-infection VIH/TB

Sur 147 patients tuberculeux, 3 cas de co-infection VIH/TB ont été identifiés, soit une prévalence de 2,0% (IC95% : 0,4-5,8%).

Facteurs associés à la co-infection VIH/TB

Les caractéristiques des patients co-infectés sont présentées dans le Tableau III. Les co-infectés sont des femmes (66,7%, n=2) avec une moyenne d'âge de 44,7 ans. Aucune différence significative n'a été observée entre les co-infectés et les non-infectés concernant l'âge, le sexe, le lieu de résidence, le niveau d'instruction, le type de TB, ou le statut bactériologique ($p > 0,05$ pour comparaison les toutes).

Tableau III : Comparaison des caractéristiques selon le statut VIH (n=147)

Variable	VIH+ (n=3)	VIH- (n=144)	p-valeur
Âge moyen (années)	$44,7 \pm 16,0$	$39,1 \pm 18,6$	0,621*
Sexe féminin	2 (66,7%)	52 (36,1%)	0,274**
Résidence rurale	1 (33,	82 (56,9%)	0,584**
Niveau d'instruction			0,749
- Aucun	1 (33,3%)	60 (41,7%)	
- Coranique	1 (33,3%)	50 (34,7%)	
- Primaire ou plus	1 (33,3%)	34 (23,	
TB	3 (100%)	122 (84)	1.000**
Frottis positif	2 (66,7%)	108 (75,0%)	1.000**
Nouveau cas	3 (100%)	137 (95,1%)	1.000**

*Test t de Student ; **Test exact de Fisher

Proposition et acceptation du dépistage VIH

Le dépistage du VIH été proposé à 117 patients (79,6%). Parmi lesquels 112 ont accepté (taux d'acceptation : 95,8%).

DISCUSSION

Cette étude a trouvé une prévalence de la co-infection VIH/TB de 2,0% dans le district sanitaire de Mainé Soroa entre 2022 et 2024. Cette prévalence est inférieure à celle des autres pays en Afrique subsaharienne. Au Bénin et au Burkina Faso, les taux sont respectivement de 8% et 12% [13,14]. Cette différence pourrait s'expliquer par les facteurs suivants : la méthodologie de l'étude (exhaustivité du dépistage), les caractéristiques de la population, ou une différence épidémiologique.

L'absence de facteurs conséquents associés à la co-infection dans notre étude contraste avec les données de la littérature concernant des études sur le sexe identifié féminin, l'âge jeune, et la TB extra-pulmonaire comme facteurs associés à la co-infection [15,16]. La petite taille de l'échantillon de co-infectés (n=3) limite la puissance statistique pour les associations, ce qui constitue une limite importante de notre étude.

Le taux de proposition du dépistage VIH (79,6%) est inférieur à l'objectif de 100% recommandé par l'OMS pour les patients tuberculeux [17]. Ce résultat un besoin de renforcement des capacités des sur le dépistage du VIH. [18].

Le taux d'acceptation du dépistage élevé (95,8%) quand il est proposé est encourageant et montre une bonne adhésion de la population aux recommandations de santé. Ce résultat est conforme aux études menées dans d'autres contextes ouest-africains [19].

Les implications pratiques de cette étude sont multiples. D'abord, la prévalence relativement faible de la co-infection ne doit pas conduire à un relâchement des efforts de sensibilisation, mais plutôt à une vigilance accumuler pour le maintien. Ensuite, l'amélioration du taux de proposition dépistage aux patients avec TB extra-pulmonaire doit être une priorité. Enfin, l'intégration des services VIH/TB est nécessaire pour une prise en charge optimale des cas de co-infection [20].

Les limites de cette étude incluent, le faible nombre de cas de co-infection permettant les analyses multivariées, et l'exclusion des dossiers incomplets. De plus, certaines variables potentielles comme le statut immunologique (taux de CD4) ne sont pas disponibles.

CONCLUSION

Cette étude révèle une prévalence de la co-infection VIH/TB de 2,0% dans le district sanitaire du Mainé Soroa entre 2022 et 2024, estimations inférieures aux nationaux. Aucun facteur sociodémographique ou clinique n'a été significativement associé à la co-infection. Le taux de proposition du dépistage VIH aux patients tuberculeux, bien qu'acceptable, peut être amélioré, particulièrement pour les patients avec TB extra-pulmonaire.

Nous recommandons :

1. Le renforcement du systématique dépistage du VIH chez tous les patients tuberculeux
2. La formation des prestataires sur les inspecteurs du VIH
3. L'intégration optimale des services VIH/TB
4. Des études prospectives avec des échantillons plus grands pour mieux caractérisés les facteurs associés à la co-infection dans la région

RÉFÉRENCES

1. Organisation mondiale de la santé. Rapport mondial sur la tuberculose 2023. Genève : OMS ; 2023.
2. A. Sylla, B. Marchou, N. Kassi, N. Ello, T. Aba, G. Kouakou, C. Mossou, E. Ehui, S. Eholié, E. Biassagnéné . Co-infection tuberculose/VIH : à propos de 717 cas suivis dans un service de maladies infectieuses en Afrique subsaharienne. Médecine et Maladies Infectieuses, Volume 47, Issue 4, Supplement, June 2017, Pages S137-S138

3. Organisation mondiale de la santé. Rapport mondial sur la tuberculose 2022. Genève : OMS ; 2022.
4. Programme National de Lutte contre le SIDA (PNLS). Rapport annuel 2022. Niamey, Niger: Ministère de la Santé Publique; 2023.
5. Institut national de la statistique (INS). Annuaire statistique du Niger 2021. Niamey : INS; 2022.
6. Programme National de Lutte contre la Tuberculose (PNT). Rapport annuel 2021. Niamey, Niger: Ministère de la Santé Publique; 2022.
7. Ouedraogo M, Kouanda S, Boncougou K, Dembélé M, Zoubga ZA. Facteurs associés à la co-infection intertuberculose/VIH au Burkina Faso. Méd Santé Trop. 2016 ;26(2):193-8.
8. Kaboré A, Hien H, Ilboudo D, et al. Facteurs associés à la co-infection tuberculose-VIH au Centre Hospitalier Universitaire de Ouagadougou, Burkina Faso. Pan Afr Med J. 2018 ;31:75.
9. Salami AK, Katibi IA. Co-infection à la tuberculose à Ilorin, au Nigéria. Niger Postgrad Med J. 2006 ;13(3):198-201.
10. Ministère de la Santé Publique. Plan stratégique de lutte contre la tuberculose 2021-2025. Niamey, Niger ; 2021.
11. D Touré, E B Diallo, L M Camar, A Camara, T H Diallo, A K Nabé Evaluation de la qualité de la prise en charge des patients coinfectés TB/VIH dans le districtsanitaire de Boké. Guinée Médicale 2022 ; 101(1) : 23-28
12. Ade S, Harries AD, Trébuq A, et al. Co-infection à la tuberculose et VIH au Bénin. Int J Tuberc Lung Dis. 2015 ;19(2):227-32.
13. Diallo A, Traoré B, Diarra B, et al. Prévalence de la co-infection intertuberculose-VIH au Mali. Révérénd Mal Respir. 2018 ;35(5):512-8.
14. Getahun H, Gunneberg C, Granich R, Nunn P. La tuberculose associée à l'infection par le VIH : l'épidémiologie et la réponse. Clin Infect Dis. 2010 ;50 Suppl 3:S201-7.
15. Sharma SK, Mohan A, Kadhivaran T. Co-infection à la tuberculose : épidémiologie, diagnostic et gestion. Indien J Med Res. 2005 ;121(4):550-67.
16. Organisation mondiale de la santé. Lignes directrices pour la prise en charge de la tuberculose et de la coinfection par le VIH dans la région africaine de l'OMS. Genève : OMS ; 2017.
17. Programme National de Lutte contre la Tuberculose. Guide technique de prise en charge de la tuberculose. Niamey, Niger : Ministère de la Santé Publique ; 2020.
18. Dagnra AY, Adjoh K, Tchaptchet Heunda S, et al. Prévalence de la co-infection VIH/tuberculose et facteurs associés à Lomé (Togo) en 2010. Révérénd Epidemiol Sante Publique. 2011 ;59(6):345-52.
19. ONUSIDA. Mise à jour mondiale du sida 2023. Genève : ONUSIDA; 2023.
20. OMS. Lignes directrices pour la prise en charge de la pharmacorésistante. Mise à jour 2020. Genève : OMS; 2020.
21. Organisation mondiale de la santé. Dépistage systématique de la tuberculose active: principes et recommandations. Genève : OMS; 2013.
22. Hamzaoui A, Yaalaoui S. Tuberculose et infection VIH: aspects épidémiologiques, et thérapeutiques. Rev Pneumol Clin. 2015;71(5):260-9.
23. Padapriyadarsini C, Narendran G, Swaminathan S. Diagnostic et traitement de la tuberculose chez les patients co-infectés par le VIH. Indien J Med Res. 2011;134(6):850-65.
24. Ministère de la Santé Publique. Politique nationale de lutte contre le VIH/sida 2021-2025. Niamey, Niger; 2021.