

<https://infectiology.jaccrafrica.com>

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

Jaccr Infectiology

ISSN 2712-6412

<https://infectiology.jaccrafrica.com>

Volume 6, Numéro 1 (Janvier, Février, Mars 2024)



Jaccr Infectiology ISSN 2712-6412 est une revue de Jaccr Africa qui est spécialisée dans les Maladies Infectieuses Tropicales en Afrique .

La revue est trimestrielle en parution en ligne. Le délai entre la soumission et la décision finale (Acceptation ou Rejet) est de 04 semaines en moyenne . Cependant un article accepté est publié en ligne en moyenne dans les deux semaines suivant l'acceptation.

Les maladies infectieuses notamment le Paludisme, le VIH Sida, la Tuberculose, Ebola et récemment Coronavirus, constituent un problème majeur de santé publique en Afrique à travers la mortalité et l'impact sur le développement socio-sanitaire dont sont responsables ces maladies.

Selon l'OMS, on estime à plus de 200 millions le nombre de cas de Paludisme dans le monde, avec plus 400. 000 décès. Environ 90 % des décès imputables à cette maladie transmise par des moustiques se produisent sur le continent notamment en Afrique sub-saharienne, tandis que le reste de la mortalité se répartit entre entre l'Asie du sud-est , l'Amérique du sud , le Pacifique occidental et la Méditerranée orientale.

Jaccr Infectiology voudrait à travers ses publications contribuer à la lutte contre ces maladies dont outre les épidémies, leurs mutations, les nouvelles voies de contamination et la problématique autour des médicaments anti-infectieux sont autant de défis exigeant une formation continue des professionnels de santé fondamentalistes, cliniciens généralistes et spécialistes de tous bords du fait du caractère transversal de ces pathologies pouvant intéresser plusieurs organes.

Vous pouvez soumettre vos manuscrits en Français et en Anglais.

contact: infectiology@jaccrafrica.com

Articles publiés dans ce numéro

(Trouvez après cette liste l'intégralité de chaque article)

Prise en charge des suppurations intracrâniennes à la Clinique des Maladies infectieuses du CHNU de Fann/Dakar (Sénégal) : à propos de 51 cas

A Dièye, D Coulibaly, BS Wembulua, VMP Cisse-Diallo, NM Fall, D Thioub, AS Badiane, D Ka, NA Lakhe, K Diallo-Mbaye, CT Ndour, NM Dia-Badiane, M Seydi

Les méningo-encéphalites à virus varicelle-zona chez des adultes immunocompétents : à propos de deux cas

O Elghallab, S Jebbar, KMY Hassan, L Marih, M Sodqi, H Badi, F Ihibbane, A Ouladlarsen, K Elfilali Marhoun

Tuberculoses extrapulmonaires : aspects épidémiologiques, cliniques, diagnostiques et thérapeutiques en Médecine Interne

N Tolo, K Keita, K Dao, A Traore, H Cissé, M Saliou, M Cissoko, AI Dembele, S Apeti, BOS Barry, BB Berthe, A Sanogo, D Sangare, SM Cisse, BD Camara, N Doumbia, Y Fofana, D Traore, D Sy, AK Soukho

Masse scrotale révélatrice d'une orchite tuberculeuse en zone d'endémie à propos d'un patient immunocompétent au CHU de Bouaké (Côte d'Ivoire)

D Kone, IH Dje-Bi, N Akassimadou, J Kadiane-Oussou, L Yeo, SC Tieoule, AA Toa-Bi, KRA Ouffoué

Article original

**Prise en charge des suppurations intracrâniennes à la Clinique des Maladies infectieuses
du CHNU de Fann/Dakar (Sénégal) : à propos de 51 cas**

Management of intracranial suppurations at the Infectious Diseases Clinic of Fann university hospital
in Dakar, Senegal: about 51 observations

A Dièye*^{1,2}, D Coulibaly³, BS Wembulua³, VMP Cisse-Diallo³, NM Fall³, D Thioub³, AS Badiane³, D Ka³,
NA Lakhe³, K Diallo-Mbaye³, CT Ndour³, NM Dia-Badiane^{1,2}, M Seydi³

Résumé

Introduction : Les suppurations intracrâniennes (SIC) constituent des urgences médico-chirurgicales graves qui regroupent les abcès cérébraux, les empyèmes cérébraux et les thrombophlébites cérébrales septiques. Les objectifs étaient de déterminer la prévalence des SIC ; de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des SIC et d'identifier les principaux germes responsables des SIC chez les patients hospitalisés à la Clinique des Maladies infectieuses et tropicales du CHNU de Fann/Dakar (Sénégal).

Méthodologie : Nous avons mené une étude rétrospective, transversale et descriptive, sur la période allant du 01 janvier 2014 au 19 octobre 2019.

Résultats : Nous avons colligé 51 dossiers de SIC sur un total de 4590 patients hospitalisés soit une prévalence hospitalière de 1,1%. Il s'agissait de 25 cas d'empyème cérébral (49%), 21 cas d'abcès cérébral (41,2%), et de 10 cas de thrombophlébite cérébrale septique (TCS) (19,6%). L'âge moyen des patients atteints d'abcès cérébraux était de 31,8 ans (\pm

19,9), contre 30,9 ans (\pm 10,6) pour les cas de TCS et 23,4 ans (\pm 14,7) pour les cas d'empyèmes cérébraux. On avait une prédominance masculine avec 40 hommes (78,4%) contre 11 femmes (21,6%) avec un sex ratio de 3,6. La clinique des SIC était dominée par le syndrome d'hypertension intracrânienne avec respectivement 81% pour les abcès cérébraux, 80% pour les TCS et 64% pour les empyèmes cérébraux. L'étude bactériologique du pus per opératoire était positive chez 06 patients/13 (46,1%) avec comme bactéries isolées : Streptococcus spp (02 cas), Streptocoque non groupable (01 cas), Acinetobacter spp multirésistant (01 cas), Pseudomonas aeruginosae (01 cas) et Staphylococcus spp (01 cas). Les molécules antibiotiques les plus prescrites étaient la ceftriaxone (96%), suivie du métronidazole (94%) et de la gentamicine (39,2%). Le traitement neurochirurgical était réalisé chez 13 patients (25,5%). Le drainage externe était l'acte chirurgical le plus réalisé avec 11 cas (84,6%). La létalité globale était de 17,6%.

Conclusion : Dans notre série, les SIC touchaient le plus souvent des sujets jeunes de sexe masculin.

Malgré la prise en charge médico-chirurgicale, la létalité était élevée.

Mots-clés : Suppurations intracrâniennes, abcès cérébral, empyème intracrânien, thrombophlébite cérébrale septique, Dakar, Sénégal.

Abstract

Introduction: Intracranial suppurations are serious medical and surgical emergencies. These include brain abscesses, cerebral empyema, and septic cerebral thrombophlebitis. The objectives were to determine the prevalence of intracranial suppurations; to describe the epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic and evolutionary aspects of intracranial suppurations; and to identify the main germs responsible in patients hospitalized at the Infectious Diseases Clinic of Fann university hospital in Dakar, Senegal.

Methodology: This is a cross-sectional, study covering the period from 01 January 2014 to 19 October 2019.

Results: We collected 51 cases of intracranial suppurations out of a total of 4590 hospitalized patients making a hospital prevalence of 1.1%. There were 25 cases of intracranial empyema (49%), 21 cases of brain abscesses (41.2%) and 10 cases of septic cerebral thrombophlebitis (SCT) (19.6%). The male gender was predominant (78.4%) with a sex ratio of 3.6. The mean age at the diagnostic of brain abscesses was 31.8 years (\pm 19.9 years), 23.4 years (\pm 14.7 years) for intracranial empyema and 30.9 years (\pm 10.6 years) for SCT. Clinically, 81% of patients with cerebral abscesses presented with intracranial hypertension syndrome whereas this was observed respectively in 64% and 80% of patients with cerebral empyema and SCT. Out of 13 intraoperative samples sent for bacterial study, six were positive (46.15%). *Streptococcus* spp were the most isolated (02 cases) followed by non-groupable *Streptococcus* (01 cases), multidrug-resistant *Acinetobacter* spp (01 cases), *Pseudomonas aeruginosa* (01 cases) and *Staphylococcus* spp (01 cases). Ceftriaxone (96%), metronidazole (94%) and gentamicin (39.2%) were the most prescribed antibiotics. Neurosurgical procedures were performed in 13 patients (25.5%).

This consisted in external drainage for 11 patients (84.6%). The overall hospital lethality was 17.6%.

Conclusion: In our series, intracranial suppurations most often affected young male subjects. Despite medical-surgical management, lethality was high.

Keywords: intracranial suppurations, brain abscess, intracranial empyema, septic cerebral thrombophlebitis, Dakar, Senegal.

Introduction

Les suppurations intracrâniennes (SIC) regroupent tout foyer de pus d'origine infectieuse à l'intérieur de la boîte crânienne. Elles comprennent : les abcès cérébraux, les empyèmes sous et extra-duraux et les thrombophlébites cérébrales septiques (TVS) [1]. Ce sont des urgences médico-chirurgicales réputées sévères, responsables d'une morbidité (séquelles déficitaires ou irritatives) de l'ordre de 30% et une mortalité de l'ordre de 15 à 39%. Elles représentent 2% des masses cérébrales dans les pays industrialisés contre 8% des masses cérébrales dans les pays en voie de développement [2]. Cependant le développement de nouvelles générations d'antibiotiques [3,4], l'arrivée des explorations neuro-radiologiques et les techniques neurochirurgicales modernes ont permis de réduire la mortalité [1].

Le diagnostic des SIC sur le plan clinique reste difficile du fait de sa symptomatologie polymorphe. Cependant, on parvient à les suspecter cliniquement devant la triade de Bergman (syndrome d'hypertension intracrânienne (HIC), syndrome focal et syndrome infectieux) qui reste inconstante [3]. L'imagerie cérébrale (TDM/IRM) permet un diagnostic plus précoce, une meilleure précision topographique des lésions, une détermination des stades évolutifs plus aisée et une surveillance non invasive [5]. La survenue de ces suppurations est favorisée essentiellement par les infections ORL (sinusiennes et otiques), dentaires, méningées, cutanéomuqueuses, ou font suite à des affections post-traumatiques [6,7,8]. Le traitement antibiotique précoce couplé à la prise

neurochirurgicale, quand l'indication se pose, ont permis d'améliorer le pronostic des patients [9]. A la Clinique des Maladies infectieuses et tropicales du CHNU de Fann/Dakar (Sénégal), peu d'études ont été réalisées sur ce sujet. C'est dans ce contexte que nous avons mené cette étude dont les objectifs étaient de déterminer la prévalence des SIC ; de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des SIC et d'identifier les principaux germes responsables des SIC chez les patients hospitalisés à la Clinique des Maladies infectieuses et tropicales du CHNU de Fann/Dakar (Sénégal).

Méthodologie

- *Type d'étude, période d'étude, population d'étude*

Il s'agissait d'une étude rétrospective, transversale et descriptive, allant du 01 janvier 2014 au 19 octobre 2019 ; réalisée chez les patients hospitalisés pour SIC à la Clinique des Maladies infectieuses et tropicales du CHNU de Fann/Dakar (Sénégal).

- *Critères d'inclusion*

Etaient inclus tous les patients hospitalisés à la Clinique des Maladies infectieuses et tropicales du CHNU de Fann/Dakar (Sénégal) pour SIC (abcès cérébral, empyème cérébral, TCS).

- *Critères de non inclusion*

N'étaient pas été inclus les patients dont les dossiers médicaux étaient incomplets ou non retrouvés.

- *Echantillonnage*

Le recrutement était exhaustif incluant systématiquement tous les patients admis pendant la période d'étude et remplissant les critères d'inclusion définis ci-dessus.

- *Recueil de données*

Les données étaient recueillies à l'aide d'un questionnaire comportant les paramètres suivants : les aspects épidémiologiques (âge, sexe, antécédents médico-chirurgicaux, comorbidités), les aspects cliniques (signes neurologiques, signes extra-neurologiques), les aspects paracliniques (hémogramme, CRP, hémoculture, bactériologie du pus per opératoire, TDM cérébrale), les aspects thérapeutiques (molécules prescrites, traitement neurochirurgical et ORL), les aspects évolutifs (modalités

évolutives).

- *Saisie et analyse des données*

La saisie et l'analyse des données étaient faites à l'aide des logiciels Excel et EPI INFO version 7. Les variables catégorielles étaient décrites sous formes de fréquences. Les variables quantitatives quant à elles, étaient présentées sous forme de moyenne plus ou moins l'écart-type.

- *Aspects déontologiques et dispositions éthiques*

Cette étude avait obtenu l'autorisation du chef de service des maladies infectieuses et tropicales du CHNU de Fann/Dakar (Sénégal). La gestion des informations et des dossiers médicaux était faite dans le strict respect du secret médical. Les principes éthiques ont été de mise tout au long du déroulement de l'étude.

Résultats

Nous avons colligé 51 cas de SIC sur un total de 4590 hospitalisations soit une prévalence hospitalière de 1,1%. Les empyèmes cérébraux étaient majoritaires avec 25 cas (49%), suivis des abcès cérébraux avec 21 cas (41,2%) et de la thrombophlébite cérébrale septique avec 10 cas (19,6%) [Tableau I]. L'âge moyen des patients atteints d'abcès cérébraux était de 31,8 ans ($\pm 19,9$), contre 30,9 ans ($\pm 10,6$) pour les cas de TCS et 23,4 ans ($\pm 14,7$) pour les cas d'empyèmes cérébraux. On relevait un pic sur la fréquence des empyèmes et des abcès cérébraux à la tranche d'âge de 16-30 ans avec respectivement 16 cas (64%) et 10 cas (47,6%) [Figure 1]. On notait une prédominance masculine avec 40 hommes (78,4%) contre 11 femmes (21,6%) soit un sex ratio de 3,6. Plus spécifiquement, il s'agissait de 22 hommes (88%) contre 03 femmes (12%) pour les cas d'empyèmes cérébraux ; de 18 hommes (85,7%) contre 03 femmes (14,3%) pour les cas d'abcès cérébraux et de 05 hommes (50%) contre 05 femmes (50%) pour les cas de TCS. Selon les antécédents médicaux ; on avait 02 cas de sinusite, 01 cas d'otite et 01 cas de cellulite faciale pour les cas d'abcès cérébraux ; 06 cas de sinusite, 02 cas d'otite et 01 cas de cellulite faciale pour les cas d'empyèmes cérébraux ; on avait 02 cas de sinusite pour les cas de TCS. Selon les antécédents chirurgicaux, on avait 03

cas de traumatisme crânio-encéphalique (TCE) et 03 cas de craniotomie pour les cas d'abcès cérébraux ; 03 cas de TCE, 04 cas de craniotomie et 01 cas de brèche ostéo-durale pour les cas d'empyèmes cérébraux ; 01 cas de TCE et 01 cas de craniotomie pour les cas de TCS [Tableau I].

Le délai moyen de consultation était de 26 jours ($\pm 33,5$). Le syndrome d'HIC était prédominant chez toutes les formes de SIC avec respectivement 17 cas/21 (81%) pour les cas d'abcès cérébraux, 16 cas/25 (64%) pour les cas d'empyèmes cérébraux et 08 cas/10 (80%) pour les cas de TCS. La triade de Bergman était retrouvée respectivement 10 cas/21 (47,6%) pour les cas d'abcès cérébraux, 06 cas/25 (24%) pour les cas d'empyèmes cérébraux et 05 cas/10 (50%) pour les cas de TCS [Tableau II].

Le taux moyen de leucocytes était de 13320/uL (± 7.783). Une hyperleucocytose $>10.000/uL$ était retrouvée chez 26/47 patients (55,3%). Le taux moyen d'hémoglobine était de 11,8g/dL ($\pm 2,6$). Une anémie $<8g/dL$ était observée chez 05/48 patients (10,4%). Le taux moyen de CRP était de 102,6 mg/L ($\pm 87,5$). Une CRP $>12mg/L$ était observée chez 37/46 patients (80,4%). Les hémocultures étaient positives chez 04 patients/17 (23,5%) avec comme bactéries isolées : *Enterobacter spp* (01 cas), *Staphylococcus epidermidis* multirésistant (01 cas), *Staphylococcus saprophyticus* (02 cas), *Xanthomonas spp* (01 cas). La bactériologie du pus per opératoire était positive

chez 06 patients/13 (46,1%) avec comme bactéries isolées : *Streptococcus spp* (02 cas), *Streptocoque non groupable* (01 cas), *Acinetobacter spp* multirésistant (01 cas), *Pseudomonas aeruginosae* (01 cas) et *Staphylococcus spp* (01 cas). La TDM cérébrale était réalisée chez tous les patients (100%). Les associations empyème cérébral-abcès cérébral et empyème cérébral-TCS étaient retrouvées chacune dans 03 cas (5,9%) ; l'association abcès cérébral-TCS retrouvée dans 01 cas (2%).

La ceftriaxone était la molécule antibiotique la plus prescrite avec 49 cas (96%), suivie du métronidazole dans 48 cas (94%) et de la gentamicine dans 20 cas (39,2%). Le traitement neurochirurgical était effectué chez 13 patients (25,5%). Le drainage externe était l'acte chirurgical le plus réalisé avec 11 cas (84,6%) [Tableau III].

La durée d'hospitalisation moyenne était de 17,9 jours ($\pm 12,4$ jours). Globalement, nous avons 25 cas de guérison (49%), 17 cas de transfert (33,3%) et 09 cas de décès (17,6%). Plus spécifiquement ; parmi les cas d'abcès cérébraux, on avait 09 cas de guérison (42,9%), 07 cas de décès (33,3%) et 05 cas de transfert (23,8%). Parmi les cas d'empyèmes cérébraux, on avait 15 cas de guérison (60%), 02 cas de décès (8%) et 08 cas de transfert (32%). Parmi les cas de TCS, on avait 05 cas de guérison (50%), 02 cas de décès (20%) et 03 cas de transfert (30%) [Figure 2].

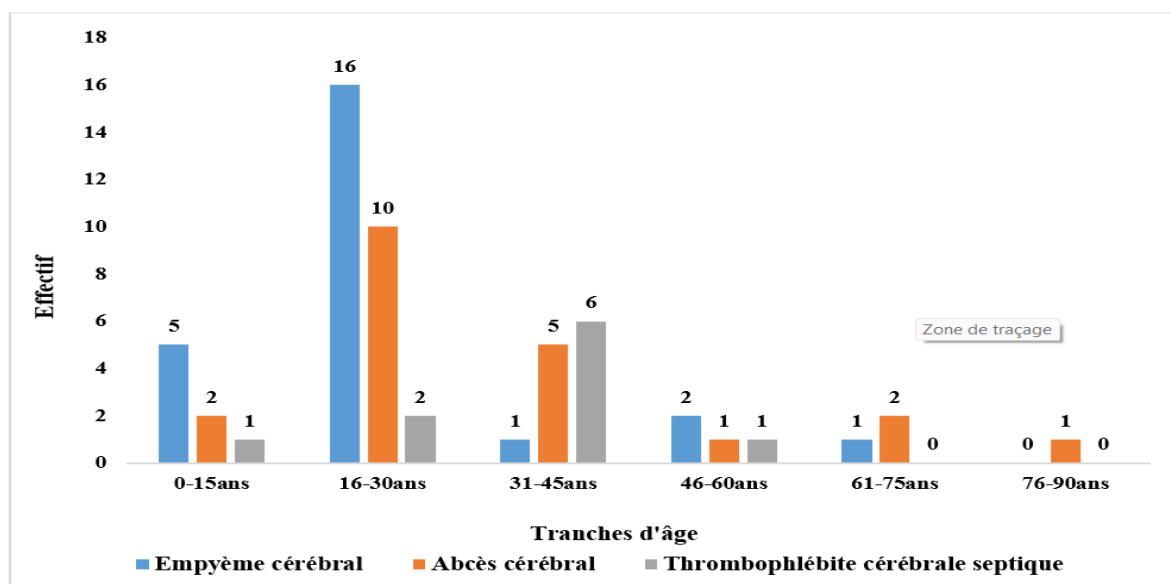


Figure 1 : Répartition des patients selon les tranches d'âge

Tableau I : Répartition des patients selon les aspects épidémiologiques

Aspects épidémiologiques	Effectif	Pourcentage (%)
Prévalence (n=51)		
Empyème cérébral	25	49
Abcès cérébral	21	41,2
TCS	10	19,6
Sexe		
Empyème cérébral (n=25)		
Hommes	22	88
Femmes	03	12
Abcès cérébral (n=21)		
Hommes	18	85,7
Femmes	03	14,3
TCS (n=10)		
Hommes	05	50
Femmes	05	50
Antécédents médicaux		
Empyème cérébral (n=25)		
Otite	02	08
Sinusite	06	24
Méningite	00	00
Pneumopathie	00	00
Cellulite faciale	01	04
Abcès cérébral (n=21)		
Otite	01	4,8
Sinusite	02	9,5
Méningite	00	00
Pneumopathie	00	00
Cellulite faciale	01	4,8
TCS (n=10)		
Otite	02	20
Sinusite	00	00
Méningite	00	00
Pneumopathie	00	00
Cellulite faciale	00	00
Antécédents chirurgicaux		
Empyème cérébral (n=25)		
Brèche ostéo-dural	01	04
Traumatisme cranio-encéphalique	03	12
Craniotomie	04	16
Abcès cérébral (n=21)		
Brèche ostéo-dural	00	00
Traumatisme cranio-encéphalique	03	14,3
Craniotomie	03	14,3
TCS (n=10)		
Brèche ostéo-dural	01	10
Traumatisme cranio-encéphalique	01	10
Craniotomie	00	00

Comorbidités		
Empyème cérébral (n=25)		
HTA	00	00
Diabète sucré	00	00
VIH	00	00
Drépanocytose	01	04
Asthme	00	00
Abcès cérébral (n=21)		
HTA	01	4,8
Diabète sucré	02	9,5
VIH	03	14,3
Drépanocytose	01	4,8
Asthme	01	4,8
TCS (n=10)		
HTA	01	10
Diabète sucré	00	00
VIH	00	00
Drépanocytose	00	00
Asthme	01	10

Tableau II : Répartition des patients selon les aspects cliniques

Aspects cliniques	Empyème cérébral (n=25)	Abcès cérébral (n=21)	TCS (n=10)
Signes neurologiques			
Syndrome d'HIC	16	17	08
Syndrome méningé	14	07	03
Coma	01	02	00
Obnubilation	08	09	02
Convulsions	03	03	01
Hémiplégie	07	06	02
Monoplégie	02	00	00
Tétraplégie	01	01	00
Aphasie	03	02	02
Paralysie de nerfs crâniens	02	05	02
Triade de Bergman	06	10	05
Signes extra-neurologiques			
Fièvre	15	17	04
Tuméfaction orbitaire	01	00	00
Tuméfaction frontale	01	01	00
Tuméfaction de l'hémiface	00	00	01
Condensation pulmonaire	03	05	01
Détresse respiratoire	00	02	00
Souffle cardiaque	02	01	01

Tableau III : Répartition des patients selon les aspects thérapeutiques

Aspects thérapeutiques	Effectif	Pourcentage (%)
Molécules antibiotiques (n=51)		
Ceftriaxone	49	96
Métronidazole	48	94
Gentamicine	20	39,2
Lincosamide	04	7,8
Chloramphénicol	03	5,8
Acide fucidique	02	3,9
Vancomycine	02	3,9
Norflaxacine	01	1,9
Ciprofloxacine	01	1,9
Association antibiotique (n=51)		
Bi-antibiothérapie	24	47,1
Tri-antibiothérapie	22	43,1
Quadri-antibiothérapie	05	9,8
Traitement neurochirurgical (n=13)		
Ponction aspiration	11	84,6
Craniotomie	01	7,7
Trépanation	01	7,7
Traitement ORL (n=02)		
Ponction drainage de sinus	01	50
Lavage auriculaire	01	50

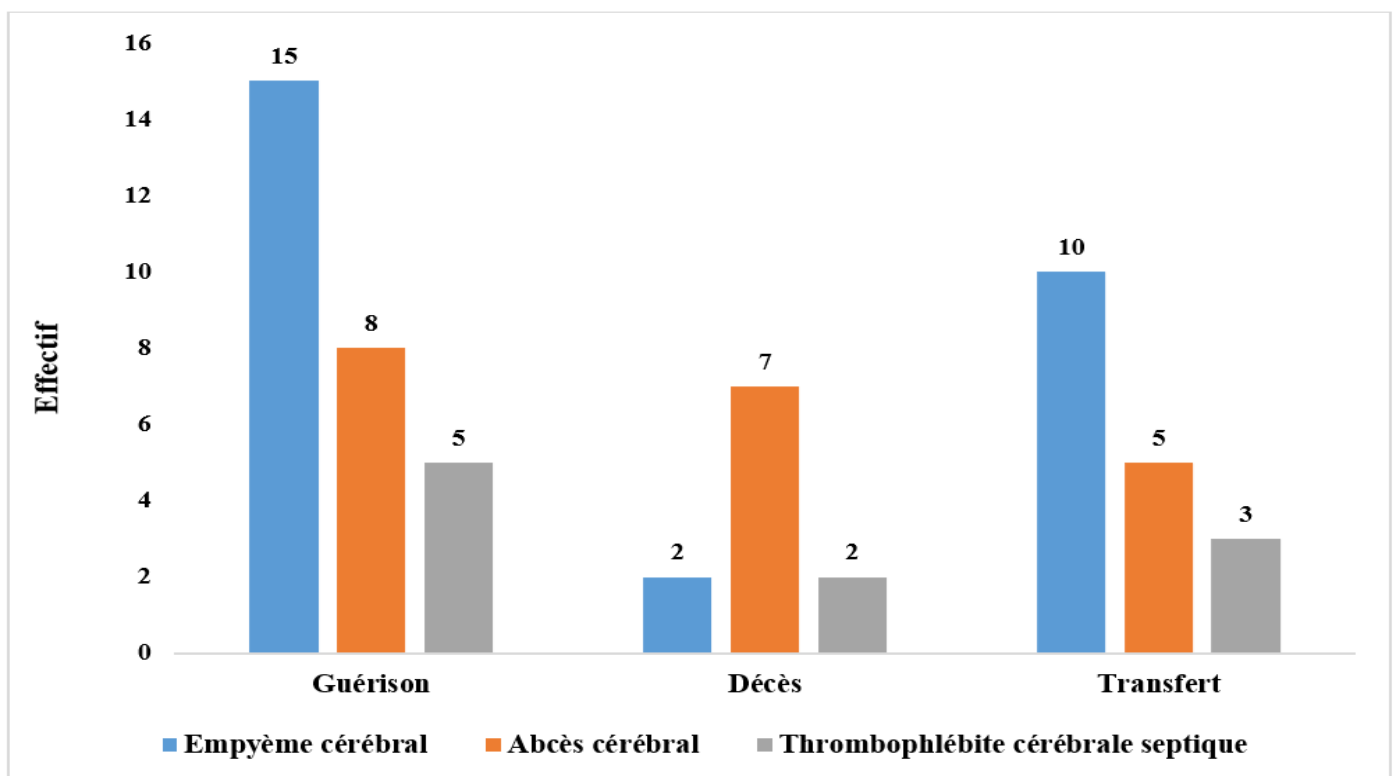


Figure 2 : Répartition des patients selon les modalités évolutives

Discussion

Cette étude présente des limites méthodologiques liées à son caractère rétrospectif occasionnant beaucoup de données manquantes. Sur une période de quatre (04) ans, nous avons colligé 51 cas de SIC soit une prévalence de 1,1%. Dans notre série, l'empyème cérébral était plus fréquent avec 25 cas (49%) contre 21 cas d'abcès cérébral (41,2%) et 10 cas de TCS (19,6%). Abibou M [10] avait également retrouvé une fréquence plus élevée des empyèmes cérébraux (12 cas soit 60%) par rapport aux abcès cérébraux (8 cas soit 40%). Il en est de même pour Gueye M et al. [11] qui avaient retrouvé une fréquence plus élevée des empyèmes cérébraux (15 cas 62,5%), suivis des abcès cérébraux (7 cas soit 29,1%).

Les SIC peuvent se rencontrer à tout âge malgré une fréquence plus élevée avant 40 ans [12], 25% survenant avant 15 ans [13]. Dans notre série, la tranche la plus représentative de toutes les SIC était comprise entre 16 et 30 ans. Cela s'expliquerait par l'incidence élevée des infections sinusiennes et otomastoïdiennes chez les jeunes [14]. L'âge moyen pour les cas d'abcès cérébraux était de 31,8 ans. Ce résultat était différent de celui retrouvé par Gueye et al. (Sénégal) [11] et Emery et al. (France) [15] qui avaient retrouvé des âges moyens plus élevés avec respectivement 42,37 ans et 46,5 ans. Dans notre série, l'âge moyen pour les cas d'empyèmes cérébraux était de 23,4 ans. Thiam et al. (Sénégal) [16] et Ouiminga et al. (Sénégal) [17] avaient retrouvé des résultats similaires avec respectivement 21,12 ans et 21 ans. Concernant les cas de TCS, nous avons retrouvé un âge moyen de 30,9 ans. Ce résultat était supérieur à celui de Sharma R et al. [18] et Gueye et al. [11] qui avaient retrouvé respectivement 22 ans et 24,5 ans.

Nous avons retrouvé dans notre étude une prédominance masculine (78,4%) avec un sex ratio de 3,6. Cette prédominance masculine est quasiment retrouvée par plusieurs auteurs dans la littérature [19]. Les portes d'entrée des SIC sont variables en fonction de l'âge. En effet ; chez les petits et les grands enfants, ce sont particulièrement les infections ORL. En

revanche, chez le nouveau-né et le nourrisson, elles sont exceptionnelles [6,20] et souvent secondaires à une méningite purulente [21,22], une cardiopathie cyanogène [6], la pose d'une perfusion sur le scalp [23] ou à une septicémie [24]. C'est ainsi que nous avons retrouvé dans notre série comme porte d'entrée pour les cas d'abcès cérébraux 03 cas de craniotomie, 02 cas de sinusite, 01 cas d'otite moyenne aigue. Cette faible fréquence des infections ORL pourrait s'expliquer par l'antibiothérapie précoce et l'amélioration collective de l'hygiène de vie. Chez les cas d'empyème cérébral ; les principaux facteurs de risque des empyèmes cérébraux étaient dominés par les sinusites (06 cas), les craniotomies (04 cas) et les otites (02 cas). L'origine des empyèmes cérébraux est en général une infection ORL mal traitée (sinusite ou mastoïdite), mais ils peuvent également survenir comme complication d'une méningite ou d'une méningo-encéphalite [25]. Chez les cas de TCS, on avait retrouvé 02 cas de sinusite et 01 cas de craniotomie. Gueye et al. [11] retrouvaient 02 cas de sinusite et 01 cas d'otite compliqués de TCS. Cependant, la porte d'entrée peut être non retrouvée dans 02 à 29% selon les séries de SIC [3,17].

Sur le plan clinique ; le syndrome d'HIC était prédominant chez toutes les formes de SIC dans notre série avec respectivement 17 cas/21 (81%) pour les cas d'abcès cérébraux, 16 cas/25 (64%) pour les cas d'empyèmes cérébraux et 08 cas/10 (80%) pour les cas de TCS. Barlas O et al. [26] retrouvaient également une prédominance du syndrome d'HIC (73,9%). La prédominance de l'HIC au cours des empyèmes cérébraux varie entre 69 à 100 % selon les données de la littérature. Elle serait liée à l'œdème cérébral sous-jacent et à une thrombophlébite du sinus longitudinal supérieur [27,28]. Concernant la TCS ; sa clinique est variable pouvant se manifester par des céphalées (41 à 100 %), un syndrome d'HIC (30 à 70 %), un déficit neurologique (34 à 70 %), des crises convulsives (20 à 57 %), des troubles de la conscience (34 à 70 %) ou des troubles psychiatriques [29]. Dans notre série, la triade de Bergman était présente dans 24% parmi les cas d'empyème cérébral, dans 47,6% parmi les cas

d'abcès cérébral et dans 50% parmi les cas de TCS. Le diagnostic de SIC peut être évoqué devant la triade de Bergman retrouvée dans 94% des cas par Broalet et al. [3]. Cependant, cette triade clinique était rarement retrouvée par Furen et al. (13%) [30].

L'étude bactériologique du pus per opératoire est d'un grand apport pour l'attitude thérapeutique et l'orientation de la porte d'entrée quand elle n'est pas retrouvée cliniquement. Dans 90% des cas, la culture du pus permet d'identifier le germe en utilisant des milieux enrichis. Les germes aérobies sont les plus fréquents (60%), dominés par le streptocoque et le staphylocoque, mais les anaérobies sont de plus en plus identifiés par des techniques de prélèvement, d'ensemencement et de culture adaptés [31]. Cependant, les anaérobies étaient prédominants avec les *Peptostreptococcus* (41,7%), suivi des *Staphylocoques* (33,3%) et des *Streptocoques* (25%), dans la série de Barlas O et al. [26]. Dans notre série ; la bactériologie du pus per opératoire était positive dans 06 cas (46,1%) avec comme bactéries isolées : *Streptococcus spp* (02 cas), *Streptocoque non groupable* (01 cas), *Acinetobacter spp multirésistant* (01 cas), *Pseudomonas aeruginosae* (01cas) et *Staphylococcus spp* (01cas).

Dans notre série, des hémocultures étaient réalisées chez 17 patients (33,3%) et étaient positives chez 04 patients avec comme principales bactéries isolées : *Entérobacter spp* (01cas), *Staphylococcus epidermidis* multirésistant (01 cas), *Staphylococcus saprophyticus* (02 cas) et *Xanthomonas spp* (01 cas). Cependant, dans l'étude de Thiam et al. [16], toutes les hémocultures étaient négatives.

Le traitement des SIC est médico-chirurgical. Sur le plan médical, l'antibiothérapie à large spectre doit être débutée dès la suspicion diagnostique, si possible une fois les prélèvements bactériologiques effectués en l'absence d'urgence vitale [15,32]. Une association fréquemment recommandée est une céphalosporine de 3^e génération (céfotaxime ou ceftriaxone) + un nitroimidazolé (métronidazole) + aminoside (gentamicine) [31,33]. Dans notre série, une bi-antibiothérapie était prescrite dans 24 cas (47%) et une tri-antibiothérapie

dans 22 cas (43,1%).

Sur le plan du traitement neurochirurgical, deux procédures sont proposées actuellement : la ponction-aspiration et l'exérèse chirurgicale. Dans notre série, un traitement neurochirurgical était réalisé dans 25,5% des cas avec comme principal acte chirurgical la ponction aspiration (84,6%). Le traitement neurochirurgical ne concernait pas les cas de TCS.

La prévention passe par un traitement correct des infections ORL, dentaires, de la méningite, de la septicémie, le parage des plaies crânio encéphaliques et la prévention des accidents de trafic routier [19]. La vaccination contre l'*Haemophilus influenzae* est le meilleur traitement préventif des SIC associés aux méningites dûes à ce germe [34].

Sur le plan évolutif, nous avons enregistré une létalité globale de 17,6%. La mortalité globale des SIC varie entre 15 et 39% contre 30% de risque de séquelles (déficit ou épilepsie) [2]. Gueye et al. avaient noté une létalité plus importante que la nôtre avec 23,88% [11].

Conclusion

Les suppurations intracrâniennes constituent une entité rare à la Clinique des Maladies infectieuses et tropicales de CHNU de Fann/Dakar (Sénégal) et sont dominées par les empyèmes cérébraux. Elles touchent généralement les sujets jeunes de sexe masculin avec comme principales portes d'entrée les infections ORL (otite, sinusite). La TDM cérébrale doit être de réalisation facile pour poser le diagnostic des suppurations intracrâniennes et assurer le suivi. Malgré le traitement médico-chirurgical instauré, la létalité globale était élevée mais était plus importante chez les cas d'abcès cérébral. Il est donc nécessaire de prêter une attention toute particulière aux infections ORL.

Contributions des auteurs : Tous les auteurs ont participé à ce travail. Tous ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

***Correspondance :**

Alassane DIEYE

vieuxdieye87@yahoo.fr

Disponible en ligne : 30 Mars 2024

- 1 : UFR des Sciences de la Santé, Université Gaston Berger de Saint-Louis (Sénégal)
- 2 : Service de Médecine, Centre Hospitalier Régional de Saint-Louis (Sénégal)
- 3 : Clinique des Maladies infectieuses et tropicales, CHNU de Fann/Dakar (Sénégal)

© Journal of african clinical cases and reviews 2024

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Anderson M. Management of cerebral infection. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1993;56(12):1243-58.
- [2] M. François. Complications des otites moyennes aiguës et chroniques. *EMC-Oto-rhinolaryngologie* 2005;2(1):92-106.
- [3] Broalet E, N'dri Oka D, Eholie SP, Guillao-Lasme EB, Varlet G, Ba Zeze V. Abscès et empyèmes intracrâniens observés chez l'enfant à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Afr J Neurol Sci* 2002;21:38-41.
- [4] Loembe PM, Okome-Kouakou M, Alliez B. Les suppurations collectées intracrâniennes en milieu africain. *Med Trop* 1997;5:186-194.
- [5] Southwick FS, Richardson EP, Swartz MN. Septic thrombosis of the dural venous sinuses. *Medicine (Baltimore)* 1986;65(2):82-106.
- [6] Leys D, Petit H. Abscès cérébraux et empyèmes intracrâniens. Editions Techniques, *Encycl Med Chir Neurol* 1994 ; 17-485-A-10 : 6p.
- [7] CMIT. Abscès cérébraux. 24ème édition Pilly 2014; p214.
- [8] Sakho Y, Zabsonre S, Gaye M et al. Approche

diagnostique et thérapeutique de l'abcès du cerveau au Sénégal : à propos de 39 cas. *Med Afr Noire* 2012;59:73-82.

- [9] Leotta N, Chaseling R, Duncan G, Isaacs D. Intracranial suppuration. *J Paediatr Child Health* 2005;41(9-10):508-512.
- [10] Abibou M. Les suppurations intracrâniennes à traitement médical exclusif (étude rétrospective de 20 cas). Thèse, Med, Dakar ; 2011 ; N°41.
- [11] Gueye M, Badiane SB, Sakho Y et al. Abscès du cerveau et empyème extra cérébraux. *Dakar Med* 1991;36(1):82-7.
- [12] Yang SY. Brain abscess: a review of 400 cases. *J Neurosurg* 1981;55(5):794-9.
- [13] Nielsen H, Gyldensted C, Harmsen A. Cerebral abscess: aetiology and pathogenesis, symptoms, diagnosis and treatment. A review of 200 cases from 1935-1976. *Acta Neural Scand* 1982;65(6):609-22.
- [14] Bernardini GL. Diagnosis and management of brain abscess and subdural empyema. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2004;4(6):448-56.
- [15] Emery E, Redondo A, Berthelot JL, Bouali I, Ouahes O, Rey A. Abscès et empyèmes intracrâniens : prise en charge neurochirurgicale. *Ann Fr Anesth Reanim* 1999;18(5):567-73.
- [16] Thiam MM. Abscès cérébraux et empyèmes intracrâniens. Étude de 151 cas colligés à la clinique neurochirurgicale de Fann. Thèse, Med, Dakar, 2014 ; N°37.
- [17] Ouiminga HAK, Thiam AB, Ndoye N et al. Les empyèmes intracrâniens : aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques. Étude rétrospective de 100 observations. *Neurochirurgie* 2014;60(6):299-303.
- [18] Sharma R. Cavernous Sinus Thrombosis: Background, Physiopathology, Epidemiology. *Medscape* 2018. <https://emedicine.medscape.com/article/791704-overview> 1/1. Consulté le 15 août 2021.
- [19] Ba MC, Kachungunu CM, Mudekereza PS

- et al. Les suppurations collectées intracrâniennes à Dakar - A propos de 125 cas. *Journal de Neurochirurgie* 2014;19:17-24.
- [20] Montoya F, Contal M, Sibille G, Huret C, Frerebeau P, Bonnet H. Abscès du cerveau en période néonatale. *Arch Fr Pediatr* 1987;44(1):35-8.
- [21] Djindjian M, Decq P. Abscès, empyèmes et spondylodiscites. In *Neurochirurgie* (Decq P, Keravel Y) Ellipses Aupelf/UREF 1995 ; 592-598.
- [22] Eholié SP, Boni N, Aoussi E et al. Complications neurochirurgicales des méningites purulentes en zone tropicale. *Neurochirurgie* 1999;45(3):219-224.
- [23] Kakou M, Varlet G, Bazeze V, N'Guessan G. Abscès cérébral consécutif à une perfusion intraveineuse épicroânienne. *Med Afr Noire* 1998;45(3):207-209.
- [24] Ponsot G. Collections suppurées intracrâniennes et intra-rachidiennes. In : *Neurologie Pédiatrique* (M Arthuis, N. Pinsard, G. Ponsot) Médecine Sciences Flammarion 1991, 265-268.
- [25] Leys. Abscès cérébraux et empyèmes intracrâniens : EMC neurologie.17-485-A10.
- [26] Barlas O, Sencer A, Erkan K, Eraksoy H, Sencer S, Bayindir C. Stereotactic surgery in the management of brain abscess. *Surg Neurol* 1999;52:404-11.
- [27] John TJ. Subdural effusion or empyema in infants. *Indian Pediatr* 2004;41(9):968-70.
- [28] Gupta S, Vachhrajani S, Kulkarni AV et al. Neurosurgical management of extraaxial central nervous system infections in children. *J Neurosurg Pediatr* 2011;7(5):441-51.
- [29] Ming S, Qi Z, Wang L, Zhu K. Deep cerebral venous thrombosis in adults. *Chin Med J (Engl)* 2002; 115(3):395-7.
- [30] Furen X, Tseng M-Y, Teng L-J, Tseng H-M, Tsai J-C. Brain abscess: clinical experience and analysis of prognostic factors. *Surg Neurol* 2005;63(5):442-9.
- [31] Tourret J, Yeni P. Progrès dans la prise en charge des abcès cérébraux à pyogènes chez les patients immuno-compétents. *Ann Med Interne* 2003;154(8):515-521.
- [32] Mathisen GE, Johnson JP. Brain abscess. *Clin Infect Dis* 1997;25(4):763-79.
- [33] Saez-Llorens X. Brain abscess in children. *Semin Pediatr Infect Dis* 2003;14(2):108-14.
- [34] Trabelsi I, Ali MB, Romdhane MB, Smaoui H, Hadj IB, Boussetta K. Méningo-encéphalite à *Haemophilus influenzae* type b chez le grand enfant: à propos d'un cas. *Pan Afr Med J* 2022;42(220):1-7.

Pour citer cet article

A Dièye, D Coulibaly, BS Wembulua, VMP Cisse-Diallo, NM Fall, D Thioub et al. Prise en charge des suppurations intracrâniennes à la Clinique des Maladies infectieuses du CHNU de Fann/Dakar (Sénégal) : à propos de 51 cas. *Jaccr Infectiology* 2024; 6(1): 1-11

*Cas clinique***Les méningo-encéphalites à virus varicelle-zona chez des adultes immunocompétents : à propos de deux cas**

Varicella-zoster virus meningoencephalitis in immunocompetent adults: two cases

O Elghallab*¹, S Jebbar¹, KMY Hassan¹, L Marih¹, M Sodqi¹, H Badi¹, F Ihibbane¹,
A Ouladlahsen¹, K Elfilali Marhoum¹**Résumé**

Le virus varicelle-zona (VZV) à l'origine d'un grand nombre de pathologies, dont la varicelle, le zona et l'infection du système nerveux central (SNC), Il a la capacité de rester latent dans les neurones des nerfs crâniens, les ganglions de la racine dorsale de la moelle et les ganglions autonomes après une primo-infection et peut se réactiver plus tard dans la vie. Au cours de la réactivation, le VZV peut provoquer diverses infections du SNC, dont la méningite et l'encéphalite. Nous rapportons deux cas de méningo-encéphalites à VZV confirmés chez deux sujets jeunes sans immunodépression, avec une bonne évolution clinique sous traitement antiviral. Ce cas souligne l'intérêt de rechercher le VZV en tant qu'agent causal, indépendamment du statut immunitaire, chez un patient présentant des signes de méningo-encéphalite, avec ou sans éruption cutanée.

Mots-clés : méningo-encéphalite, virus varicelle-zona, adulte, immunocompétent.

Abstract

The Varicella Zoster Virus (VZV) causes a wide range of disorders including chickenpox, shingles and central

nervous system (CNS) infection .It has the ability to remain latent in neurons of cranial nerves, dorsal root ganglia, and autonomic ganglia after primary infection and can reactivate later in life. Upon reactivation, VZV can cause a variety of CNS infections, including meningitis and encephalitis. We report two cases of confirmed VZV meningoencephalitis in two young patients without immunosuppression, having a good clinical evolution with antiviral treatment. These cases report the interest to search for VZV as a causal agent, independently of the immunological status, in a patient presenting signs of meningoencephalitis, with or without rash.

Keywords: meningoencephalitis, Varicella-zoster virus, adults, immunocompetent.

Introduction

Le virus varicelle-zona (VZV) est un virus strictement humain appartenant à la famille des Herpesviridae, il est transmis par voie aérienne (gouttelettes de salive) ou par des lésions cutanées riches en virus. Il est à l'origine d'un grand nombre de pathologies, dont la

varicelle, le zona et les infections du système nerveux central (SNC). Après une primo-infection, le VZV a la capacité de rester latent dans les neurones des nerfs crâniens, des ganglions de la racine dorsale de la moelle et des ganglions autonomes, puis il peut se réactiver plus tard dans la vie [1]. Au cours de la réactivation, le VZV peut provoquer diverses infections du SNC y compris : des méningites, des encéphalites, des myélites et des vascularites [2]. La méningoencéphalite, peut survenir au cours de la primo-infection de la varicelle, dans ce cas, elle est généralement de bon pronostic [3]. Mais elle peut aussi être liée, à une réactivation du VZV, le pronostic est alors plus mauvais [3].

La méningoencéphalite peut survenir en l'absence de zona et avoir une évolution subaiguë ou chronique. Le risque augmente chez les immunodéprimés et les sujets âgés, cependant, l'implication de la maladie chez les patients jeunes et immunocompétents est de plus en plus décrite [4,5].

Méthodologie

Nous rapportons deux cas de méningo-encéphalites à VZV confirmés chez deux sujets jeunes sans immunodépression.

Cas cliniques

Cas n°1

Un homme de 17 ans, non vacciné contre la varicelle et sans notion de contagé varicelleux récent, admis au service de réanimation pour un état de mal convulsif. A l'admission, l'examen physique trouvait un patient confus avec 13/15 au Score de Glasgow coma (GCS), fébrile à 40 °C, la tension artérielle (TA) était à 120/60 mmHg, la fréquence respiratoire (FR) était à 18 cycles/min, la fréquence cardiaque (FC) à 80 battements/min, la saturation artérielle en oxygène (SaO₂) à 95%, sans raideur de la nuque ni un déficit sensitivo-moteur, l'examen cutanéomuqueux montrait des lésions vésiculo-papuleuses extensives nécrotiques d'âge différents associées à une chéilite

érosive évoquant une varicelle. La TDM cérébrale (c) et l'IRM c étaient normales, la ponction lombaire (PL) ramenait un liquide clair, avec 8 leucocytes/mm³, la protéinorachie à 0,29 g/L (Normale < 0,4 g/L) et le rapport glycorachie/glycémie était à 0,75. Le bilan biologique sanguin montrait une hyperleucocytose à 13910/mm³, à prédominance PNN à 10630/mm³, avec une CRP augmentée à 43,1mg/l, le taux des lymphocytes était normal à 1850/mm³. La PCR multiplex dans le LCR identifiait le VZV. La TDM thoracique était normale. La sérologie VIH était négative. L'électrophorèse des protéines sériques était sans anomalie. Le diagnostic retenu était une encéphalite à VZV. Le patient était traité par l'aciclovir 10 mg/kg toutes les 8h en IV pendant 14 jours, avec une bonne évolution clinique marquée par l'apyrexie et la reprise de la conscience.

Cas n°2

Une femme de 26 ans, non vaccinée contre la varicelle et sans notion de contagé varicelleux récent, admise pour un syndrome méningé avec fièvre évoluant depuis 4 jours. L'examen physique trouvait une patiente consciente 15/15 au GCS, apyrétique, la TA était à 130/80 mmHg, la FC était à 80 b/min et la FR à 17 c/min. L'examen neurologique trouvait une raideur de la nuque, sans déficit sensitivo-moteur. Le reste de l'examen somatique, notamment cutané, était sans particularité. La TDM c ne montrait pas d'anomalie. La PL ramenait un liquide clair, avec une pléiocytose à 650 leucocytes/mm³ dont 80 % de lymphocytes. La protéinorachie était augmentée à 0,95 g/L et le rapport glycorachie/glycémie était à 0,53, la PCR multiplex dans le LCR identifiait le VZV. La sérologie VIH était négative. L'électrophorèse des protéines sériques était sans anomalie, le dosage des fractions C3 et C4 du complément était normal, ainsi que l'analyse des sous-populations lymphocytaires. Le diagnostic retenu était une méningite à VZV. La patiente était traitée par l'aciclovir 10 mg/kg toutes les 8 h en IV pendant 14 jours avec une bonne évolution clinique. Après 6 mois la patiente gardait des céphalées séquellaires.

Discussion

Les complications neurologiques de la varicelle sont rares, estimées à 1 - 3/1000 cas, avec au premier plan l'encéphalite (2/10000 cas, 20% des hospitalisations pour varicelle) [6]. Les facteurs de risque identifiés sont l'âge, l'atteinte des paires crâniennes, un zona cervical ou disséminé, deux antécédents de zona préalable ou plus, une diminution de l'immunité cellulaire [7,8]. Aucun de ces facteurs de risque n'était identifié chez nos deux patients.

L'atteinte clinique aiguë se caractérise par des signes neurologiques focaux qui varient selon la localisation des lésions, des altérations de la conscience et/ou de l'état mental. Les crises comitiales sont moins fréquentes. La fièvre n'est pas systématique et le syndrome méningé est le plus souvent franc. Les signes neurologiques débutent classiquement dans les jours précédant l'éruption, mais cette chronologie n'influence pas le diagnostic. On peut retrouver des méningo-encéphalites avec ou sans zona [8].

En cas d'encéphalite, L'IRM est anormale dans 97 % des cas, montrant des lésions hyperintenses multifocales sur les séquences FLAIR pondérées en T2 [9]. Les lésions sont typiquement situées dans la substance blanche ou à la jonction entre la matière grise et la matière blanche.

Le profil du LCR dans la méningite à VZV est cliniquement impossible à distinguer des autres types de méningite virale. Dans le cas de la méningite à VZV, le LCR présente généralement une prédominance lymphocytaire avec moins de 200 globules blancs/mm³. Cependant, une numération leucocytaire normale dans le LCR a été rapportée dans de rares cas, en particulier chez des patients infectés par le VIH [10]. Les globules rouges sont absents, et le glucose du LCR est généralement normal [11]. L'élévation des protéines dans le LCR est variable et a tendance à être plus élevée dans les cas de méningite par rapport à l'encéphalite à VZV.

L'examen de référence le plus sensible qui établit le diagnostic est la détection dans le LCR du génome viral par PCR [6]. Cette méthode diagnostique permet

l'identification rapide de l'agent pathogène et guide le choix thérapeutique.

Il n'existe pas d'essais cliniques contrôlés et randomisés pour guider le traitement de l'infection du SNC par le VZV, mais le traitement par acyclovir IV (10 à 15 mg/kg toutes les 8 heures pendant 10 à 14 jours) a été recommandé [12,13]. Certains experts recommandent également une courte cure de corticothérapie d'appoint (par ex. prednisone, 60 à 80 mg/jour pendant 3 à 5 jours) [13,14]. Dans une étude rétrospective non contrôlée des vascularites liées au VZV, 66 % des patients qui ont reçu l'acyclovir seul et 75 % de ceux qui ont reçu l'acyclovir et des stéroïdes se sont améliorés ou stabilisés [15]. Les lignes directrices de l'IDSA (Infectious Diseases Society of America) [12] indiquent que le traitement par acyclovir est recommandé (catégorie B-III), que le ganciclovir peut être considéré comme une alternative (catégorie C-III), et que les corticostéroïdes d'appoint peuvent être envisagés (catégorie C-III).

La mortalité reste élevée : chez les adultes traités, elle serait comprise entre 9 et 20 % selon les études [2]. Les patients survivants peuvent présenter des séquelles neurologiques légères à graves. Des études de suivi ont décrit des séquelles neurologiques variées : déficits neuropsychologiques, troubles cognitifs, altération de la mémoire, difficultés exécutives, changements émotionnels et comportementaux [2].

Conclusion

Nos deux cas, visent à accroître la sensibilisation au VZV en tant que cause de méningo-encéphalite qui doit être suspectée chez tout patient présentant des signes et des symptômes évocateurs d'une infection virale du SNC, quel que soit son âge, son statut immunitaire, la présence ou l'absence de lésions cutanées, de fièvre ou de raideur de la nuque, afin qu'un traitement précoce puisse être mis en place pour obtenir les meilleurs résultats.

***Correspondance :**

Elghallab Othmane

elghallabothmane@gmail.com

Disponible en ligne : 30 Mars 2024

1 : Service des Maladies Infectieuses, CHU Ibn Rochd. Université Hassan II. Casablanca. Maroc

© Journal of african clinical cases and reviews 2024

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Nagel MA, Gildea D. Neurological complications of varicella zoster virus reactivation. *Curr Opin Neurol* 2014;27(3):356–60.

[2] Grahn A, Studahl M. Varicella-zoster virus infections of the central nervous system - Prognosis, diagnostics and treatment. *J Infect* 2015;71(3):281–93.

[3] Manucha V, Zhao F, Rodgers W. Atypical lymphoid cells in cerebrospinal fluid in acute Epstein-Barr virus infection: a case report demonstrating a pitfall in cerebrospinal fluid cytology. *Acta Cytol* 2008;52:334-6.

[4] Hong HL, Lee EM, Sung H, Kang JK, Lee SA, Choi SH. Clinical features, outcomes, and cerebrospinal fluid findings in adult patients with central nervous system(CNS) infections caused by varicella-zoster virus: comparison with enterovirus CNS infections. *J Med Virol* 2014;86(12):2049–54.

[5] Rottenstreich AKOZ, Oren I. Association between viral load of varicella zoster virus in cerebrospinal fluid and the clinical course of central nervous system infection. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2014;79(2):174–7.

[6] Guess HA, Broughton DD, Melton LJ 3rd,

Kurland LT. Population-based studies of varicella complications. *Pediatrics*. 1986 Oct;78(4 Pt 2):723-7.

[7] Gildea DH, Kleinschmidt-Demasters BK, Laguardia JJ, Mahalingam R, Cohrs RJ. Neurologic complications of the reactivation of varicella-zoster virus. *N Engl J Med* 2000;342:635–45.

[8] Elliott KJ. Other neurological complications of herpes zoster and their management. *Ann Neurol*. 1994;35 Suppl:S57-61.

[9] Nagel MA, Cohrs RJ, Mahalingam R, et al. The varicella zoster virus vasculopathies: clinical, CSF, imaging, and virologic features. *Neurology*. 2008;70:853-860.

[10] Becerra JC, Sieber R, Martinetti G, Costa ST, Meylan P, Bernasconi E. Infection of the central nervous system caused by varicella zoster virus reactivation: a retrospective case series study. *Int J Infect Dis* 2013;17(7):e529–34.

[11] Echevarria JM, Casas I, Tenorio A, et al. Detection of varicella-zoster virus-specific DNA sequences in cerebrospinal fluid from patients with acute aseptic meningitis and no cutaneous lesions. *J Med Virol*. 1994;43:331-335.

[12] Tunkel AR, Glaser CA, Bloch KC, et al. The management of encephalitis: clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2008;47: 303-327

[13] Gildea D. Varicella zoster virus and central nervous system syndromes. *Herpes*. 2004;11(suppl 2):89A-94A.

[14] Steiner I, Kennedy PG, Pachner AR. The neurotropic herpes viruses: herpes simplex and varicella-zoster. *Lancet Neurol*. 2007 Nov;6(11):1015-28.

[15] Long SS, Pickering LK, Prober CG, editors. *Principles and practice of pediatric infectious diseases*. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone; 2003. p. 1041-50.

Pour citer cet article

O Elghallab, S Jebbar, KMY Hassan, L Marih, M Sodqi, H Badi et al. Les méningo-encéphalites à virus varicelle-zona chez des adultes immunocompétents : à propos de deux cas. *Jaccr Infectiology* 2024; 6(1): 12-16

*Article original***Tuberculoses extrapulmonaires : aspects épidémiologiques, cliniques, diagnostiques et thérapeutiques en Médecine Interne**

Extrapulmonary tuberculosis: epidemiological, clinical, diagnostic and therapeutic aspects in Internal Medicine

N Tolo*¹, K Keita², K Dao³, A Traore¹, H Cissé¹, M Saliou², M Cissoko², AI Dembele², S Apeti⁴, BOS Barry², BB Berthe⁵, A Sanogo⁵, D Sangare⁶, SM Cisse⁶, BD Camara⁷, N Doumbia⁸, Y Fofana⁹,
D Traore², D Sy², AK Soukho²

Résumé

Introduction : La tuberculose extrapulmonaire (TEP) demeure un problème de santé publique au Mali. Elle représente 30% des cas de tuberculoses. Le but de l'étude était de déterminer la prévalence et de décrire les aspects cliniques, diagnostiques et thérapeutiques.
Méthodologie : L'étude a été descriptive, avec recueil rétrospectif des données de janvier 2006 à décembre 2010, puis prospectif de janvier 2011 à Décembre 2011 et réalisée dans le service de Médecine Interne du CHU du Point « G » à Bamako. Ont été inclus tous les cas de TEP confirmés biologiquement hospitalisés ainsi que les cas probables ayant favorablement répondu au traitement.

Résultats : Parmi 2635 patients hospitalisés, 32 répondaient aux critères d'inclusion, soit une fréquence hospitalière de 1,2 %. Le sex/ratio était de 1,46. L'âge moyen des patients était de 34,6 ± 11,18 ans avec des extrêmes de 14 et 58 ans. La classe modale était de 31- 40 ans soit 38,7%. A l'admission 87,5% des patients avaient un mauvais état général.

La co-infection TB /VIH a été retrouvée dans 50% des cas. Les localisations ganglionnaires (59,4%), osseuses (21,9%) et péritonéales (12,5%) ont été retrouvées. Les schémas antituberculeux utilisés étaient 2 RHZE/4 RH (56,3%) et 2 RHZE/6 EH (43,8%). L'évolution a été favorable dans 90,6% des cas et 9,4% des patients étaient perdus de vue.

Conclusion : La TEP est fréquente dans le service de Médecine Interne dominée par la localisation ganglionnaire. Elle reste cependant sous-estimée du fait de difficultés diagnostiques.

Mots-clés : BAAR, Bamako, localisation ganglionnaire, tuberculose extrapulmonaire.

Abstract

Introduction: Extra pulmonary tuberculosis (EPT) remains a public health concern in Mali. It represents 30% of tuberculosis cases. The aim of the study was to determine its prevalence and to describe its clinical, diagnostic and therapeutic aspects.

Methodology: The study was descriptive, with

retrospective data collection from January 2006 to December 2010, and then prospective from January 2011 to December 2011, and was conducted in the Unit of Internal Medicine of the Point "G" District Hospital in Bamako. All biologically confirmed PET cases hospitalized as well as probable cases who responded well to treatment were included.

Results: Among 2635 hospitalized patients, 32 were considered to meet the selection criteria, which represents an in-hospital frequency of 1.2%. The sex ratio was 1.46. The average age of the patients was 34.6 ± 11.18 years with extremes of 14 and 58 years. The proportion of patients in the modal class was 31-40 years which is 38.7%. On admission, 87.5% of patients displayed a very poor general state of health. TB/HIV co-infection was found in 50% of cases. The following were diagnosed: lymph nodes (59.4%), bones (21.9%) and peritoneal (12.5%). The anti-tuberculosis treatments used were 2 RHZE/4 RH (56.3%) and 2 RHZE/6 EH (43.8%). The outcome was positive in 90.6% of cases and 9.4% of patients were not seen any more for the follow-up.

Conclusion: EPT is very common in the internal medicine unit, dominated by lymph nodes. However, it remains underestimated due to difficulties in diagnosing it.

Keywords: BAAR, Bamako, lymph node localisation, extra pulmonary tuberculosis.

Introduction

La tuberculose est une maladie infectieuse contagieuse, épidémique à transmission essentiellement interhumaine due au complexe *Mycobacterium tuberculosis*, beaucoup plus rarement à *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium BCG-bovis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium canetti*, *Mycobacterium microti*. L'atteinte pulmonaire est la plus fréquente des localisations et représente la source habituelle de transmission. La tuberculose extrapulmonaire est la présence d'un foyer tuberculeux dans l'organisme en dehors du parenchyme pulmonaire. Elle peut survenir

en la présence d'une atteinte pulmonaire patente ou peut être diffuse [1, 2, 3]. Sa fréquence est directement appréciée selon les pays, les groupes d'âge et le sexe. La tuberculose extrapulmonaire représente environ 30% de toutes les formes de tuberculoses déclarées, parfois plus dans les pays à forte population jeune et à prévalence élevée de tuberculose. [4]

En 2011, selon l'OMS dans le monde on estimait à 8,7 millions le nombre de nouveaux cas de tuberculose toutes formes confondues (dont 13 % co-infectés par le VIH) et 1,4 million de personnes sont décédées de cette maladie. [5] Les tuberculoses extrapulmonaires touchent essentiellement l'Afrique subsaharienne et l'Asie avec une incidence et une prévalence plus forte en Afrique. La Région africaine abrite 24 % des cas présents dans le monde et présente les plus forts taux de morbidité et de mortalité par habitant. Le diagnostic n'est pas toujours aisé [6,7,8,9,10,11]. Le test d'interféron gamma release assay (IGRA) utile pour le diagnostic de tuberculose latente chez les personnes à risque n'est toujours pas accessible dans nos contrées [12,13]. Au Mali la tuberculose demeure un problème de santé publique. D'après le PNLT (Programme National de Lutte Contre la Tuberculose) 5602 cas de tuberculose toutes formes confondues ont été notifiés en 2012 contre 5573 cas en 2011 soit une augmentation de 29 cas. [14]. Les formes extrapulmonaires restent fréquentes. Cependant les études réalisées ont été pour la plupart parcellaires. Ce sont les raisons qui ont motivé cette étude. [15,16,17]. Ce travail avait pour but de décrire les caractéristiques cliniques, diagnostiques et thérapeutiques des formes extrapulmonaires de la tuberculose.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective réalisée de janvier 2006 à Décembre 2010 et prospective réalisée de janvier 2011 à Décembre 2011 dans le service de Médecine Interne du CHU du Point « G » à Bamako.

Cette étude a concerné tous les malades hospitalisés dans le service de Médecine interne, du CHU du Point

« G » durant la période d'étude. Ont été inclus dans cette étude les cas de tuberculose extrapulmonaire avec confirmation bactériologique et/ou histologique, ainsi que les cas de tuberculose extrapulmonaire non confirmés bactériologiquement et histologiquement, mais ayant favorablement répondu au traitement antituberculeux. N'ont pas été inclus dans l'étude, les patients présentant une tuberculose pulmonaire isolée, ainsi que ceux atteints de tuberculose extrapulmonaire non hospitalisés ou dépistés en dehors du service de l'étude. Les données ont été collectées sur une fiche d'enquête préétablie à partir des dossiers des patients hospitalisés dans le service de médecine interne durant la période d'étude. Le traitement des données s'est fait sur le logiciel Word et la saisie et l'analyse sur le logiciel Epi-info version 3.51.

Résultats

De Janvier 2006 à Décembre 2011, 2635 patients ont été hospitalisés dans le service de médecine interne parmi lesquels 32 répondaient à nos critères d'inclusion, soit une fréquence hospitalière de 1,2 % dont 19 (59,4 %) de sexe masculin et 13 (36%) de sexe féminin. L'âge moyen des patients était de $34,6 \pm 11,18$ ans avec des extrêmes de 14 et 58 ans. La classe modale 31-40 ans était la plus représentée soit 38,7%. Le sex ratio était de 1,46 en faveur des hommes. Un mauvais état général à l'admission était retrouvé chez 28 patients soit 87,5% (28/32). Des adénopathies étaient présentes chez 75% des patients (24/32), périphériques dans la moitié des cas, dont 17 cas d'origine tuberculeuse. La co-infection TB / VIH a été retrouvée dans 50% des cas. La localisation ganglionnaire représentait 59,4% de l'ensemble des localisations suivie de la localisation osseuse dans 21,9% (Tableau). Le bacille acido-alcool-résistant (BAAR) a été isolé sur 87,5% des prélèvements ganglionnaires soit 7/8. Les schémas antituberculeux utilisés étaient 2 RHZE/4 RH dans 56,3% des cas (18/32) et 2 RHZE/6 EH dans 43,8% des cas (14/32). L'évolution était favorable dans 90,6 % des cas (29/32), 9,4% des patients étaient perdus de vue

(3/32).

Tableau I : fréquence selon les différentes localisations

Localisations	Fréquences	Pourcentage (%)
Tuberculose ganglionnaire	19	59,4
Tuberculose osseuse	7	21,9
Tuberculose péritonéale	4	12,4
Tuberculose pleurale	2	6,3
Total	32	100

Discussion

Des insuffisances ont été retrouvées liées au caractère rétrospectif de l'étude. En effet 42 patients ayant probablement une tuberculose extrapulmonaire n'ont pas été inclus soit pour dossier incomplet, soit pour insuffisance d'argument de confirmation ou absence d'élément d'évolution. Nous constatons que la prévalence de la tuberculose extrapulmonaire reste relativement élevée dans le service de médecine interne. Les localisations ganglionnaires sont plus nombreuses du fait de la facilité d'accès aux ganglions périphériques pour une cyto-ponction ou pour la biopsie en vue d'une confirmation cellulaire ou anatomopathologique. La fréquence de la tuberculose extrapulmonaire était de 1,2 % dans notre étude. Ce chiffre est largement inférieur à ceux de Cabié (47%) [20] et Beytout (39%) [21]. L'âge moyen de nos patients était de 35 ans. Cette moyenne d'âge est la même que celle de Sylla (39 ans) [22], Ravolamanana (28 ans) [23] et Ménard (35 ans) [24]. Cela nous démontre que la tuberculose extrapulmonaire est une affection fréquente chez les sujets jeunes. Nous avons noté une prédominance masculine avec un sex ratio de 1,5. Cette prédominance masculine est rapportée par les études de Togola (2,3) [17], Sylla (1,4) [22], Diallo (1,3) [3], et Ravolamanana (1,28) [23]. La tuberculose ganglionnaire était la localisation

prédominante (59,4%). Ce résultat est semblable à celui de Ravolamanana (53,12%) [23]. En revanche Togola et Menard ont trouvé une prédominance de l'atteinte pleurale respectivement dans 71,7% et 77,8% des cas. Vingt-quatre (24) patients présentaient une adénopathie (périphérique, profonde ou les deux), soit 75% des cas. Nos chiffres sont inférieurs à ceux de Diallo (11,2 %) [3]. Dans notre étude 16 patients sur 24 (soit 66%) présentant une adénopathie étaient séropositifs au VIH. Cette association était statistiquement significative. Ce résultat est superposable à celui de Diallo [3], dans lequel les patients atteints de tuberculose extrapulmonaire ayant une adénopathie avaient une prévalence de 79,7% au VIH. Cela confirme l'association fréquente d'adénopathies et VIH. Ce qui doit amener à faire systématiquement la sérologie chez des sujets atteints de tuberculose ganglionnaire.

Conclusion

La tuberculose extrapulmonaire demeure fréquente dans le service de Médecine Interne du CHU du point « G » dominée par la localisation ganglionnaire. Néanmoins sa fréquence est sous-estimée du fait des difficultés diagnostiques. L'optimisation de son diagnostic passe par le relèvement du plateau technique de nos structures hospitalières.

Remerciements

Ce travail a été le fruit d'une collaboration réussie entre les internes et DES de médecine interne au CHU du Point G. Nous remercions tous nos maîtres de la médecine interne : les Pr Hamar Alassane TRAORE ,Pr Mamadou DEMBELE, Pr Abdelkader TRAORE et Pr Assétou Soukho KAYA, chef de service de Médecine interne au CHU du Point-G à Bamako sans oublier les maîtres de conférences Dr Djénébou Traoré et Dr Djibril Sy pour leur disponibilité et accompagnement constants.

Déclaration de non soumission dans une autre revue :

Je déclare sur l'honneur que l'article n'ai envoyé à aucune revue de façon simultanée.

Engagement éthique

Je m'engage au nom de tous les co-auteurs que les règles d'éthiques ont été respectées lors de l'élaboration du travail.

*Correspondance :

TOLO Nagou

nagoutolo@yahoo.fr

Disponible en ligne : 30 Mars 2024

- 1 : Service de médecine, CHU BSS de Kati, Kati, MALI.
- 2 : Service de Médecine interne, CHU du Point G, Bamako, MALI
- 3 : Service de médecine interne, CHU Gabriel Touré, Bamako,Mali.
- 4 : Service de Médecine Interne, CHU Sylvanus Olympio, Lomé, TOGO.
- 5 : DCSSA, Kati, Mali.
- 6 : Service de médecine, Hôpital Fousseyni Daou de Kayes
- 7 : Service de Médecine, Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou, Ségou Mali.
- 8 : Service de Médecine Interne, Hôpital du Mali, Bamako, MALI
- 9 : CHU le Luxembourg

© Journal of african clinical cases and reviews 2024

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Lacut J, Dupon M, Paty M. Tuberculoses extra-pulmonaire: Revue des possibilités de diminution des délais d'intervention thérapeutique. *Med Mal Infect* 1995; 25: 304-20.
- [2] Aubry P, Kamanfru G, Mlika , Cabanne N. La tuberculose à l'heure du Sida en Afrique Sud-Saharienne. Expérience d'un pays d'Afrique central : Burindi. *Med Trop* 1994 ; 54: 67-74.
- [3] Diallo M B. La tuberculose extra-pulmonaire au cours de l'infection à VIH, Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs: A propos de 247 cas colligés à la clinique des maladies infectieuses de Fann. Thèse, Med, Dakar 2006 ; 02.
- [4] Haouichat H. Diagnostic des tuberculoses extra-pulmonaires (TEP). *Emphis* 2005 ; 1-38.
- [5] World Health Organization. Global tuberculosis report 2012. 272p.
- [6] Rogeaux O, Gentillini M. Tuberculose et infection par le VIH en Afrique. *SIDAFRIQUE* 1993 ; 14 :7-15.
- [7] D Redah, Amendegnato D, Napo-Koura G. La tuberculose péritonéale au CHU de Lomé-Tokoin. A propos de 108 cas. *Méd Chir Dig* 1993 ; (22) 2 :104-106.
- [8] E Pichard, S Sidibé et H A Traoré. La tuberculose chez l'Africain de l'Ouest. *Ann. Gastroentérol. Hépatol* 1988 ;(24) 4 : 209-210.
- [9] Brahim Eljebbouri, Meryem Zine, Ali Akhaddar .Miliaire tuberculeuse cérébrale. *Rev prat* 2013 ; (63) : 462.
- [10] Eti E, Daboiko J, Brou K F. Tuberculose vertébrale, Notre expérience à partir d'une étude de 147 cas dans le service de Rhumatologie du CHU de Cocody (Abidjan , Côte d'Ivoire). *Méd Afr Noire* 2010 ; (57) 5 :287-292.
- [11] Hafidi MR, Kouach J , Hamidi LA. Tuberculose mammaire à propos de deux cas. *Mali médical* 2011 ; (26) 2 : 58-62.
- [12] Bouvet E. Utilisation de tests de détection de l'interféron gamma en pratique. *Rev Prat* 2012 ; 12 :493-494.
- [13] Evaluation HAS : Test de détection de l'interféron gamma pour le diagnostic des infections tuberculeuses. *Méd Mal Infect* 2007 ; 37 : 689-693.
- [14] Programme national de Lutte contre la tuberculose (PNLT/Mali). Rapport annuel 2012. 18p.
- [15] Kayentao D, Maïga M Y ,Traoré H A . Etude de la tuberculose hépatique ,splénique et péritonéale :A propos de 22 cas observés de 1989 à 1993 à l'hôpital du point G, Bamako. *Mali médical* 1995 ; (3 et 4)10 : 44-47.
- [16] Traoré H A, Maïga M Y, Diallo A. Présentation clinique et étiologique des granulomatoses abdominales en médecine interne de l'hôpital national du point g à Bamako, Mali. *Rev med interne* 1997 ; 18 (suppl 2).
- [17] Togola M. Etude de la tuberculose extrapulmonaire et disséminée chez les patients infectés ou non par le virus de l'immunodéficience humaine : A propos de 225 cas colligés dans le service de Pneumo-phtisiologie de l'Hôpital national du Point « G ». Thèse, Med, Bko ,1999 ;83.
- [18] Sidibé S. Les granulomatoses péritonéales tuberculeuses à l'hôpital du point G de Bamako. A propos de 30 cas. Thèse, Med ,Bamako,1988 ;37 .
- [19] Sacko I M. Tuberculose péritonéale dans le service de médecine interne de l'hôpital national du point G. Thèse, Med, Bamako, Mali,1999 ;68.
- [20] Cabié A , Matheron S, Valle E, Coulaud JP. Tuberculose chez les africains hospitalisés à Paris. Impact de l'infection par le VIH. *Presse Med* 1995 ; 24: 601-5.
- [21] Beytout , Petit MF, Farret. Place actuelle de la tuberculose extrapulmonaire en pathologie hospitalière. *Sem Hop Paris* 1988 ; 64: 1899-906.
- [22] Sylla Ba G. La tuberculose extrapulmonaire. Thèse, Med, Dakar, Senegal, 2004; 55.
- [23] Ravolamanana Ralisata L, Rabenjamina FR,

Ralison A. Les formes extra-thoraciques de la tuberculose en milieu hospitalier à Mahajanga (Madagascar). Arch Inst Pasteur Madagascar 2000 ; 66(1 et 2): 13-17.

[24] Menard D, Pecarre JL, Ramaroson, Lesbordes JL, Andrianirinasoa R, Razafitsiarovana I. Les tuberculoses extra-pulmonaires à Antananarivo, principales localisations et diagnostic biologique. Arch Inst Pasteur Madagascar 1995; 62(1): 77-82.

Pour citer cet article

N Tolo, K Keita, K Dao, A Traore, H Cissé, M Saliou et al. Tuberculoses extrapulmonaires : aspects épidémiologiques, cliniques, diagnostiques et thérapeutiques en Médecine Interne. Jaccr Infectiology 2024; 6(1): 17-22

Cas clinique

Masse scrotale révélatrice d'une orchite tuberculeuse en zone d'endémie à propos d'un patient immunocompétent au CHU de Bouaké (Côte d'Ivoire)

Scrotal mass revealing tubercular orchitis in an endemic area in an immunocompetent patient at Bouake CHU (Côte d'Ivoire)

D Kone*¹, IH Dje-Bi², N Akassimadou³, J Kadiane-Oussou¹, L Yeo², SC Tieoule¹, AA Toa-Bi¹, KRA Ouffoué¹

Résumé

Introduction : L'orchite tuberculeuse est une forme rare de tuberculose qui affecte les testicules. Elle peut avoir des conséquences graves sur la reproduction masculine. Nous visons à ressortir les difficultés du diagnostic et les effets du retard diagnostique de cette forme de tuberculose.

Cas clinique : il s'agissait d'un patient de 43 ans, marié et père de six enfants. Ce dernier avait un antécédent d'extraction d'une masse testiculaire de nature non précisée et une cure herniaire inguino-scrotale bilatérale. Il avait consulté en urologie pour une masse pseudo-tumorale douloureuse et suintante de la bourse testiculaire gauche. L'examen physique avait retrouvé une masse nécrotique suintante du testicule gauche. Le bacille de Koch avait été isolé sur le liquide scrotal et le follicule de Koster a été identifié à l'examen anatomopathologique. Le traitement a consisté à une orchidectomie gauche et un traitement antituberculeux. L'évolution était marquée par la guérison de la tuberculose et les troubles du spermogramme.

Conclusion : il ressort que l'orchite tuberculeuse est de diagnostic difficile dans les pays sous-développés à forte endémicité de tuberculose. Le diagnostic est tardif et les complications sont graves.

Mots-clés : Orchite, tuberculose, testicule, Bouaké.

Abstract

Introduction: Tuberculous orchitis is a rare form of tuberculosis that affects the testicles. It can have serious consequences on male reproduction. We aim to highlight the difficulties of diagnosis and the effects of delayed diagnosis of this form of tuberculosis.

Clinical case: this was a 43-year-old patient, married and father of six children. The latter had a history of extraction of an unspecified testicular mass and bilateral inguino-scrotal herniation. He had consulted in urology for a painful and oozing pseudo-tumoral mass of the left testicular bursa. Physical examination revealed an oozing necrotic mass from the left testicle. Koch's bacillus was isolated from scrotal fluid and Koster's follicle was identified on pathological examination. The treatment consisted of

a left orchietomy and antituberculous treatment. The evolution was marked by the cure of tuberculosis and the disorders of the spermogram.

Conclusion: it appears that tuberculous orchitis is difficult to diagnose in underdeveloped countries with high endemicity of tuberculosis. The diagnosis is late and the complications are serious.

Keywords: Orchitis, tuberculosis, testis, Bouaké.

Introduction

La tuberculose testiculaire est une forme rare de la tuberculose qui affecte les testicules chez les hommes. Cette forme de la tuberculose peut avoir des conséquences significatives sur la santé reproductive masculine [1]. En Côte d'Ivoire, la tuberculose reste un problème de santé publique important. Selon les données disponibles jusqu'à septembre 2021, la Côte d'Ivoire a signalé une incidence relativement élevée de la tuberculose, avec une prévalence plus élevée chez les hommes que chez les femmes [2]. Très peu d'informations sont disponibles sur l'épidémiologie de la tuberculose testiculaire. Il est donc important d'encourager des études approfondies pour mieux comprendre son incidence et son impact. Les symptômes de la tuberculose testiculaire peuvent inclure une augmentation de la taille du testicule affecté, une douleur, une sensibilité ou une masse palpable dans la région testiculaire [3]. Il est important de consulter un médecin si de tels symptômes sont observés. Ainsi, un diagnostic précoce et un traitement approprié sont cruciaux pour prévenir les complications potentielles telles que l'infertilité [1]. Le diagnostic de la tuberculose testiculaire peut être difficile, parce que les symptômes peuvent ressembler à d'autres affections testiculaires, telles que des infections bactériennes ou des tumeurs. Des tests complémentaires, tels que des analyses de sang, des échographies testiculaires et des biopsies, peuvent être nécessaires pour confirmer le diagnostic. Une fois le diagnostic établi, un traitement antituberculeux approprié doit être mis en place,

souvent en combinaison avec d'autres médicaments [3]. La sensibilisation à la tuberculose testiculaire est essentielle pour permettre une détection précoce et un traitement adéquat. Les campagnes de sensibilisation et l'éducation des professionnels de la santé sont nécessaires pour améliorer la reconnaissance et la prise en charge de cette affection rare [4]. De plus, il est crucial d'encourager la recherche et les études épidémiologiques afin de mieux comprendre les facteurs de risque spécifiques associés à la tuberculose testiculaire en Côte d'Ivoire. Ainsi, nous rapportons un cas de tuberculose testiculaire découvert au cours d'une tuméfaction douloureuse de la bourse au centre hospitalier et Universitaire de Bouaké.

Cas clinique

Il s'agissait d'un patient de 43 ans, cultivateur, résident en zone rurale de Yamoussoukro, il était marié et père de six enfants. Ses antécédents médicaux étaient marqués par une cure herniaire inguno-scrotale bilatérale avec une extraction d'une masse scrotale il y a quatre ans au Burkina Faso. La pièce opératoire n'avait pas été analysée à l'époque. Il ne consomme pas d'alcool et ne fume pas de cigarette. Il a consulté en urologie pour une tuméfaction douloureuse des bourses testiculaires et une ulcération suppurée et nécrotique de la bourse testiculaire gauche. Les symptômes actuels évoluaient depuis environ deux ans et étaient marqués par une douleur lombaire, une fièvre vespero-nocturne, une asthénie associée à une tuméfaction douloureuse des bourses, le patient effectue un traitement traditionnel à base de plante et d'écorces sans succès, puis consulte plusieurs médecins à Yamoussoukro, avant d'être orienté vers le service d'urologie du CHU de Bouaké. À son admission, son histoire révélait une fièvre vespero-nocturne, une asthénie, une douleur lombaire, une hématurie totale, une tuméfaction douloureuse des bourses testiculaires. L'examen physique a mis en évidence des constantes hémodynamiques stables, une tuméfaction des bourses, une ulcération scrotale à gauche douloureuse et suintante (Figure 1) et des

adénopathies inguinales douloureuses, bilatérales, mobiles sur le plan superficiel et profond, non fistulisées, une douleur lombaire à la palpation de l'abdomen et une hématurie. Devant ces signes, le patient a été hospitalisé en urologie et des examens complémentaires ont été prescrits. Ces analyses révélaient une infection urinaire à *Escherichia Coli* multisensible à l'examen cytobactériologique des urines (ECBU). Le spermogramme avait mis en évidence une azoospermie. Le dosage de la testostérone, des bêta HCG, LDH et alpha-fœtoprotéine était normal. La sérologie bilharzienne et la sérologie VIH étaient négatives. L'échographie vésico-prostatique avait mis en évidence une prostate hétérogène d'allure bénigne (prostatite chronique) avec un résidu post mictionnel à 25 ml et l'échographie testiculaire avait mis en évidence des nodules testiculaires et épидидymaires d'allure

tumorale (Figure 2), la radiographie pulmonaire était normale. Devant ces signes, une antibiothérapie à base de céphalosporine de troisième génération injectable avait été administrée pendant sept jours et une orchidectomie gauche a été réalisée. La recherche du bacille de Koch à l'examen du Gene Xpert sur le pus recueilli avait mis en évidence le BK multisensible et l'analyse d'un fragment de tissu prélevé par biopsie sur la pièce opératoire a mis en évidence le follicule de Koester en faveur d'une tuberculose testiculaire (Figure 3) après une semaine. Un traitement antituberculeux a été administré sur une période de six mois associés à une corticothérapie de trois mois. L'évolution a été marquée par la régression des signes cliniques du patient, une normalisation des anomalies échographiques. Mais, les anomalies du spermogramme persistaient.



Figure 1 : ulcération testiculaire suintante chez un sujet de 43 ans

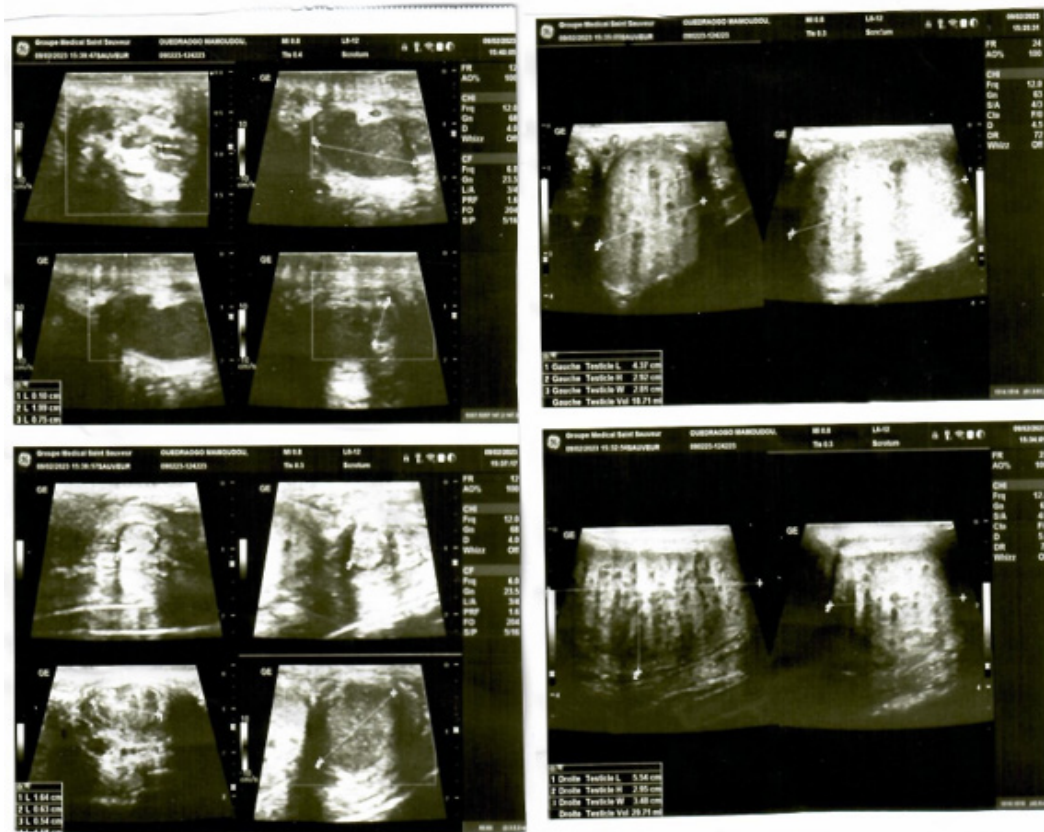


Figure 2 : Image échographique d'une masse testiculaire chez un patient de 43 ans

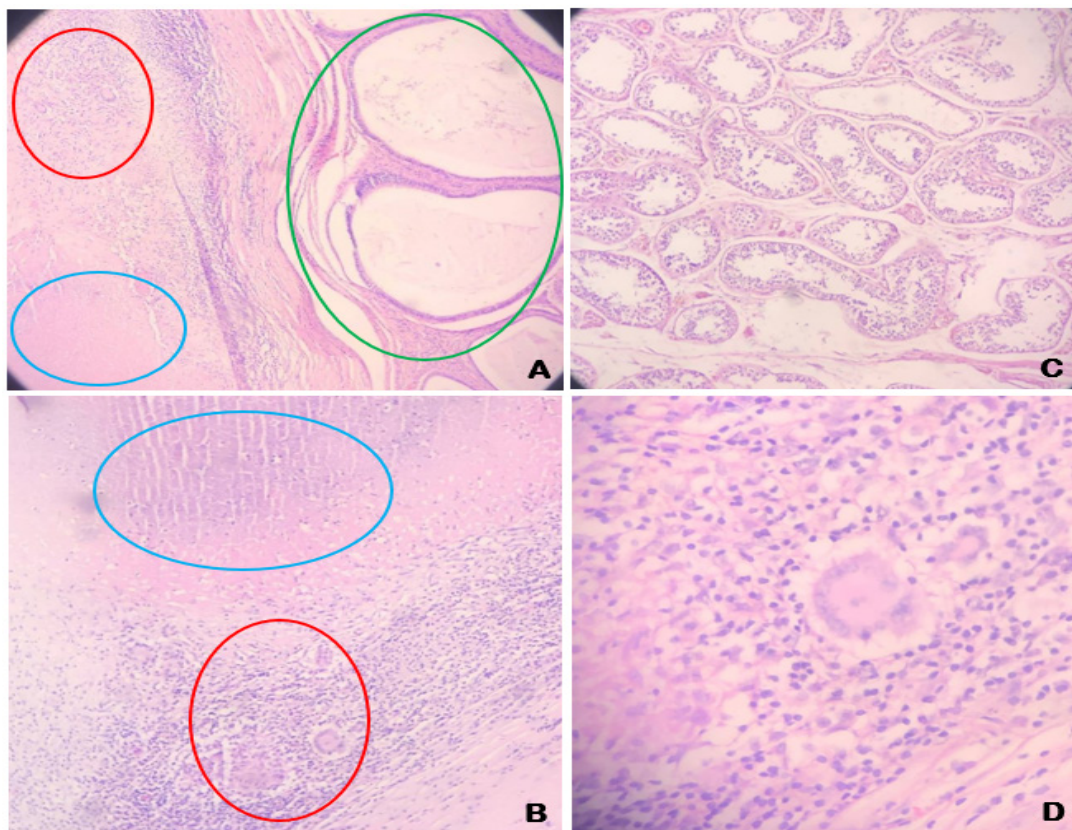


Figure 3 : (A : HE x10 ; B :HE x10 ; C : HE x10 ; D :HE x40) :

A et B : granulome inflammatoire avec cellules géantes multinucléées de types Langhans (cercle rouge) ; nécrose caséuse, anhiste (cercle bleu) ; canaux épидидymaires dilatés (cercle verte)

C : tubes séminifères

D : granulome inflammatoire avec cellules géantes multinucléées de types Langhans et des cellules épithélioïdes

Discussion

Ce cas clinique illustre les difficultés liées au diagnostic de l'orchite tuberculeuse devant une masse épidydimotesticulaire, le diagnostic est le plus souvent fortuit à l'analyse anatomopathologique de la masse testiculaire. L'errance diagnostic est la règle dans la plupart des cas dans les pays sous-développés. Ces pays sont à forte endémicité de tuberculose et les cas de tuberculose testiculaire sont rarement diagnostiqués à cause du polymorphisme clinique et en dehors d'autres signes pulmonaires évocatrices de tuberculose [5,6]. Les patients sont traités au départ par un traitement traditionnel surtout en zone rurale avec des plantes avant d'avoir recours à l'hôpital. Cette attitude des patients est le plus souvent due à l'éloignement des centres de santé des villages et aussi de l'insuffisance du plateau technique et de spécialiste dans ces zones rurales. Les patients sont le plus souvent orientés vers des spécialistes dans les grandes villes. Le coût du déplacement et la difficulté à consulter un spécialiste dans nos hôpitaux sont autant de facteurs qui retardent le diagnostic des masses testiculaires [5]. Les masses de la bourse sont le plus souvent considérées comme des masses liquides (hydrocèles) ou tumeurs ou encore comme une hernie inguino-scrotale [7]. De ce fait, les tuberculoses testiculaires sont découvertes au stade de complication, le plus souvent à l'origine d'infertilité masculine [8]. Dans notre cas clinique, le patient avait subi deux interventions chirurgicales pour extraction d'une masse testiculaire. Cependant, aucune analyse anatomopathologique n'avait été réalisée ni avant, ni après la première intervention pour identifier la nature de la masse. L'examen anatomopathologique n'est pas toujours pratiqué, avant ou après une intervention chirurgicale, par nos praticiens [5]. Cela est le fait de la rareté non seulement de laboratoire d'histologie et d'anatomie pathologie, mais aussi de pathologistes dans nos hôpitaux [9]. Il faut aussi noter le coût financier élevé de l'analyse anatomopathologique à la charge du patient. La plupart des masses des organes sont traitées sur la base d'arguments cliniques, biologiques

et radiologiques sans avoir le diagnostic histologique ou anatomopathologique. Ainsi, il est de coutume de voir dans nos hôpitaux des récidives de masses après une intervention chirurgicale [9]. C'est le plus souvent après la récurrence que le praticien recherche la nature histologique de la masse afin d'orienter la prise en charge. Les signes cliniques de l'orchite tuberculeuse ne sont pas spécifiques. En dehors d'une autre localisation de la tuberculose, notamment pulmonaire qui pourrait orienter vers une extension testiculaire de la tuberculose. L'expression clinique dans notre cas était la tuméfaction scrotale qui avait été considéré comme une hernie inguino-scrotale avec un kyste testiculaire sur la base d'échographie testiculaire et de négativité de marqueurs tumoraux tels que la testostérone, les bêta HCG, la LDH et l'alpha fœtoprotéine. Le diagnostic de certitude de l'orchite tuberculeuse est basé sur l'isolement du bacille tuberculeux ou l'identification du follicule de Koster à l'examen anatomopathologique du prélèvement du testicule [1], comme ce fut le cas pour notre patient. La co-infection avec d'autre bactérie est fréquente en raison des anomalies à l'origine d'une stase urinaire. Tout ceci favorise les infections urinaires [10]. Notre patient avait une infection urinaire à *Echerichia Coli*. Le traitement avait consisté à traiter d'abord l'infection urinaire avec une antibiothérapie pendant une durée de sept jours. Le traitement de l'orchite tuberculeuse a consisté en une orchidectomie gauche et à une quadrithérapie antituberculeuse durant deux mois et une bithérapie durant quatre mois selon la recommandation nationale pour le traitement de la tuberculose en Côte d'Ivoire [2]. Nous avons associé une corticothérapie sur trois mois. L'évolution clinique et radiologique était favorable après six mois de traitement. Cela témoigne de l'efficacité du traitement antituberculeux [2]. Mais, le retard au diagnostic peut être à l'origine des troubles de la fertilité masculine comme ce fut le cas pour notre patient [9].

Conclusion

La tuberculose testiculaire représente un défi de santé publique important en Côte d'Ivoire. Une sensibilisation accrue, des efforts de recherche et une formation adéquate des professionnels de la santé sont nécessaires pour améliorer la détection précoce, le diagnostic et la prise en charge de cette maladie afin de réduire son impact sur la santé reproductive masculine.

Considération éthique : Nous avons obtenu l'accord verbal du patient pour une éventuelle publication de son cas avec respect de la confidentialité. Nous avons obtenu l'autorisation des autorités administratives du CHU de Bouaké.

Contribution des auteurs : tous les auteurs ont participé intellectuellement à la préparation et révision du manuscrit avant sa soumission.

*Correspondance :

Djakaridja KONE

konedjakaridja18@gmail.com

Disponible en ligne : 30 Mars 2024

1 : Service des Maladies Infectieuses et Tropicales
CHU de Bouaké, 01 BP 1174 Bouaké 01,

2 : Service de Pneumophtisiologie Humaine CHU de
Bouaké, 01 BP v1801, Bouaké 01,

3 : Service d'urologie CHU de Bouaké, 01 BP
v1801, Bouaké 01,

© Journal of african clinical cases and reviews 2024

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Kulchavenya E. Best practice in the diagnosis and management of urogenital tuberculosis. *Ther Adv Urol.* juin 2013;5(3):143-51.
- [2] PNLT (programme national de lutte contre la tuberculose) - Santé [Internet]. [cité 18 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.goafricaonline.com/ci/588815-pnlt-sante-abidjan-cote-ivoire>
- [3] Figueiredo AA, Lucon AM. Urogenital tuberculosis: update and review of 8961 cases from the world literature. *Rev Urol.* 2008;10(3):207-17.
- [4] Agoda-koussema LK, Tchaou M, Adjenou V, Sonhaye L, Anoukoum T, Tengue K, et al. Testicule hétérogène à l'échographie: penser également à la tuberculose après le cancer en zone d'endémie. *Méd trop.* 2011;71(1):100.
- [5] Kane R, Zakou ARH, Diao B, Ndiaye A, Thiam A, Sow Y, et al. Cancer du testicule: particularités cliniques et limites thérapeutiques en milieu hospitalier urologique au Sénégal. *African Journal of Urology.* 1 sept 2014;20(3):149-53.
- [6] Kegam B, Anicia G. Aspects épidémiologiques et étiologiques de l'infertilité en consultation externe dans le Service de Médecine et d'Endocrinologie de l'hôpital du Mali. 2023 [cité 12 juin 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5922>.
- [7] Kumar S., et al. (2014). Tuberculosis of the testis: an uncommon cause of a testicular mass. *Canadian Urological Association Journal*, 8(9-10), E690-E692.
- [8] Sood R., et al. (2014). Tuberculous epididymo-orchitis masquerading as testicular malignancy: a diagnostic dilemma. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8(6), FD10-FD11.
- [9] Les cancers urogénitaux en région périphérique de Sénégal: à propos de 156 cas [Internet]. [cité 17 juin 2023]. Disponible sur: https://afju.journals.ekb.eg/article_184140.html
- [10] Martins C, Bollache E, Fascia P, Canu N. Étude des pratiques sur la prise en charge des

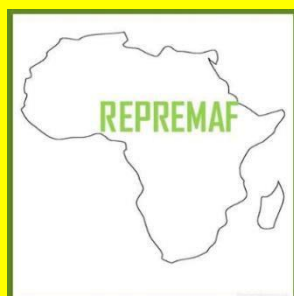
infections urinaires basses en médecine générale.
Médecine et Maladies Infectieuses. 1 juin
2018;48(4, Supplement):S64.

Pour citer cet article

D Kone, IH Dje-Bi, N Akassimadou, J Kadiane-Oussou, L Yeo, SC Tieoule et al. Masse scrotale révélatrice d'une orchite tuberculeuse en zone d'endémie à propos d'un patient immunocompétent au CHU de Bouaké (Côte d'Ivoire). *Jaccr Infectiology* 2024; 6(1): 23-29

RÉSEAU DE PROMOTION DE LA RECHERCHE MÉDICALE EN AFRIQUE

REPREMAF



<https://repremaf.org>

REPREMAF a pour but d'aider à la production scientifique en médecine et sciences sanitaires apparentées.

Il s'agit d'un réseau ouvert à tous les prestataires du domaine de la santé.

REPREMAF se veut un cadre d'échange fructueux et de partage scientifique d'expérience entre les praticiens du continent africain et d'ailleurs.

En outre, REPREMAF constitue une vitrine et un canal de diffusion des parutions des articles de JACCR-AFRICA (Journal africain des cas cliniques et revues) en parution online.

En plus du Journal, le REPREMAF dispose d'une maison d'édition intitulée : " Les éditions du REPREMAF" qui permet d'éditer des livres du domaine de la médecine et sciences sanitaires apparentées afin de promouvoir la recherche médicale en Afrique à travers les écrivains scientifiques africains du continent et ceux de la diaspora.

Par ailleurs, REPREMAF œuvre dans la formation continue en matière de recherche médicale par la diffusion des outils de recherche, la divulgation des rencontres scientifiques et compte rendu de congrès mais aussi l'organisation de colloques REPREMAF autour de thèmes pertinents de la Recherche médicale en Afrique. Visitez régulièrement cette page pour être au courant de nos activités en cours.

Le REPREMAF se donne aussi une mission d'accompagner les doctorants et d'autres étudiants en santé pour la rédaction de leurs thèses, mémoires et rapports de stage.

REPREMAF dispose également d'un *Moteur de Recherche* à vocation *panafricain* sur Recherche Médicale contenant des données africaines en santé et cela dans l'intention de promouvoir la Recherche Médicale sur le continent dont les données sont très peu visibles et accessibles à la communauté scientifique. Trouvez ci-dessous le lien pour accéder au moteur en question.

<https://infectiology.jaccrafrica.com>

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

Jaccr Infectiology

ISSN 2712-6412

<https://infectiology.jaccrafrica.com>

Volume 6, Numéro 2 (Avril, Mai, Juin 2024)



Jaccr Infectiology ISSN 2712-6412 est une revue de Jaccr Africa qui est spécialisée dans les Maladies Infectieuses Tropicales en Afrique .

La revue est trimestrielle en parution en ligne. Le délai entre la soumission et la décision finale (Acceptation ou Rejet) est de 04 semaines en moyenne . Cependant un article accepté est publié en ligne en moyenne dans les deux semaines suivant l'acceptation.

Les maladies infectieuses notamment le Paludisme, le VIH Sida, la Tuberculose, Ebola et récemment Coronavirus, constituent un problème majeur de santé publique en Afrique à travers la mortalité et l'impact sur le développement socio-sanitaire dont sont responsables ces maladies.

Selon l'OMS, on estime à plus de 200 millions le nombre de cas de Paludisme dans le monde, avec plus 400. 000 décès. Environ 90 % des décès imputables à cette maladie transmise par des moustiques se produisent sur le continent notamment en Afrique sub-saharienne, tandis que le reste de la mortalité se répartit entre entre l'Asie du sud-est , l'Amérique du sud , le Pacifique occidental et la Méditerranée orientale.

Jaccr Infectiology voudrait à travers ses publications contribuer à la lutte contre ces maladies dont outre les épidémies, leurs mutations, les nouvelles voies de contamination et la problématique autour des médicaments anti-infectieux sont autant de défis exigeant une formation continue des professionnels de santé fondamentalistes, cliniciens généralistes et spécialistes de tous bords du fait du caractère transversal de ces pathologies pouvant intéresser plusieurs organes.

Vous pouvez soumettre vos manuscrits en Français et en Anglais.

contact: infectiology@jaccrafrica.com

Articles publiés dans ce numéro

(Trouvez après cette liste l'intégralité de chaque article)

Masse scrotale révélatrice d'une orchite tuberculeuse en zone d'endémie à propos d'un patient immunocompétent au chu de Bouake (Côte d'Ivoire)

D Kone, IH Dje-Bi, N Akassimadou, J Kadiane-Oussou, L Yeo, SC Tieoule, AA Toa-Bi, KRA Ouffoué

Incidental discovery of prostate tuberculosis in Mali

B Dembélé, B Diarra, AB Cissoko, L Coulibaly, MT Coulibaly, B Coulibaly, F Sissoko, M Dembele, HJG Berthe, I Sacko

Tuberculose tubaire et péritonéale simulant une tumeur ovarienne chez une jeune gabonaise

CLO Nguia Nkilikissa, UD Kombila, J Minto'o Ntougou, NR Bivigou Idyatta, R Eya'ama Mve, M Dibo, S Tsioukaka, JS Bouanga Makaya, F Ntoutoume, JB Boguikouma

Efficacité et tolérance des antiviraux à action directe dans le traitement de l'infection par le virus de l'hépatite C : Contexte subsaharien

MY Dicko, MS Tounkara, O Mallé, A Simpara, Sow H épouse Coulibaly, Doumbia K épouse Samaké, Sanogo SD Epouse Sidibé, G Soumaré, A Maïga, A Konaté, MT Diarra, MY Maïga

Cas clinique

Masse scrotale révélatrice d'une orchite tuberculeuse en zone d'endémie à propos d'un patient immunocompétent au CHU de Bouake (Côte d'Ivoire)

Scrotal mass revealing tubercular orchitis in an endemic area in an immunocompetent patient at Bouake chu (Côte d'Ivoire)

D Kone*¹, IH Dje-Bi², N Akassimadou³, J Kadiane-Oussou¹, L Yeo², SC Tieoule¹, AA Toa-Bi¹, KRA Ouffoué¹

Résumé

Introduction : L'orchite tuberculeuse est une forme rare de tuberculose qui affecte les testicules. Elle peut avoir des conséquences graves sur la reproduction masculine. Nous visons à ressortir les difficultés du diagnostic et les effets du retard diagnostique de cette forme de tuberculose.

Cas clinique : il s'agissait d'un patient de 43 ans, marié et père de six enfants. Ce dernier avait un antécédent d'extraction d'une masse testiculaire de nature non précisée et une cure herniaire inguino-scrotale bilatérale. Il avait consulté en urologie pour une masse pseudo-tumorale douloureuse et suintante de la bourse testiculaire gauche. L'examen physique avait retrouvé une masse nécrotique suintante du testicule gauche. Le bacille de Koch avait été isolé sur le liquide scrotal et le follicule de Koster a été identifié à l'examen anatomopathologique. Le traitement a consisté à une orchidectomie gauche et un traitement antituberculeux. L'évolution était marquée par la guérison de la tuberculose et les troubles du spermogramme.

Conclusion : il ressort que l'orchite tuberculeuse est de diagnostic difficile dans les pays sous-développés à forte endémicité de tuberculose. Le diagnostic est tardif et les complications sont graves.

Mots-clés : Orchite, tuberculose, testicule, Bouaké.

Abstract

Introduction: Tuberculous orchitis is a rare form of tuberculosis that affects the testicles. It can have serious consequences on male reproduction. We aim to highlight the difficulties of diagnosis and the effects of delayed diagnosis of this form of tuberculosis.

Clinical case: this was a 43-year-old patient, married and father of six children. The latter had a history of extraction of an unspecified testicular mass and bilateral inguino-scrotal herniation. He had consulted in urology for a painful and oozing pseudo-tumoral mass of the left testicular bursa. Physical examination revealed an oozing necrotic mass from the left testicle. Koch's bacillus was isolated from scrotal fluid and Koster's follicle was identified on pathological examination. The treatment consisted of

a left orchietomy and antituberculous treatment. The evolution was marked by the cure of tuberculosis and the disorders of the spermogram.

Conclusion: it appears that tuberculous orchitis is difficult to diagnose in underdeveloped countries with high endemicity of tuberculosis. The diagnosis is late and the complications are serious.

Keywords: Orchitis, tuberculosis, testis, Bouaké.

Introduction

La tuberculose testiculaire est une forme rare de la tuberculose qui affecte les testicules chez les hommes. Cette forme de la tuberculose peut avoir des conséquences significatives sur la santé reproductive masculine [1]. En Côte d'Ivoire, la tuberculose reste un problème de santé publique important. Selon les données disponibles jusqu'à septembre 2021, la Côte d'Ivoire a signalé une incidence relativement élevée de la tuberculose, avec une prévalence plus élevée chez les hommes que chez les femmes [2]. Très peu d'informations sont disponibles sur l'épidémiologie de la tuberculose testiculaire. Il est donc important d'encourager des études approfondies pour mieux comprendre son incidence et son impact. Les symptômes de la tuberculose testiculaire peuvent inclure une augmentation de la taille du testicule affecté, une douleur, une sensibilité ou une masse palpable dans la région testiculaire [3]. Il est important de consulter un médecin si de tels symptômes sont observés. Ainsi, un diagnostic précoce et un traitement approprié sont cruciaux pour prévenir les complications potentielles telles que l'infertilité [1]. Le diagnostic de la tuberculose testiculaire peut être difficile, parce que les symptômes peuvent ressembler à d'autres affections testiculaires, telles que des infections bactériennes ou des tumeurs. Des tests complémentaires, tels que des analyses de sang, des échographies testiculaires et des biopsies, peuvent être nécessaires pour confirmer le diagnostic. Une fois le diagnostic établi, un traitement antituberculeux approprié doit être mis en place,

souvent en combinaison avec d'autres médicaments [3]. La sensibilisation à la tuberculose testiculaire est essentielle pour permettre une détection précoce et un traitement adéquat. Les campagnes de sensibilisation et l'éducation des professionnels de la santé sont nécessaires pour améliorer la reconnaissance et la prise en charge de cette affection rare [4]. De plus, il est crucial d'encourager la recherche et les études épidémiologiques afin de mieux comprendre les facteurs de risque spécifiques associés à la tuberculose testiculaire en Côte d'Ivoire. Ainsi, nous rapportons un cas de tuberculose testiculaire découvert au cours d'une tuméfaction douloureuse de la bourse au centre hospitalier et Universitaire de Bouaké.

Cas clinique

Il s'agissait d'un patient de 43 ans, cultivateur, résident en zone rurale de Yamoussoukro, il était marié et père de six enfants. Ses antécédents médicaux étaient marqués par une cure herniaire inguno-scrotale bilatérale avec une extraction d'une masse scrotale il y a quatre ans au Burkina Faso. La pièce opératoire n'avait pas été analysée à l'époque. Il ne consomme pas d'alcool et ne fume pas de cigarette. Il a consulté en urologie pour une tuméfaction douloureuse des bourses testiculaires et une ulcération suppurée et nécrotique de la bourse testiculaire gauche. Les symptômes actuels évoluaient depuis environ deux ans et étaient marqués par une douleur lombaire, une fièvre vespero-nocturne, une asthénie associée à une tuméfaction douloureuse des bourses, le patient effectue un traitement traditionnel à base de plante et d'écorces sans succès, puis consulte plusieurs médecins à Yamoussoukro, avant d'être orienté vers le service d'urologie du CHU de Bouaké. À son admission, son histoire révélait une fièvre vespero-nocturne, une asthénie, une douleur lombaire, une hématurie totale, une tuméfaction douloureuse des bourses testiculaires. L'examen physique a mis en évidence des constantes hémodynamiques stables, une tuméfaction des bourses, une ulcération scrotale à gauche douloureuse et suintante (Figure 1) et des

adénopathies inguinales douloureuses, bilatérales, mobiles sur le plan superficiel et profond, non fistulisées, une douleur lombaire à la palpation de l'abdomen et une hématurie. Devant ces signes, le patient a été hospitalisé en urologie et des examens complémentaires ont été prescrits. Ces analyses révélèrent une infection urinaire à *Escherichia Coli* multisensible à l'examen cytobactériologique des urines (ECBU). Le spermogramme avait mis en évidence une azoospermie. Le dosage de la testostérone, des bêta HCG, LDH et alpha-fœtoprotéine était normal. La sérologie bilharzienne et la sérologie VIH étaient négatives. L'échographie vésico-prostatique avait mis en évidence une prostate hétérogène d'allure bénigne (prostatite chronique) avec un résidu post mictionnel à 25 ml et l'échographie testiculaire avait mis en évidence des nodules testiculaires et épидидymaires d'allure

tumorale (Figure 2), la radiographie pulmonaire était normale. Devant ces signes, une antibiothérapie à base de céphalosporine de troisième génération injectable avait été administrée pendant sept jours et une orchidectomie gauche a été réalisée. La recherche du bacille de Koch à l'examen du Gene Xpert sur le pus recueilli avait mis en évidence le BK multisensible et l'analyse d'un fragment de tissu prélevé par biopsie sur la pièce opératoire a mis en évidence le follicule de Koester en faveur d'une tuberculose testiculaire (Figure 3) après une semaine. Un traitement antituberculeux a été administré sur une période de six mois associés à une corticothérapie de trois mois. L'évolution a été marquée par la régression des signes cliniques du patient, une normalisation des anomalies échographiques. Mais, les anomalies du spermogramme persistaient.



Figure 1 : ulcération testiculaire suintante chez un sujet de 43 ans.

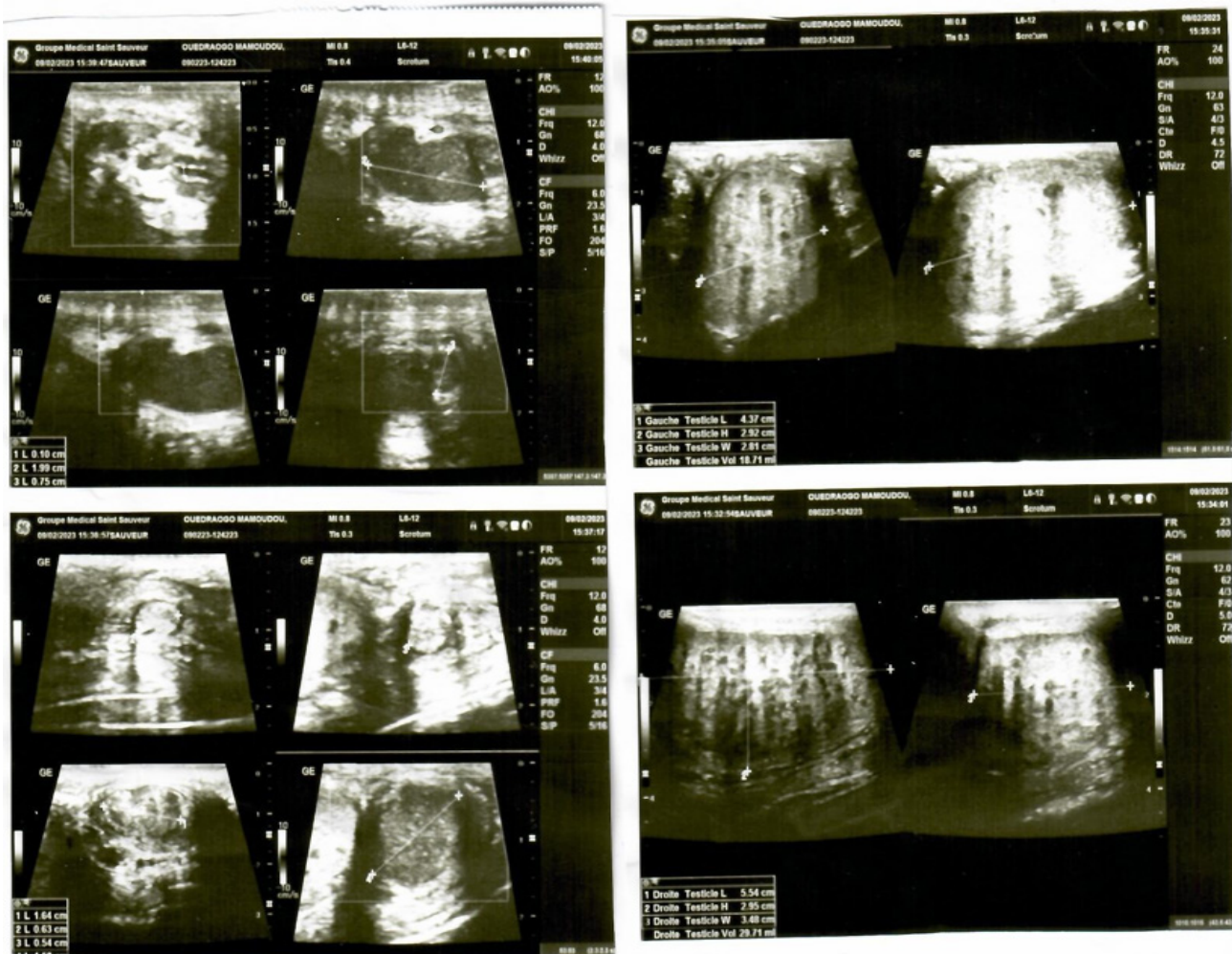


Figure 2 : Image échographique d'une masse testiculaire chez un patient de 43 ans

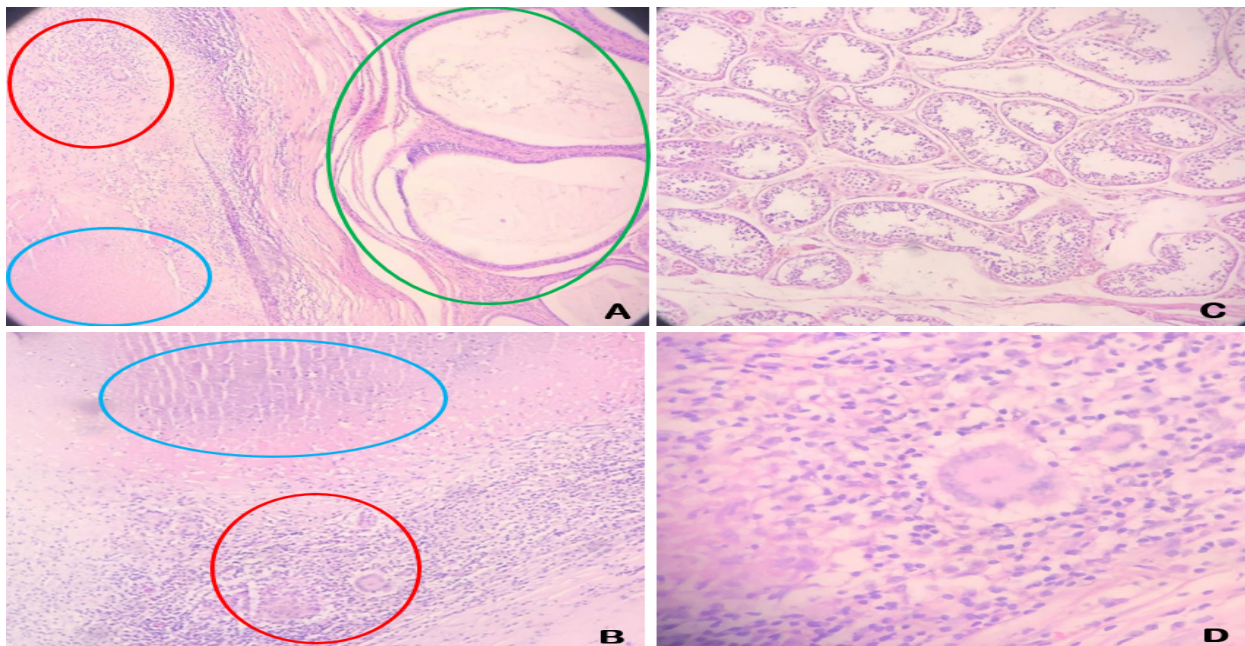


Figure 3 : (A : HE x10 ; B :HE x10 ; C : HE x10 ; D :HE x40) :

A et B : granulome inflammatoire avec cellules géantes multinucléées de types Langhans (cercle rouge) ; nécrose caséuse, anhiste (cercle bleu) ; canaux épидидymaires dilatés (cercle verte)

C : tubes séminifères

D : granulome inflammatoire avec cellules géantes multinucléées de types Langhans et des cellules épithélioïdes

Discussion

Ce cas clinique illustre les difficultés liées au diagnostic de l'orchite tuberculeuse devant une masse épidydimotesticulaire, le diagnostic est le plus souvent fortuit à l'analyse anatomopathologique de la masse testiculaire. L'errance diagnostic est la règle dans la plupart des cas dans les pays sous-développés. Ces pays sont à forte endémicité de tuberculose et les cas de tuberculose testiculaire sont rarement diagnostiqués à cause du polymorphisme clinique et en dehors d'autres signes pulmonaires évocatrices de tuberculose [5,6]. Les patients sont traités au départ par un traitement traditionnel surtout en zone rurale avec des plantes avant d'avoir recours à l'hôpital. Cette attitude des patients est le plus souvent due à l'éloignement des centres de santé des villages et aussi de l'insuffisance du plateau technique et de spécialiste dans ces zones rurales. Les patients sont le plus souvent orientés vers des spécialistes dans les grandes villes. Le coût du déplacement et la difficulté à consulter un spécialiste dans nos hôpitaux sont autant de facteurs qui retardent le diagnostic des masses testiculaires [5]. Les masses de la bourse sont le plus souvent considérées comme des masses liquides (hydrocèles) ou tumeurs ou encore comme une hernie inguino-scrotale [7]. De ce fait, les tuberculoses testiculaires sont découvertes au stade de complication, le plus souvent à l'origine d'infertilité masculine [8]. Dans notre cas clinique, le patient avait subi deux interventions chirurgicales pour extraction d'une masse testiculaire. Cependant, aucune analyse anatomopathologique n'avait été réalisée ni avant, ni après la première intervention pour identifier la nature de la masse. L'examen anatomopathologique n'est pas toujours pratiqué, avant ou après une intervention chirurgicale, par nos praticiens [5]. Cela est le fait de la rareté non seulement de laboratoire d'histologie et d'anatomie pathologie, mais aussi de pathologistes dans nos hôpitaux [9]. Il faut aussi noter le coût financier élevé de l'analyse anatomopathologique à la charge du patient. La plupart des masses des organes sont

traitées sur la base d'arguments cliniques, biologiques et radiologiques sans avoir le diagnostic histologique ou anatomopathologique. Ainsi, il est de coutume de voir dans nos hôpitaux des récurrences de masses après une intervention chirurgicale [9]. C'est le plus souvent après la récurrence que le praticien recherche la nature histologique de la masse afin d'orienter la prise en charge. Les signes cliniques de l'orchite tuberculeuse ne sont pas spécifiques. En dehors d'une autre localisation de la tuberculose, notamment pulmonaire qui pourrait orienter vers une extension testiculaire de la tuberculose. L'expression clinique dans notre cas était la tuméfaction scrotale qui avait été considérée comme une hernie inguino-scrotale avec un kyste testiculaire sur la base d'échographie testiculaire et de négativité de marqueurs tumoraux tels que la testostérone, les bêta HCG, la LDH et l'alpha fœtoprotéine. Le diagnostic de certitude de l'orchite tuberculeuse est basé sur l'isolement du bacille tuberculeux ou l'identification du follicule de Koster à l'examen anatomopathologique du prélèvement du testicule [1], comme ce fut le cas pour notre patient. La co-infection avec d'autre bactérie est fréquente en raison des anomalies à l'origine d'une stase urinaire. Tout ceci favorise les infections urinaires [10]. Notre patient avait une infection urinaire à *Echerichia Coli*. Le traitement avait consisté à traiter d'abord l'infection urinaire avec une antibiothérapie pendant une durée de sept jours. Le traitement de l'orchite tuberculeuse a consisté en une orchidectomie gauche et à une quadrithérapie antituberculeuse durant deux mois et une bithérapie durant quatre mois selon la recommandation nationale pour le traitement de la tuberculose en Côte d'Ivoire [2]. Nous avons associé une corticothérapie sur trois mois. L'évolution clinique et radiologique était favorable après six mois de traitement. Cela témoigne de l'efficacité du traitement antituberculeux [2]. Mais, le retard au diagnostic peut être à l'origine des troubles de la fertilité masculine comme ce fut le cas pour notre patient [9].

Conclusion

La tuberculose testiculaire représente un défi de santé publique important en Côte d'Ivoire. Une sensibilisation accrue, des efforts de recherche et une formation adéquate des professionnels de la santé sont nécessaires pour améliorer la détection précoce, le diagnostic et la prise en charge de cette maladie afin de réduire son impact sur la santé reproductive masculine.

Considération éthique : Nous avons obtenu l'accord verbal du patient pour une éventuelle publication de son cas avec respect de la confidentialité. Nous avons obtenu l'autorisation des autorités administratives du CHU de Bouaké.

Contribution des auteurs : tous les auteurs ont participé intellectuellement à la préparation et révision du manuscrit avant sa soumission.

*Correspondance :

Djakaridja KONE

konedjakarija18@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Juin 2024

1 : Service des Maladies Infectieuses et Tropicales
CHU de Bouaké, 01 BP 1174 Bouaké 01,

2 : Service de Pneumophtisiologie Humaine CHU de
Bouaké, 01 BP v1801, Bouaké 01,

3 : Service d'urologie CHU de Bouaké, 01 BP
v1801, Bouaké 01,

© Journal of african clinical cases and reviews 2024

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Kulchavenya E. Best practice in the diagnosis and management of urogenital tuberculosis. *Ther Adv Urol.* juin 2013;5(3):143-51.
- [2] PNLT (programme national de lutte contre la tuberculose) - Santé [Internet]. [cité 18 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.goafricaonline.com/ci/588815-pnlt-sante-abidjan-cote-ivoire>
- [3] Figueiredo AA, Lucon AM. Urogenital tuberculosis: update and review of 8961 cases from the world literature. *Rev Urol.* 2008;10(3):207-17.
- [4] Agoda-koussema LK, Tchaou M, Adjenou V, Sonhaye L, Anoukoum T, Tengue K, et al. Testicule hétérogène à l'échographie: penser également à la tuberculose après le cancer en zone d'endémie. *Méd trop.* 2011;71(1):100.
- [5] Kane R, Zakou ARH, Diao B, Ndiaye A, Thiam A, Sow Y, et al. Cancer du testicule: particularités cliniques et limites thérapeutiques en milieu hospitalier urologique au Sénégal. *African Journal of Urology.* 1 sept 2014;20(3):149-53.
- [6] Kegam B, Anicia G. Aspects épidémio-cliniques et étiologiques de l'infertilité en consultation externe dans le Service de Médecine et d'Endocrinologie de l'hôpital du Mali. 2023 [cité 12 juin 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5922>.
- [7] Kumar S., et al. (2014). Tuberculosis of the testis: an uncommon cause of a testicular mass. *Canadian Urological Association Journal*, 8(9-10), E690-E692.
- [8] Sood R., et al. (2014). Tuberculous epididymo-orchitis masquerading as testicular malignancy: a diagnostic dilemma. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8(6), FD10-FD11.
- [9] Les cancers urogénitaux en région périphérique de Sénégal: à propos de 156 cas [Internet]. [cité 17 juin 2023]. Disponible sur: https://afju.journals.ekb.eg/article_184140.html

- [10] Martins C, Bollache E, Fascia P, Canu N.
Étude des pratiques sur la prise en charge des
infections urinaires basses en médecine générale.
Médecine et Maladies Infectieuses. 1 juin
2018;48(4, Supplement):S64.

Pour citer cet article

D Kone, IH Dje-Bi, N Akassimadou, J Kadiane-Oussou, L Yeo, SC Tieoule et al. Masse scrotale révélatrice d'une orchite tuberculeuse en zone d'endémie à propos d'un patient immunocompétent au CHU de Bouake (Côte d'Ivoire). *Jaccr Infectiology* 2024; 6(2): 1-7

*Clinical case***Incidental discovery of prostate tuberculosis in Mali**

Tuberculose prostatique de découverte fortuite à propos d'un cas au Mali

B Dembélé*¹, B Diarra², AB Cissoko³, L Coulibaly⁴, MT Coulibaly⁵, B Coulibaly⁶,
F Sissoko⁷, M Dembele⁸, HJG Berthe⁹, I Sacko¹⁰

Résumé

La tuberculose prostatique isolée est rare, nous rapportons le cas d'un patient âgé de 62 ans qui avait consulté pour fistule uréthro-cutanée à la face dorsale de la verge associée à un syndrome obstructif du bas appareil urinaire.

Les différentes explorations cliniques, biologiques et morphologiques avaient fait suspecter un adénome de la prostate sans signe de malignité avéré. La résection trans-urétrale de la prostate était réalisée et l'histologie avait plutôt mis en évidence des lésions tuberculeuses. Nous suggérons que la tuberculose prostatique devrait être évoquée devant de tel tableau chez une personne âgée vivant en zone d'endémie.

Mots-clés : tuberculose prostatique, découverte fortuite, anatomie pathologie.

Abstract

Isolated prostatic tuberculosis is rare, we report the case of a 62-year-old patient who had consulted for urethrocutaneous fistula on the dorsal aspect of the penis associated with obstructive syndrome of the lower urinary tract.

The various clinical, biological and morphological explorations had led to the suspicion of a prostate adenoma without any proven signs of malignancy. Transurethral resection of the prostate was performed and histology had instead highlighted tuberculous lesions. We suggest that prostate tuberculosis should be considered in such a picture in an elderly person living in an endemic area.

Keywords: prostate tuberculosis, fortuitous discovery, anatomy, pathology.

Introduction

Prostatic tuberculosis is a rare condition in Western societies, but it remains more common in developing countries, can affect different parts of the urogenital system, including the prostate. The incidence of tuberculosis is currently increasing and increasing, due to the global endemic of HIV infection [1]. While urogenital tuberculosis (UGT) is common [1], isolated prostate involvement is rare, even in countries with a high TB endemic disease [2]. Its incidence is

estimated at 6.6% of TUGs according to Scoth of the Brady Urological Institute in Baltimore [2].

In this study, we report a case of incidental diagnosis of resection chips in a patient with no clinical data related to a tuberculosis infestation and to a notion of childhood BCG vaccination.

Clinical case

Mr. T.M., 62 years old, married polygamous father of 07 children with a favorable socio-economic standard of living.

He consulted us for penile ulceration with urethrocutaneous fistula on the dorsal surface of the penis [image1] towards the base associated with symptoms of the lower urinary tract such as dysuria, pollakiuria.

In the history of ischemic stroke, the notion of BCG vaccination in childhood, surgery for upper prostatic adenoma whose consequences were punctuated by obstructive symptoms of the lower urinary tract to the type of complete retention of bladder urine motivated by the insertion of a suprapubic catheter after failure of a transurethral catheter.

Faced with these symptoms, several treatments were carried out without success, and given the persistence of the symptoms, he consulted us for treatment.

Our examination had found a good general condition, the presence of a catheter on the pubic floor ch18 (2 ways) bringing back clear urine, we noted the presence of a urethrocutaneous fistula allowing urine to flow, left testicular swelling suggestive of a cord cyst.

The TR regained a benign-looking prostatic hypertrophy.

The biology found a level of PSA 3 ng/dl, the ECBU was negative without leukocyturia or bacteriuria, the HIV serology was negative, chlamydia and mycoplasma serology positive.

Prostatic ultrasound revealed heterogeneous prostatic hypertrophy whose weight was estimated at 61g.

A urethroscopy performed found a urethra of normal caliber without mucosal abnormality with

irregular prostatic hypertrophy at the expense of the lateral lobes, the bladder mucosa had a normal appearance.

In view of this picture, a transurethral resection of the prostate (TURP) was proposed and performed. Histology ruled out the existence of any neoplastic formation and there were instead gigantocellular follicles with giant Langhan-type follicles and areas of caseous necrosis characteristic of caseofollicular prostatic tuberculosis.

A thoraco-abdomino-pelvic CT scan looking for a primary focus was negative.

The patient benefited from a twelve-month (12) anti-tuberculosis treatment with an intensive two-month phase combining four molecules (rifampicin, isoniazid, ethambutol and pyrazinamide) followed by a ten-month phase (10) combining two molecules (isoniazid and rifampicin).

After 1 month and a half of treatment, we note the beginning of healing of the wound plus closure of the urethrocutaneous fistula, for which the voiding trial was conclusive without fistula.

The follow-up at 12 months had found a completely healed lesion [image 2] without associated voiding disorders.



Image 1: profile view. Appearance of the lesion before treatment

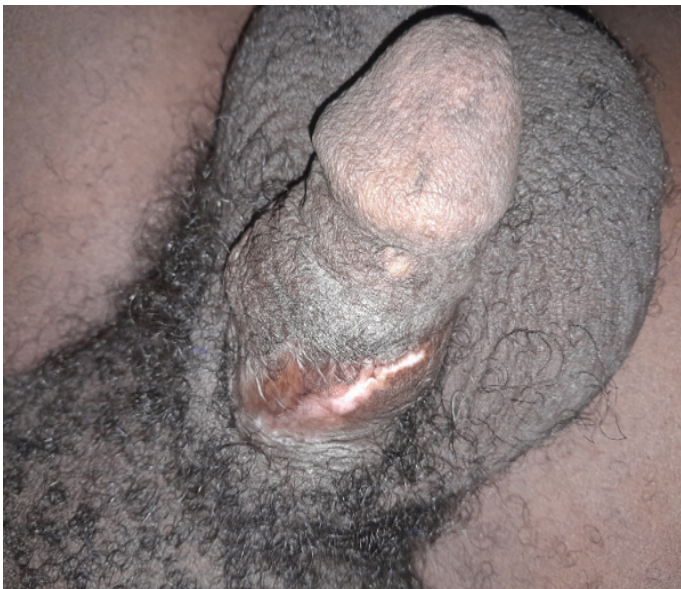


Image 2: appearance of the lesion at one year of care

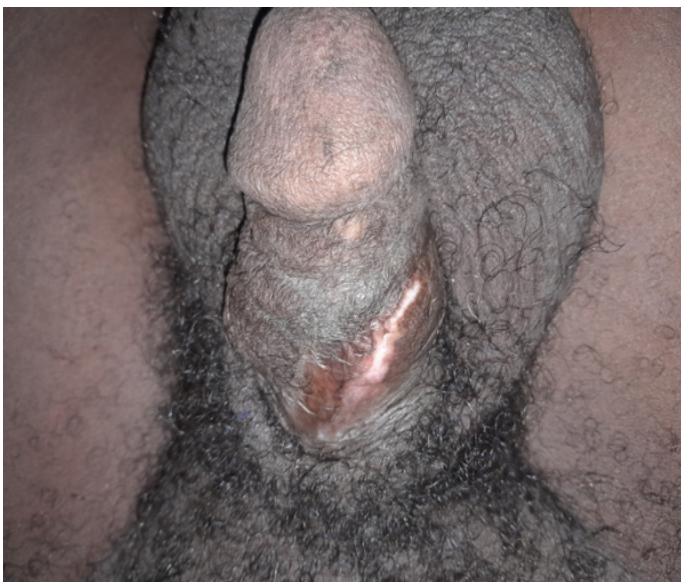


Image 3: Appearance of the lesion one year after treatment

Discussion

Urogenital tuberculosis remains a public health problem in TB-endemic countries such as Mali. It represents one of the most frequent extrapulmonary localizations. The urinary form is little described, as was the case of Goita D et al [9] at the infectious disease department of the G-point University Hospital in 2016 where two cases of urinary localization were described.

The genital localization in this case the prostate

remains exceptional in our context

The localization of prostatic tuberculosis is rare [2,4]. Its first description dates from 1882 by Jasmin [2]. Its incidence is estimated at 6.6% of TUGs according to Scoth of the Brady Urological Institute in Baltimore [2]. Prostate involvement is often secondary to tuberculosis of the upper urinary tract or secondary to epididymal or bladder tuberculosis [2,4], which is different from our case.

Our diagnosis was made on the transurethral resection swaths in a 62-year-old patient with symptoms of the lower apparatus associated with a urethrocutaneous fistula comparable to the study of Bencheekroun A et al in Rabat [2] but differs from the case of Madagascar where the histological discovery on the prostate biopsy material (3 times) or transurethral resection of the prostate [8].

Symptoms of the lower urinary tract were the most represented in addition to a non-suspicious rectal examination contrary to Madagascar case. Tuberculous serology by an enzyme-linked immunosorbent assay (Elisa) or by polymerase chain reaction (PCR) currently allows a rapid biological diagnosis of tuberculosis with a sensitivity of 80 and 95% respectively [2]. We used a trans-vesical ultrasound while endorectal ultrasound gives finer images and guides the biopsy [2].

Conclusion

Prostatic tuberculosis is a rare but also atypical condition due to its clinical and radiological expression, which makes it a differential diagnosis with CP or BPH.

*Correspondence :

Basile Dembélé

basiledble@yahoo.com

Available online : June 29, 2024

- 1 : Urology Department of the Gabriel Touré University Hospital Center (Bamako-Mali),
- 2 : Center for Diagnostic and Interventional Radiology (Bamako-Mali),
- 3 : Urology Department of the Gabriel Touré University Hospital (Bamako-Mali),
- 4 : Gabriel Touré University Hospital Center (Bamako-Mali).
- 5 : Urology Department of the Gabriel Touré University Hospital (Bamako-Mali)
- 6 : Anatomy and Pathology Department of the University Hospital Point G (Bamako-Mali).
- 7 : Gabriel Touré University Hospital Center (Bamako-Mali).
- 8 : Common Reference Health Centre III (Bamako-Mali).
- 9 : Urology Department of the University Hospital Center Point G (Bamako-Mali).
- 10 : National Centre for Orthopaedic Devices (CNAOM -Bamako-Mali)

© Journal of african clinical cases and reviews 2024

Conflicts of interest : None

References

- [1] Watfa J, Michel F. Tuberculose uro-génitale. *Prog Urol* 2005;15: 602—3.
- [2] Benchekroun A, Iken A, Qarro A, Aelalj H, Nouini Y, Benslimane L, et al. La tuberculose prostatique. À propos de 2 cas. *Ann Urol* 2003;37:120—2.
- [3] Chattaopadhya A, Bhatnagar V, Argarwala S, Mitra DK. Genitourinary tuberculosis in pediatric surgical practice. *J Pediatr Surg* 1997;32:1283—6.
- [4] Wang JH, Sheu MH, Lee RC. Tuberculosis of the prostate: MR appearance. *J Comput Assist Tomogr* 1997;21: 639—40.
- [5] Kulchavenya E, Khomyakov V. Male genital

tuberculosis in Siberians. *World J Urol* 2006; 24:74—8. [6] Tazi K, Nouri M, Elkhadir K, Elghorfi A, Ibnatty A, Hachimi M, et al. La tuberculose prostatique. À propos de 2 cas. *Ann Urol* 1999 ;33 :274—6.

- [6] Rabii R, Fekak H, El Manni A, Joual A, Benjelloun S, El Mrini M. Fistule prostato-rectale tuberculeuse. *Prog Urol* 2002;12:
- [7] S.S.E.N. Rabesalama a, H.N. Rakoto-Ratsimba a,* , A.F.Rakototiana b, R.Razafimahatratra a, R.A.Raherison a, H.Y.H.Rantomalla b, N.S. Randrianjafisamindrakotroha. Tuberculose prostatique isolée. *Prog Urol* 2010; 20: 314-316.
- [8] Goïta D, Konaté I, Sogoba D et al. Tuberculose urinaire: à propos de deux cas dans le Service de maladies infectieuses, CHU Point G, Bamako, Mali. N° : COR-S1-01.

To cite this article

B Dembélé, B Diarra, AB Cissoko, L Coulibaly, MT Coulibaly, B Coulibaly et al. Incidental discovery of prostate tuberculosis in Mali. *Jaccr Infectiology* 2024; 6(2): 8-11

Cas clinique

Tuberculose tubaire et péritonéale simulant une tumeur ovarienne chez une jeune gabonaise

Tubal and peritoneal tuberculosis simulating ovarian tumor in a young Gabonese woman

CLO Nguia Nkilikissa¹, UD Kombila*^{1,4}, J Minto'o Ntougou², NR Bivigou Idyatta¹, R Eya'ama Mve²,
M Dibo¹, S Tsioukaka¹, JS Bouanga Makaya¹, F Ntoutoume³, JB Boguikouma^{1,4}

Résumé

Introduction : La localisation tubaire d'une tuberculose est une situation exceptionnelle. La présentation clinique est celle d'une tumeur tuboovarienne souvent à l'origine d'erreur diagnostique conduisant dans la majorité des cas à un traitement chirurgical radical par excès. Nous rapportons à travers à ce cas les difficultés diagnostiques et les contraintes imposées par cette entité.

Cas clinique : Patiente de 20 ans nulligeste hospitalisée pour exploration des douleurs pelviennes associées à une augmentation récente du volume de l'abdomen évoluant dans un contexte d'altération de l'état général depuis 4 mois. L'examen retrouve une ascite de moyenne abondance, à la biologie un syndrome inflammatoire, une anémie microcytaire hypochrome à 9,6 g/dL et le CA 125 à 199,34 UI/ml. L'échographie abdominopelvienne objective un épanchement péritonéal, un kyste ovarien droit (22X22 mm). La coelioscopie pratiquée, met en évidence des trompes boudinées et entachées par de fines granulations blanchâtres, tapissant aussi le péritoine. L'analyse histologique post opératoire a mis

en évidence la présence de granulomes épithélioïdes et géantocellulaires avec nécrose caséuse centrale au niveau tubaire et péritonéale. Le diagnostic de tuberculose tubaire et péritonéale a été retenu. Une recherche exhaustive d'autres localisations de la tuberculose a été négative. Le traitement antituberculeux a été institué.

Conclusion : La tuberculose ovarienne est une localisation rare pouvant simuler en tout point un cancer de l'ovaire. Bien que la présentation clinique, les données échographiques et le taux élevé du CA125 égarent le diagnostic vers le cancer de l'ovaire, il faut évoquer la tuberculose ovarienne notamment dans un pays d'endémie. Le diagnostic de cette entité est l'histologie.

Mots-clés : Tuberculose tubaire, Cancer ovarien, Coelioscopie.

Abstract

Introduction: The tubal location of tuberculosis is an exceptional situation. The clinical presentation is that of a tuboovarian tumor often the cause of diagnostic error leading in the majority of cases to excessive

radical surgical treatment. We report through this case the diagnostic difficulties and the constraints imposed by this entity.

Clinical case: 20-year-old nulligest patient hospitalized for exploration of pelvic pain associated with a recent increase in the volume of the abdomen evolving in a context of deterioration in general condition for 4 months. The examination reveals ascites of average abundance, on the biology an inflammatory syndrome, a hypochromic microcytic anemia at 9.6 g/dL and the CA 125 at 199.34 IU/ml. Abdominopelvic ultrasound reveals a peritoneal effusion, a right ovarian cyst (22X22 mm). The laparoscopy carried out reveals tubes that are curled and marred by fine whitish granulations, also lining the peritoneum. Postoperative histological analysis revealed the presence of epithelioid and gigantocellular granulomas with central caseous necrosis at the tubal and peritoneal level. The diagnosis of tubal and peritoneal tuberculosis was made. An exhaustive search for other sites of tuberculosis was negative. Anti-tuberculosis treatment was instituted.

Conclusion: Ovarian tuberculosis is a rare location that can mimic ovarian cancer in every way. Although the clinical presentation, the ultrasound data and the high CA125 level point the diagnosis towards ovarian cancer, ovarian tuberculosis must be considered, particularly in an endemic country. The diagnosis of this entity is histology.

Keywords: Tubal tuberculosis, Ovarian, Cancer, Laparoscopy.

Introduction

Avec 10,6 millions de nouveaux cas et 1,3 million de décès chaque année, la tuberculose (TB) est une des maladies infectieuses les plus répandues dans le monde et constitue un problème majeur de santé publique, surtout dans les pays en voie de développement où la région africaine représente 23% de l'ensemble des cas [1]. Plusieurs facteurs ont contribué à la recrudescence de cette affection incluant

essentiellement l'immunodépression occasionnée par le syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA). La localisation pelvienne représente 6 à 10%, l'atteinte tubaire étant la plus fréquente, suivie par la localisation cervicale et endométriale [2]. Elle a une présentation clinique multiple et variée pouvant simuler un cancer ovarien lorsqu'elle est associée à une augmentation des CA125 [3]. Dans une étude menée par Oge et al., sur 612 patientes opérées pour un cancer de l'ovaire, les résultats anatomo-pathologiques ont mis en évidence une TB péritonéale chez 20 patientes [4]. Au Gabon, à la lumière des connaissances actuelles, aucun cas n'a encore été décrit dans la littérature. Nous rapportons un cas de TB tubaire et péritonéale chez une fille de 20 ans immunocompétente au VIH découvert devant la suspicion d'une tumeur ovarienne. La réalité de ce cas clinique nous a paru mérité d'être porté à l'attention des praticiens.

Cas clinique

Patiente (ME) âgée de 20 ans, gabonaise sans profession nulligeste, avec contage tuberculeux il y'a 2 ans, était hospitalisée pour une douleur pelvienne à type de pesanteur associée à un ballonnement progressif de l'abdomen, des troubles du cycle menstruel notamment une oligoménorrhée, et une constipation, sans trouble urinaire, évoluant dans un contexte d'altération de l'état général dominé par un amaigrissement dont la perte de poids n'a pas pu être chiffrée. Cette symptomatologie clinique évolue depuis 4 mois. L'examen clinique retrouve une ascite de moyenne abondance, une douleur à la palpation de la fosse iliaque droite, sans masse pelvienne palpable. L'examen de l'appareil respiratoire était par ailleurs normal. Sur le plan radiologique une échographie abdomino-pelvienne a objectivé un kyste ovarien droit de 22x22mm, la présence d'un épanchement péritonéal de moyenne abondance. La tomographie abdomino-pelvienne n'a pas été réalisée. Le dosage sérique du CA125 était de 199,34 UI/ml (valeur normale < 35). L'hémogramme avait révélé une anémie à 9,6 g/dL, hypochrome,

microcytaire. La sérologie rétrovirale était négative. Une coelioscopie diagnostique a été réalisée, et l'exploration retrouvait des trompes boudinées et entachées par des granulation blanchâtres (figure 1) et une efflorescence des granulation blanchâtres tapissant tout le péritoine en tâches de bougie. L'utérus était de taille normale. L'ensemble de l'exploration faisant évoquer une TB tubaire et péritonéale, des biopsies ont été faites. L'étude histologique post opératoire a mis en évidence un granulome épithélioïde et

gigantocellulaire avec nécrose caséuse centrale (figure 2). Pas de signe de malignité. Le traitement antituberculeux combiné à base d'isoniazide (H), Rifampicine (R), éthambutole (E), pyrazinamide (Z) a été institué selon le protocole (2[RHZE] / 4[RH]). Sur le plan évolutif, nous avons noté une disparition des algies pelviennes, normalisation du cycle menstruel, une reprise pondérale et une normalisation des CA 125 à 18,11 UI/ml.

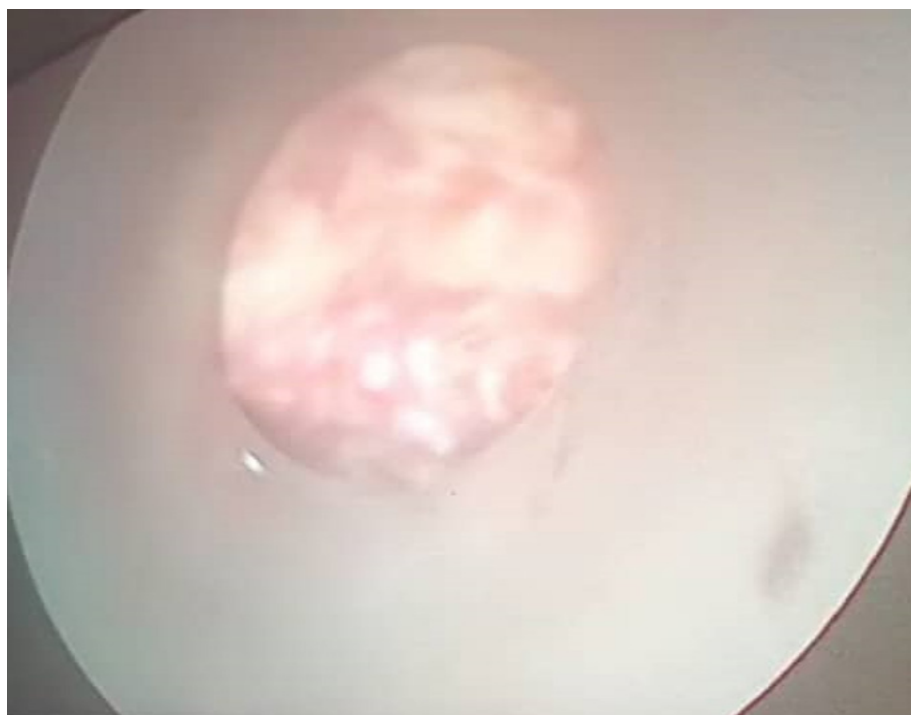


Figure 1 : Coelioscopie montrant la trompe droite boudinée et entachée des granulations blanchâtres

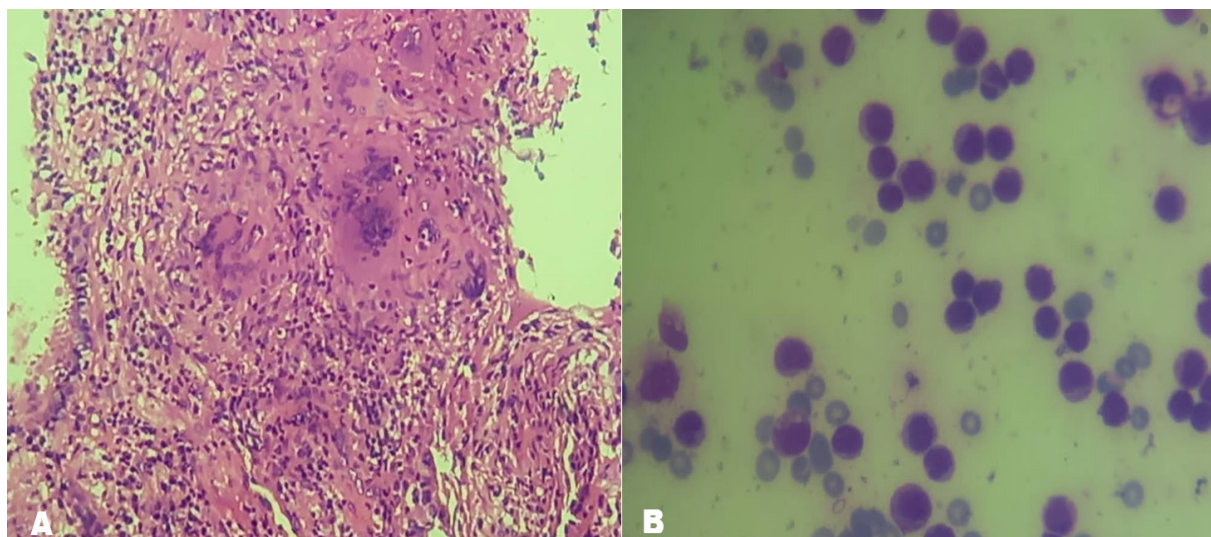


Figure 2 : Image histologique de granulome tubaire avec nécrose caséuse centrale (A) et de lymphocytes péritonéales (B)

Discussion

Alors que la TB pulmonaire, forme la plus fréquente d'atteinte bacillaire, constitue une préoccupation majeure des services de prise en charge, les formes extra-pulmonaires, particulièrement la forme génitale de cette affection demeure sous-estimée, elle est estimée à 0,2% de l'ensemble des localisations tuberculeuses. Ces formes génitales sont considérées comme des formes graves parce qu'elles peuvent se compliquer d'infertilité. La plus connue de ces formes génitales est la TB tubaire [5, 6]. Le tableau clinique de la patiente ressemble à si méprendre à une tumeur pelvienne. Les tumeurs de l'ovaire sont découvertes à un stade avancé chez environ 70% des femmes au moment du diagnostic en raison des symptômes non spécifiques et l'apparition insidieuse de la maladie. L'ascite est préoccupante en cas de malignité, bien qu'elle puisse être présente dans d'autres affections bénignes tel le syndrome de Meig [7]. La localisation pelvi-péritonéale de la TB peut parfois simuler une carcinose péritonéale d'origine ovarienne du fait de la symptomatologie polymorphe et peu spécifique [8, 9]. En effet, le tableau clinique habituel est celui d'une ascite et des signes d'imprégnation tuberculeuses. D'autres signes devront être recherchés à type de troubles menstruels, troubles digestifs ou urinaires. Une association à d'autres localisations notamment pulmonaire ou digestif doit être recherchée [10]. Chez notre patiente en dehors de l'amaigrissement qui était manifeste, les autres signes d'imprégnation tuberculeuse étaient absents (fièvre vespérale, sueurs nocturnes, aménorrhée). Les examens d'imagerie (échographie et tomodensitométrie) ne semblent pas être d'un apport spécifique pour différencier entre cancer et TB tubaire [2]. Le CA125 est un déterminant antigénique qui est élevé en cas de cancer de l'ovaire et de TB péritonéale. Il n'est pas toujours facile de distinguer la TB péritonéale du cancer de l'ovaire au stade de carcinose péritonéale même sur la base du taux de CA 125 qui peut conduire à une laparotomie abusive chez les patientes jeunes [9]. Le CA 125 est une glycoprotéine qui est exprimée par les cellules

tapissant l'endomètre utérin, les cellules tapissant la plèvre, le péricarde, le péritoine et par conséquent peuvent être élevés dans les cas de péritonite tuberculeuse, de cancer de l'ovaire, des tumeurs intestinales [2, 9]. Les résultats du CA125 étaient de 199 U/ml pour une valeur normale < 35 U/ml. La diminution et la normalisation des taux sériques du CA125 sont corrélés à la bonne évolution de la maladie sous traitement anti-bacillaire, d'où leur intérêt dans la surveillance de l'efficacité du traitement [2, 10]. La coelioscopie avec biopsie a révolutionné le diagnostic, elle permet d'observer macroscopiquement les ovaires les trompes de Fallope et la cavité péritonéale et de réaliser des biopsies sous contrôle de la vue [8, 11]. Elle est d'un apport considérable puisqu'elle permet de poser le diagnostic de TB pelvienne dans plus de 97% des cas permettant ainsi d'éviter la laparotomie [2]. Le *Mycobacterium tuberculosis* atteint le tractus génital principalement par propagation hématogène et dissémination à partir de foyers extérieurs aux organes génitaux, les poumons étant le foyer principal commun [6, 8]. Chez notre patiente on retrouve aucun point d'appel respiratoire. Par contre on note un contage tuberculeux il y a deux ans qui aurait pu être à l'origine d'une infection tuberculeuse latente. La plupart des sujets infectés hébergent durablement des bacilles tuberculeux à l'état quiescent, au sein des macrophages incapables de les éliminer ou dans les granulomes. Les bacilles ainsi confinés en condition anaérobie à faible pH dans le caséum sont capables de survie prolongée (plusieurs années, voire dizaines d'années) en phase « dormante ». Les granulomes sont le siège d'un équilibre entre le bacille et l'hôte. Lorsque le système immunitaire ne parvient pas à maîtriser l'infection, les bacilles se multiplient activement dans les cellules immunitaires et dans le milieu extracellulaire. La libération dans les voies aériennes ou par voie hématogène des bacilles issus de lésions focales (liquéfaction du caséum) ou par les cellules infectées détermine l'extension de l'infection qui devient symptomatique. Le délai entre l'infection et la survenue de la TB peut atteindre plusieurs dizaines d'années, néanmoins 80 % des TB ou davantage

surviennent dans les deux années suivant le contact [12]. Le traitement de la TB pelvienne est médical à base d'anti-bacillaires selon les recommandations du programme national de lutte contre la tuberculose avec une évolution favorable. Après un mois de traitement, nous avons noté un amendement des algies pelviennes, une reprise pondérale de 2 kg, et une diminution des CA125 de 199 à 18,11 UI/ml au deuxième mois de traitement.

Conclusion

La tuberculose tubaire est une localisation rare pouvant simuler en tout point un cancer de l'ovaire. Bien que la présentation clinique, les données échographiques et le taux élevé du CA125 égarent le diagnostic vers le cancer de l'ovaire, il faut savoir évoquer la tuberculose ovarienne notamment dans un pays d'endémie tuberculeuse chez une jeune fille en pleine activité génitale. Le diagnostic de cette entité est l'histologie. Le traitement anti bacillaire doit être précoce, car son retard pourrait compromettre la fertilité ultérieure de la patiente.

*Correspondance :

Ulrich Davy KOMBILA

ulrichdavyk@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Juin 2024

- 1 : Service de Médecine Interne, CHU de Libreville, Libreville, Gabon
- 2 : Service de Gynécologie Obstétrique, CHUME – FJE, Libreville, Gabon
- 3 : ServicedeCytopathologieetd'Anatomopathologie CHUME-FJE, Libreville, Gabon
- 4 : Faculté de Médecine, Université des Sciences de la Santé, Owendo, Libreville, Gabon

© Journal of african clinical cases and reviews 2024

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] OMS. Tuberculose (2023). Principaux faits. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis> [Consulté le 05/05/2024].
- [2] Nebhani M, Boumzgou K, Brams S, Laghzaoui M, El Attar H, Bouhya S, Aderdour M.-A., Iraqi M. Tuberculose pelvienne simulant une tumeur ovarienne bilatérale à propos d'un cas. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004 ; 33 : 145-147.
- [3] Huan YL, Wei LH, Hsieh CY. Clinical presentation of pelvic tuberculosis imitating ovarian malignancy. *Taiwanese J Obstet Gynecol* 2004;43(1):29–34.
- [4] Oge T, Ozalp SS, Yalcin OT, Kabukcuoglu S, Kebapci M, Arik D et al. Peritoneal tuberculosis mimicking ovarian cancer. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2012; 162(1):105-108.
- [5] Agbodande AK, Leoubou Dodo R, Aoulath I, Adjadohoun S, Azon-Kouanou A, Finangnon Wanvoegbe A, et al. Une localisation rare de la tuberculose: la tuberculose endométriale. *Pan Afr Med J.* 2019;33:45. doi:10.11604/pamj.2019.33.45.17520.
- [6] Mazza-Stalder J, Nicoda L, Janssens J.-P. La tuberculose extra-pulmonaire. *Rev Mal Respir* 2012 ; 29 : 566 – 578.
- [7] Straughn JM, Robertson MW, Partridge EE. A Patient Presenting with a Pelvic Mass, Elevated CA-125, and Fever. *Gynecol Oncol* 2000; 77: 471–472.
- [8] Grace GA, Devaleenal DB, Natrajan M. Genital tuberculosis in females. *Ind J Med Res.* 2018 ;517–20.
- [9] Ahallat A, Al Amine El Mouden M, Aggouri Y, Ait Laalim S. Peritoneal tuberculosis: a benign differential diagnosis of ovarian cancer

with peritoneal carcinomatosis (a case report).

Pan Afr Med J. 2023;45(151). 10.11604/pamj.2023.45.151.40327.

[10] Bouchaib AE, Drissi J, Babahabib A, Elhassani MEM, Kouach J. Tuberculose péritonéale pseudo tumorale : à propos d'une série de 14 cas. Pan Afr Med J. 2022; 43(130).

[11] Sharma JB, Sharma E, Sharma S, Dharmendra S. Female genital tuberculosis: Revisited. Indian J Med Res 2019; 148(suppl): S71–S83.

[12] Fraise P. Diagnostic des infections tuberculeuses latentes (sujets sains, sujets immunodéprimés ou amenés à l'être). Rev Mal Respir 2012 ; 29 : 277 – 318.

Pour citer cet article

CLO Nguia Nkilikissa, UD Kombila, J Minto'o Ntougou, NR Bivigou Idyatta, R Eya'ama Mve, M Dibo et al. Tuberculose tubaire et péritonéale simulant une tumeur ovarienne chez une jeune gabonaise. *Jaccr Infectiology 2024; 6(2): 12-17*

Article original

**Efficacité et tolérance des antiviraux à action directe dans le traitement de l'infection par le virus de l'hépatite C :
Contexte subsaharien**

Efficacy and tolerability of direct-acting antivirals in the treatment of hepatitis C virus infection:
Sub-Saharan context

MY Dicko*¹, MS Tounkara¹, O Mallé², A Simpara¹, Sow H épouse Coulibaly¹, Doumbia K épouse Samaké¹,
Sanogo SD Epouse Sidibé², G Soumaré², A Maiga², A Konaté¹, MT Diarra¹, MY Maïga¹

Résumé

But : Évaluer le traitement des hépatopathies virales C par les anti-viraux à action directe

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique. Elle a comporté une phase rétrospective allant de janvier 2018 à janvier 2020 et prospective de février 2020 à décembre 2020

Résultat : Au terme de notre étude 35 patients ont été inclus. L'âge moyen de nos patients était de 56 ans \pm 12,20 avec un sex-ratio de 1,5. Dans 37,1% des cas la découverte du VHC était fortuite. Il y'avait un antécédant de transfusion et de diabète chez respectivement 5,8% et 20% de nos patients. Les génotypes I et II du VHC étaient les plus fréquents ce qui a motivé l'utilisation des schémas Sofosbuvir + Ribavirine et Sofosbuvir + Velpatasvir chez respectivement 51,4% et 37,1% de nos patients. La charge virale était indétectable chez 97,1% des patients à la fin du traitement. Un patient non observant avait toujours une charge virale positive. La réponse virologique soutenue était de 100%.

Dans 82,9% de notre échantillon aucun effet indésirable n'a été rapporté.

Conclusion : L'infection par le VHC est grave par sa chronicité et ses complications. Les antiviraux mieux tolérés et très efficaces ont révolutionné sa prise en charge.

Mots-clés : Hépatite C, Traitement antiviraux à action directe.

Abstract

Goal: To assess the treatment of viral liver diseases C by direct-acting viral drugs

Methodology: This was a descriptive and analytical study. It included a retrospective phase from January 2018 to January 2020 and forward-looking from February 2020 to December 2020

Result: At the end of our study 35 patients were included. The average age of our patients was 56 years - 12.20 with a sex ratio of 1.5. In 37.1% of cases the discovery of HCV was fortuitous. There was an history of transfusion and diabetes in 5.8% and 20%

of our patients respectively. HCV genotypes I and II were the most common, which led to the use of the Sofosbuvir - Ribavirine and Sofosbuvir - Velpatasvir regimens in 51.4% and 37.1% of our patients, respectively. Viral load was undetectable in 97.1% of patients at the end of treatment. A non-observant patient always had a positive viral load. The sustained virological response was 100%.

In 82.9% of our sample no adverse effects were reported.

Conclusion: HCV infection is severe due to its chronicity and complications. Better tolerated and highly effective antivirals have revolutionized its management.

Keywords: Hepatitis C, Direct-Acting Antiviral Treatment.

Introduction

L'infection par le virus de l'hépatite C (VHC) constitue un problème majeur de santé publique car sa prévalence mondiale est à l'heure actuelle estimée à 100 millions d'individus infectés [1,2]. Son rôle dans la genèse des hépatopathies chroniques en fait une cause importante de morbidité et de mortalité.

La bithérapie pégylée avait une certaine efficacité mais celle-ci était limitée par les effets indésirables et le coût des médicaments, avec des taux d'échec assez fréquents [3]. L'avènement des anti-viraux à action directe a constitué une véritable révolution thérapeutique de l'infection par le VHC. En effet des taux de réponse virologique soutenue avec ces molécules sont obtenus dans 90 à 100% des cas, à tous les stades de l'hépatopathie avec une excellente tolérance [1].

Au Mali les anticorps anti VHC étaient retrouvés chez 3,5% des donneurs de sang [4]. Deux autres études ont rapporté une prévalence de l'infection par le VHC de 15,1% au cours des hépatopathies chronique [5] et de 10% chez les diabétiques [6]. Les premières tentatives thérapeutiques de cette infection par la bithérapie pégylée dans notre contexte étaient modestes à

cause de l'inaccessibilité et des effets indésirables des molécules. Les Anti -viraux à action directe sont de plus en plus disponibles au Mali. Nous avons entrepris cette étude dans le but d'évaluer l'efficacité et la tolérance ces molécules dans la prise en charge de l'infection par le VHC dans notre contexte.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique qui s'était déroulée dans le service d'hépatogastroentérologie du CHU Gabriel Touré de Bamako-Mali.

Elle avait comporté une phase rétrospective allant de janvier 2018 à janvier 2020 et une phase prospective de février 2020 à décembre 2020. Les patients ayant une infection à VHC confirmée par la présence de son ARN étaient inclus. Les patients devaient avoir un dosage de la charge virale du VHC à l'inclusion et à 12 semaines après l'arrêt du traitement.

Pour la période rétrospective les données ont été colligées à partir des registres du service. Au cours de la période prospective les données étaient enregistrées à temps réel. Les paramètres de l'étude recueillis étaient les données socio démographiques, les motifs de consultation, une douleur articulaire, les signes d'HTP et d'insuffisance hépatocellulaire, les effets indésirables des médicaments, l'évolution de la maladie. Tous les malades de la phase prospective ont été informés sur le déroulement de l'étude et ont donné leur consentement verbal.

L'analyse des données a été faite sur le logiciel statistique Epi Info version 6.04. Le test statistique de khi² a été utilisé pour comparer nos résultats avec un seuil significatif pour $p < 0,05$.

Résultats

Au terme de notre étude 35 patients ont rempli nos critères d'inclusion. L'âge moyen était de 56 ans \pm 12,20 ans avec des extrêmes de 27 et 76 ans. La tranche d'âge 50-59 était la plus représentée avec 31,4%. Les hommes ont représenté 60% de

l'échantillon avec un sex ratio de 1,5. Dans 94% des cas nos patients étaient mariés. Les fonctionnaires, les commerçants et les femmes au foyer ont représenté respectivement 28,6%,20%,20% de notre étude. Dans 37,1% des cas la découverte a été fortuite lors d'un examen de dépistage. Le diabète était l'antécédent le plus retrouvé et une transfusion sanguine a été rapportée chez deux patients (tableau I). La charge virale moyenne était de. Les génotypes rencontrés étaient : 18 (51,4%) cas de génotype II, 15 (42,8%) cas de génotype I, 3 (8,6%) cas génotypes IV avec dans un cas un génotype I associé à un génotype IV. Le traitement comportait essentiellement l'association Sofosbuvir + Ribavirine utilisée dans 51,4% des cas et l'association Sofosbuvir + Velpatasvir dans 37,1% des cas (tableau II). La charge virale a été indétectable chez 34 patients (97,1%) à 12 semaines du traitement et un seul patient non observant était virémique. Chez tous ces patients à charge virale indétectable, la réponse virologique soutenue était de 100 %. Nous avons retrouvé quatre effets indésirables mineurs (céphalée, vertige, diarrhée, anémie). Dans 82,9% des cas aucun effet indésirable n'a été rapporté.

Tableau I : Antécédents médicaux

Antécédent Médicaux	Effectif	Pourcentage
transfusion	2	5,7
Diabète	7	20
HTA	2	5,7
Ictère	2	5,7
Aucun	27	77,1

Tableau II : Répartition selon le schéma utilisé

Schéma	Effectif	Pourcentage
Sofosbuvir+Ribavirine	18	51,4
Sofosbuvir+Velpatasvir	13	37,1
Sofosbuvir+Daclatasvir	3	8,6
Sofosbuvir+Ledipasvir	1	2,9
Total	35	100

Discussion

A la fin de cette étude 35 patients ont été colligés. Notre échantillon a été limité à la fois par le coût du test de confirmation l'infection par le VHC et des médicaments antiviraux. Toutefois cette étude est la première sur le sujet dans notre contexte. Elle a permis une analyse de l'efficacité des antiviraux à action directe dans le traitement de l'infection par le VHC.

L'âge moyen de nos patients, de 56 ans \pm 12,20 ans, est superposable à celui retrouvé par Mohamed [7] au Maroc qui était de 60,7 ans. Une autre étude réalisée en Algérie par Mohamed Amine [8] a retrouvé une moyenne d'âge inférieur à 49ans.

Les hommes étaient les plus représentés dans notre étude avec un sex-ratio de 1,5, comparable à celui rapporté par Mohamed au Maroc [7] qui était de 1,25. La fréquence de l'infection par le VHC dans ce genre pourrait être en rapport avec une plus grande toxicomanie théoriquement plus rencontrée dans la population masculine.

Les fonctionnaires, les commerçants et les femmes au foyer ont été les plus représentés dans notre étude.

La découverte a été fortuite dans 37,1% des cas. Mohamed Amine en Algérie [8] a aussi rapporté 31% de cas de VHC au cours d'un dépistage. Cette constatation confirme le caractère asymptomatique ou pauci symptomatique de l'infection.

Un diabète était retrouvé chez 20% des patients. Diarra et al [6] ont trouvé une infection à VHC chez 10% des diabétiques. Ces deux constatations appuient la relation étroite entre le diabète et l'infection par le VHC.

Le génotype II était le plus fréquent avec 51,4%. Les études antérieures au Mali [5,6] ont déjà rapporté cette prédominance tandis qu'au Cameroun le génotype I était le plus retrouvé [9]. Une prédominance du génotype II en Afrique de l'Ouest a déjà été rapportée [10].

L'association Sofosbuvir + Ribavirine a été le schéma le plus utilisé car le génotype II, le plus sensible à cette association, était le plus fréquemment rencontré dans

notre étude. Ce schéma était d'ailleurs recommandé, pour le génotype II, par l'Association Française pour l'Etude du Foie (AFEF) [11].

La réponse virologique soutenue (à 12 semaines de la fin du traitement) était de 100% chez tous les 34 patients ayant négativé leur charge virale à la fin du traitement. Ce résultat concorde avec les données de la littérature pour lesquelles le taux de réponse virologique soutenue est de 90 à 100% à tout stade de l'infection par le VHC [1]. Un seul patient non observant avait toujours une charge virale détectable. La mauvaise observance thérapeutique est classiquement rapportée être un facteur influençant négativement le résultat de ce traitement [1]. Dans 82,9% des cas aucun effet indésirable n'a été rapporté confirmant ainsi la tolérance prouvée des antiviraux à action directe [12]. Les quelques très rares cas d'effets indésirables étaient mineurs et n'avaient pas entravé le traitement.

Conclusion

L'infection par le VHC est grave à cause de la fréquence de sa chronicité et des complications graves dont elle est pourvoyeuse. Les antiviraux à action directe sont bien tolérés et plus efficaces. Une politique d'information et sensibilisation de la population sur cette infection pourrait favoriser son large dépistage et sa prise en charge précoce.

*Correspondance :

DICKO Moussa Y

dickmy9@yahoo.fr

Disponible en ligne : 29 Juin 2024

1 : Service d'hépatogastroentérologie CHU Gabriel TOURE

2 : Service de Gastroentérologie CHU Point G

© Journal of african clinical cases and reviews 2024

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Mucke MM, Mucke VT, Lange CM, Zeuzem S. Special populations: treating hepatitis C in patients with decompensated cirrhosis and/or advanced renal impairment. *Liver Int.* 2017;37(suppl. 1):19-25.
- [2] Gower E, Estes C, Blach S, Razavi-Shearer K, Razavi H. Global epidemiology and genotype distribution of the hepatitis C virus infection. *J Hepatol.* 2014;61
- [3] Gournay J, Richou C. Traitement de l'hépatite chronique : effets secondaires, tolérance et qualité de vie. *Gastroenterol Clin Biol.* 2002;26
- [4] Rapport CNTS Mali 2015.
- [5] Konate A, Diarra M, Minta D, Dembele M, Maiga I, Sangaré D, et al. Place de l'infection par le virus de l'hépatite C au cours des hépatopathies chroniques au Mali. *Mali Med.* 2005;20:11-14.
- [6] Diarra MT, Konaté A, Diakité Y, et al. Infection par le virus de l'hépatite C chez les patients diabétiques traités au CHU Gabriel Touré et au Centre de lutte contre le diabète de Bamako (Mali). *J Afr Hepatol Gastroenterol.* 2013;7:188-191.
- [7] Mohamed Amine A. Les hépatites virales B et C. Thèse Med; Algérie; 2013.
- [8] Mohamed F. Aspect épidémiologique et thérapeutique de l'hépatite chronique virale. Thèse Med; Maroc; 2016:44.
- [9] Purdy MA, Forbi JC, Sue A, et al. A re-evaluation of the origin of hepatitis C virus genotype 2 in West Africa. *J Gen.* 2015;96:2157-2164.
- [10] Recommandations AFEF (association française sur l'étude du foie) sur la prise en charge des hépatites virales C. 2016.

- [11] Leroy C. Le traitement de l'hépatite C en 2016. POST'U 2016:127-131.
- [12] Serfaty L. Les nouvelles stratégies antivirales dans l'hépatite C en 2017. RFL. 2017;91:26-29.

Pour citer cet article

MY Dicko, MS Tounkara, O Malla, A Simpara, Sow H épouse Coulibaly, Doumbia K épouse Samaké et al. Efficacité et tolérance des antiviraux à action directe dans le traitement de l'infection par le virus de l'hépatite C : Contexte subsaharien. *Jaccr Infectiology* 2024; 6(2): 18-22

RÉSEAU DE PROMOTION DE LA RECHERCHE MÉDICALE EN AFRIQUE

REPREMAF



<https://repremaf.org>

REPREMAF a pour but d'aider à la production scientifique en médecine et sciences sanitaires apparentées.

Il s'agit d'un réseau ouvert à tous les prestataires du domaine de la santé.

REPREMAF se veut un cadre d'échange fructueux et de partage scientifique d'expérience entre les praticiens du continent africain et d'ailleurs.

En outre, REPREMAF constitue une vitrine et un canal de diffusion des parutions des articles de JACCR-AFRICA (Journal africain des cas cliniques et revues) en parution online.

En plus du Journal, le REPREMAF dispose d'une maison d'édition intitulée : " Les éditions du REPREMAF" qui permet d'éditer des livres du domaine de la médecine et sciences sanitaires apparentées afin de promouvoir la recherche médicale en Afrique à travers les écrivains scientifiques africains du continent et ceux de la diaspora.

Par ailleurs, REPREMAF œuvre dans la formation continue en matière de recherche médicale par la diffusion des outils de recherche, la divulgation des rencontres scientifiques et compte rendu de congrès mais aussi l'organisation de colloques REPREMAF autour de thèmes pertinents de la Recherche médicale en Afrique. Visitez régulièrement cette page pour être au courant de nos activités en cours.

Le REPREMAF se donne aussi une mission d'accompagner les doctorants et d'autres étudiants en santé pour la rédaction de leurs thèses, mémoires et rapports de stage.

REPREMAF dispose également d'un *Moteur de Recherche* à vocation *panafricain* sur Recherche Médicale contenant des données africaines en santé et cela dans l'intention de promouvoir la Recherche Médicale sur le continent dont les données sont très peu visibles et accessibles à la communauté scientifique. Trouvez ci-dessous le lien pour accéder au moteur en question.