

Tuberculose extrapulmonaire à révélation inhabituelle : à propos de quatre cas dans le service de médecine interne-oncologie médicale du CNHU-HKM de Cotonou, et revue de littérature

Extrapulmonary tuberculosis with unusual revelation: about four cases in the department of internal medicine and medical oncology of the CNHU-HKM of Cotonou, and review of the literature

Azon Kouanou A¹, Anthelme KA¹, Ngatsongo D¹, Mukwege L¹, Sokadjo YM¹, Missiho MSG¹, Falade AAG¹, Akogbéto KD-D¹, Wanvoégbè AF², Murhula KD^{1,3}, Djimon MZ¹

1. Médecine Interne-Oncologie Médicale, Centre National Hospitalier Universitaire (CNHU) Hubert Koutougou Maga (HKM) de Cotonou (Benin)

2. Centre Hospitalier Départemental Ouémé Plateau, Porto-Novo, Bénin

3. Department of Internal Medicine of University Clinics of Bukavu, Official University of Bukavu, (Democratic Republic of Congo)

Auteur correspondant : Pr AZON KOUANOU Angèle

Résumé

La tuberculose est une maladie infectieuse due au *Mycobacterium tuberculosis*. Elle affecte principalement les poumons, mais peut concerner tous les organes. Malgré les nombreuses avancées dans sa prise en charge, la tuberculose reste encore un problème majeur de santé publique dans les pays en développement. Bien que l'atteinte pulmonaire reste la plus fréquemment retrouvée, la proportion des formes extra-pulmonaires semble augmentée. Nous rapportons ici quatre cas de tuberculose extrapulmonaire à localisation peu fréquente. Il s'agissait de deux femmes et deux hommes âgés entre 20 et 44 ans. Un des patients était une personne vivant avec le VIH (PVVIH). Le délai diagnostique variait entre trois et six mois. On retrouvait : une tuberculose tubaire pseudo tumorale, une tuberculose multifocale (mammaire et ganglionnaire), une miliaire tuberculeuse bacillifère à localisation pulmonaire, ganglionnaire, méningée et osseuse et auriculaire, et une miliaire tuberculeuse à localisation pulmonaire, méningée et osseuse. Le diagnostic de tuberculose avait été retenu sur la base d'arguments cliniques et morphologiques associés à une preuve bactériologique et/ou histologique. Tous les cas avaient été traités selon le protocole national, et l'évolution était favorable.

Mots-clés : tuberculose - multifocale - médecine interne - CNHU-HKM.

Summary

Tuberculosis is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*. It mainly affects the lungs, but can affect all organs. Despite advances in its management, tuberculosis is still a major public health problem in poor countries. Although pulmonary involvement remains the most common, the proportion of extra-pulmonary forms seems to be increasing. We report here four cases of extrapulmonary tuberculosis with infrequent localization. They were two women and two men aged between 20 and 44 years. One of the patients was PLWHIV. The time to diagnosis varied between three and six months. We found: pseudotumour tuberculosis, multifocal tuberculosis (mammary and lymph node), bacilliferous tuberculosis miliaria with pulmonary, lymph node, meningeal, bone and auricular locations, and tuberculosis miliaria with pulmonary, meningeal and bone locations. The diagnosis of tuberculosis was made on the basis of clinical and morphological evidence combined with bacteriological and/or histological evidence. All cases were treated according to the national protocol, and the outcome was favourable.

Keywords: tuberculosis - multifocal - internal medicine - CNHU-HKM.

Introduction

La tuberculose, est une cause importante de mauvaise santé, l'une des 10 premières causes de décès dans le monde et la première cause de décès due à un seul agent infectieux (avant le VIH/SIDA). À l'échelle mondiale, on estime qu'environ 10 millions de personnes ont contracté la tuberculose en 2018 et 1,2 million de décès la même année [1]. Elle est une des maladies infectieuses les plus répandues dans le monde et constitue un problème majeur de santé publique, surtout dans les pays à moyens limités [1]. Au Bénin en 2019, l'incidence de la tuberculose était de 55/100.000 habitants [1].

Alors que la tuberculose pulmonaire est jusqu'à ce jour la forme la plus fréquente d'atteinte bacillaire, plusieurs études rapportent une augmentation récente de l'incidence de la tuberculose extra-pulmonaire. Ainsi, aux États-Unis, la proportion de tuberculoses ganglionnaires (41%) ; viennent ensuite les atteintes pleurales (17,7%), ostéoarticulaires (11%), péritonéales (6,1%), urogénitales (5,3%), et méningées (4,7%) [2]. A part ces localisations habituellement connues, la tuberculose extra-pulmonaire peut être révélée de façon très inhabituelle. Nous rapportons ici quatre cas de tuberculose extra-pulmonaire peu fréquente.

Observation médicale n° 1

Il s'agit d'une patiente de 41 ans, nullipare, sans antécédent particulier, admise pour exploration de douleurs pelviennes chroniques. Le début de la

symptomatologie remonterait à 5 mois avant son admission marquée par des douleurs pelviennes accentuées à droite, associées à des brûlures mictionnelles, ayant motivé plusieurs consultations antérieures. Devant ce tableau clinique, une cystite chronique fut évoquée.

L'examen cyto bactériologique des urines (ECBU) réalisé à cet effet identifiait des bacilles à germes négatifs (*Escherichia coli*) sensible entre autres à la ciprofloxacine et l'imipénème. Ainsi, la patiente fut mise sous antibiotique adaptée.

En outre, l'examen clinique à l'entrée permettait de mettre en évidence une sensibilité du flanc droit avec un empattement. Une échographie abdominopelvienne réalisée a objectivé : un utérus normo-versé, polymyomateux non gravide avec la présence d'une masse latéro-utérine droite. On notait une dystrophie ovarienne à droite, et l'ovaire gauche non visualisé.

La décision d'une laparotomie exploratrice a été prise par le gynécologue. Au cours de cette dernière, une salpingectomie bilatérale a été réalisée. L'examen histopathologique des deux pièces avait montré une localisation tubaire bilatérale et péritonéale d'une inflammation granulomateuse épithélio-giganto-cellulaire avec nécrose caséiforme évocatrice d'une tuberculose tubaire. Il n'y avait pas de signes de malignité.

A la lumière de ces résultats, le diagnostic de tuberculose tubaire pseudo tumorale est retenu. La patiente était mise sous traitement anti tuberculeux à base de 2ERHZ/4RH selon le protocole national. L'évolution a été favorable sous ce traitement.

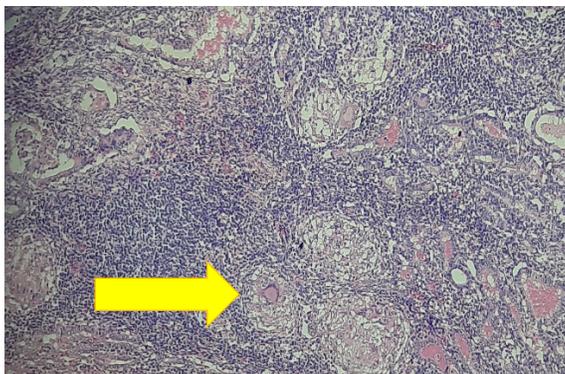


Figure 1 : Granulomes épithélioïdes et géantocellulaires avec une ébauche de nécrose caséuse. Épithélium tubaire

Source : Image du laboratoire d'examens anatomo-pathologiques Adéchina (Ex Dubois) de Cotonou

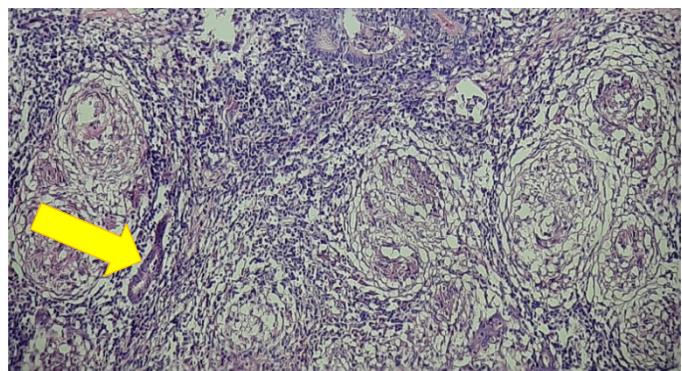


Figure 2 : Granulome épithélioïdes et géantocellulaire avec ébauche de nécrose caséuse au niveau de la trompe

Source : Image du laboratoire d'examens anatomo-pathologiques Adéchina (Ex Dubois) de Cotonou

Observation médicale n° 2

Patiente âgée de 33 ans, nourrice, adressée à la consultation de médecine interne pour suspicion d'une tumeur mammaire. Le début de la symptomatologie remontait à 04 mois avant la consultation par une adénopathie cervicale qui serait survenue dans un contexte d'extraction dentaire. Une antibiothérapie probabiliste a été initiée.

L'évolution a été marquée par l'apparition d'une tuméfaction douloureuse du sein gauche dans un contexte fébrile. L'échographie mammaire réalisée a conclu à la présence d'une masse classée ACR4. La biopsie mammaire plus examen anatomo-pathologique a conclu à une mastite granulomateuse épithélio-giganto-cellulaire avec nécrose vaguement caséuse (figure 3). Devant la persistance de l'adénopathie cervicale, une biopsie avec examen

anatomopathologique a été réalisée. Ce qui a permis de conclure à la présence de lésions folliculeuses avec nécrose caséuse. L'Intra Dermo Réaction à la tuberculine (IDR) était positive à 20 mm. La PCR du lait et celle du liquide du tubage

gastrique à la recherche du *Mycobacterium tuberculosis* étaient négatives.

Le diagnostic de tuberculose multifocale (mammaire et ganglionnaire) a été retenu et traité par la quadrithérapie ERHZ conformément au protocole national. L'évolution a été favorable.

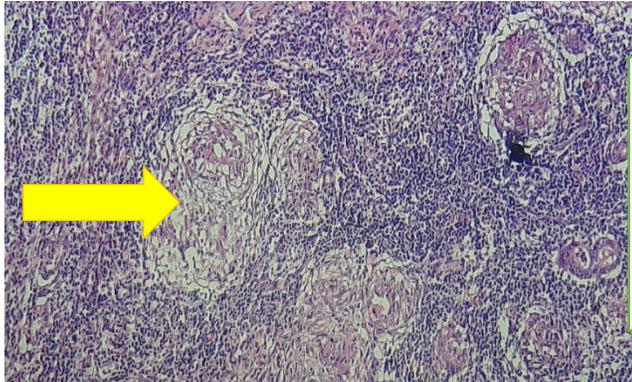


Figure 3 : Granulome épithélio-giganto-cellulaire avec nécrose vaguement caséuse. Epithélium mammaire.

Source : Image du laboratoire d'examens anatomopathologiques Adéchina (Ex Dubois) de Cotonou

Observation médicale n° 3

La troisième observation est celle d'un patient de 20 ans, sans antécédents particuliers, admis pour altération de l'état général dans un contexte fébrile. Le début de la symptomatologie remonterait à 6 mois avant l'admission marqué par des lombalgies d'horaires inflammatoires associées à une impotence fonctionnelle relative. Sous automédication de nature non précisée, l'évolution s'est faite 4 mois plus tard vers une toux sporadique non productive associée à des épisodes de crises convulsives tonico-cloniques, des céphalées intenses et une otorrhée purulente gauche.

L'examen physique a noté un syndrome de réponse inflammatoire systémique, un syndrome rachidien

dorsolombaire (T11-T12, L4-L5), une raideur de la nuque et des ganglions inguinaux (droits et gauches) de consistance ferme, non douloureux, mobiles par rapport au plan profond, et superficiel. La ponction lombaire réalisée a révélé un liquide céphalo-rachidien clair avec une hyperleucocytose à prédominance lymphocytaire, une hyperprotéinorachie et une hypoglycorachie. La PCR du liquide de tubage gastrique était négative, celle de l'otorrhée a conclu à la présence de l'ADN du *Mycobacterium tuberculosis*. La radiographie du rachis dorsolombaire a montré une ostéolyse avec tassement de L4-L5 (figure 4).

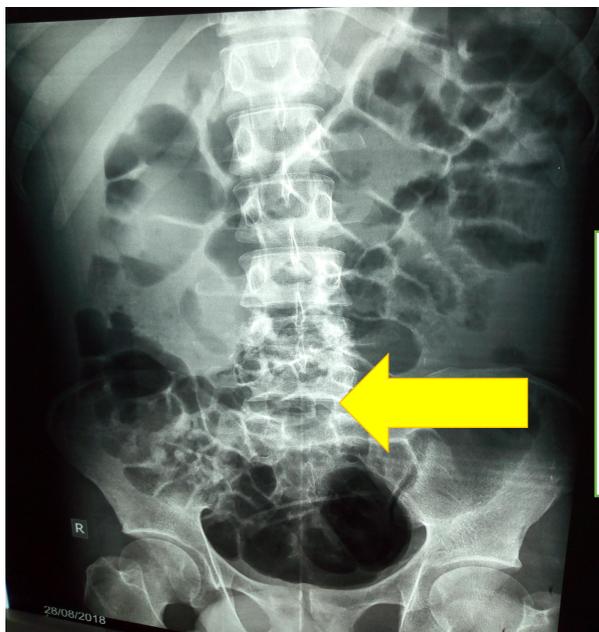


Figure 4 : Spondylodiscite avec tassement vertébral L4-L5

Source : Image de Médecine Interne CNHU-HKM de Cotonou

La radiographie pulmonaire réalisée dans le but de rechercher d'autres localisations de la tuberculose, a montré une image de miliaire (figure 5).

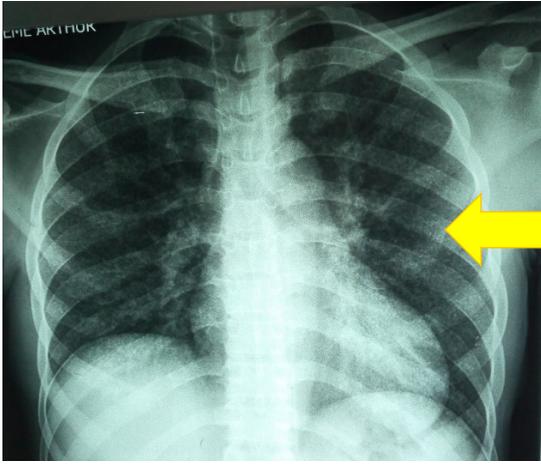


Figure 5 : Image radiographique de miliaire

Source : Image de Médecine Interne CNHU-HKM de Cotonou

Le diagnostic de miliaire tuberculeuse bacillifère à localisation pulmonaire, ganglionnaire, méningée et osseuse (spondylodiscite au bacille de Kock) et auriculaire a donc été retenu. Le patient était mis sous traitement anti tuberculeux (2ERHZ/4RH). Une corticothérapie a été associée au traitement.

Observation médicale n° 4

Patient âgé de 44 ans, PVVIH sous Ténolam-E® (Efavirenz-600mg + Lamivudine-300mg + Tenofovir disoproxil fumarate-300mg par comprimé), admis pour des céphalées dans un contexte fébrile. Le début remonterait à 03 mois

avant l'admission marqué par une fièvre non chiffrée. L'apparition des céphalées 02 mois plus tard associés à des troubles du comportement le tout dans un contexte d'altération de l'état général a motivé son admission. L'examen physique à l'entrée a montré la présence d'une plaie punctiforme au niveau du 1/3 supérieur de la jambe gauche laissant sourdre un liquide blanc laiteux (caséum), des macules hyper pigmentées, mal limitées, confluentes au niveau de la face antéro-externe de la jambe gauche, au niveau de la moitié inférieure (figure 6).

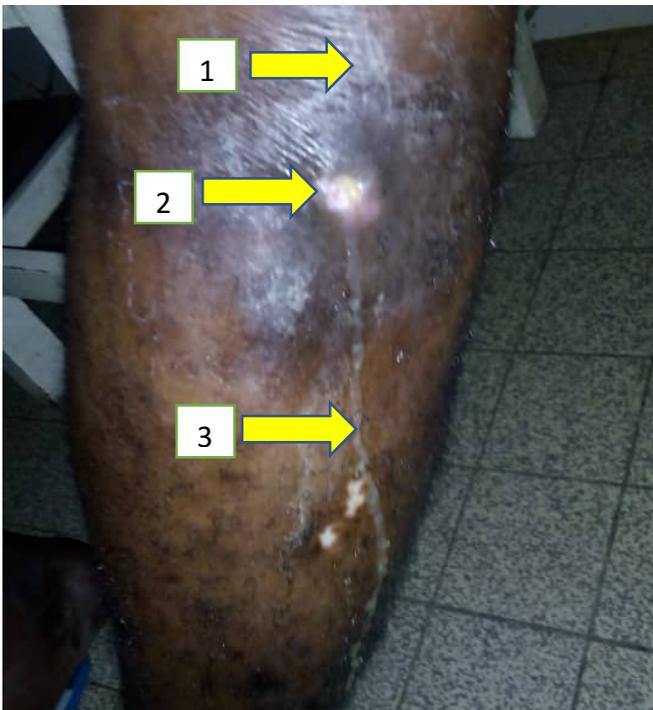


Figure 6 : Lésions de la Jambe gauche

- 1- Macules hyperpigmentées mal limitées
- 2- Plaie punctiforme
- 3- Liquide blanc laiteux

Source : Image de Médecine Interne CNHU-HKM de Cotonou

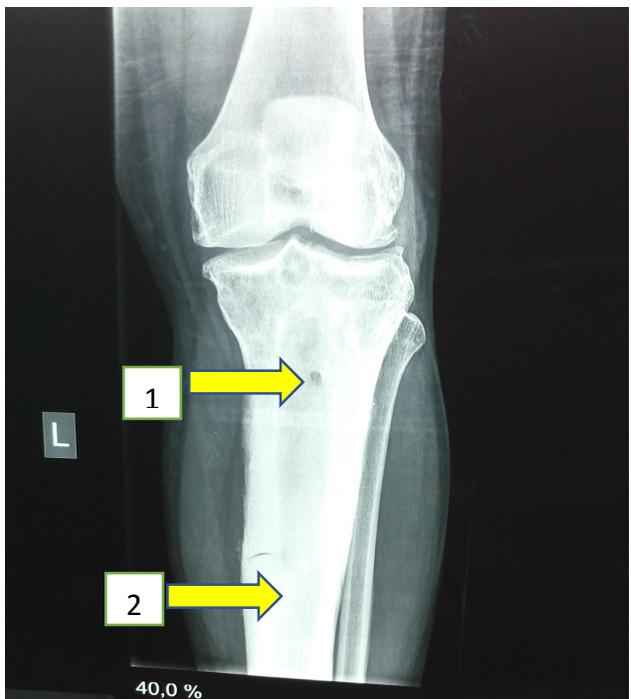


Figure 7 : Radiographie osseuse de la Jambe gauche

- 1- Lésion punctiforme de l'os (perforation)
- 2- Ostéocondensation

Source : Image de Médecine Interne CNHU-HKM de Cotonou

La ponction lombaire réalisée est revenue blanche à plusieurs reprises. La PCR du liquide suintant au niveau de la jambe a révélé l'ADN du *Mycobacterium tuberculosis*. La radiographie pulmonaire a montré une image de miliaire et la radiographie de la jambe gauche a montré des images en faveur d'une ostéomyélite (ostéocondensation + lacune), voir figure 7. Le scanner cérébral était normal.

Le diagnostic de miliaire tuberculeuse à localisation pulmonaire, méningée et osseuse (ostéomyélite à BK) sur terrain de retro virose a donc été retenu. Le patient a été traité par la quadrithérapie faite de l'ERHZ d'abord pendant deux semaines, puis associée au traitement ARV par la suite.

Discussion

La tuberculose est un problème de santé publique dans les régions endémiques, elle a subi un recul spectaculaire grâce à l'amélioration des conditions de vie, la généralisation de la vaccination par le BCG et surtout l'apparition de l'efficacité croissante du traitement antituberculeux.

Chez la femme, la tuberculose peut atteindre les trompes de Fallope. La malade présente des douleurs pelviennes et des troubles du cycle menstruel. L'examen peut retrouver une ou plusieurs masses abdominales secondaires à la formation d'abcès de la trompe de Fallope. L'hystérosalpingographie montre des déformations de la cavité utérine avec souvent d'importantes synéchies et des sténoses plus ou moins complètes des trompes qui peuvent être la cause de stérilité ou de grossesse ectopique.

La tuberculose tubaire fait partie des cas rare difficilement diagnostiqué au Bénin et au Maroc. La tuberculose génitale se retrouve à la cinquième place après la tuberculose pulmonaire, ganglionnaire, ostéoarticulaire et digestive. Sa localisation pelvienne représente 6 à 10% dominée par l'atteinte tubaire, puis cervicale et endométriale. La forme pseudo-tumorale de la tuberculose génitale représente 15% de l'ensemble des localisations pelviennes de la tuberculose [3]. Elle peut toucher toutes les femmes notamment les jeunes femmes entre 20 et 30 ans. Il existe des formes déclarées en péri- ou post-ménopausique. Ces formes sont dues le plus souvent à une longue période de latence de la maladie, plus rarement à une atteinte tuberculeuse tardive [3]. L'atteinte urogénitale peut être contemporaine ou à distance à la primo-infection tuberculeuse. Sa localisation pelvienne se fait essentiellement par voie hématogène. Les manifestations cliniques ne sont pas spécifiques, elles peuvent simuler une tumeur maligne de

l'annexe. Par ailleurs, une infertilité peut être révélatrice dans 5 à 10% [3].

Sur le plan radiologique, les données de l'échographie, du scanner et de l'imagerie par résonance magnétique ne sont pas spécifiques [4].

L'exploration chirurgicale s'impose devant la forte suspicion d'une tumeur maligne, à but diagnostique et thérapeutique en cas de masse compressive ou fistulisée [5]. Sur le plan histologique la tuberculose est une inflammation spécifique, due au *Mycobacterium tuberculosis* qui est un bacille acido-alcool-résistant siégeant dans les histiocytes et les macrophages. Cela cause un granulome inflammatoire spécifique, il est constitué de cellules épithélioïdes et de cellules géantes multi-nuclées, qui ont la particularité de se grouper en amas formant des follicules appelés « granulome épithélioïde et giganto-cellulaire ». La présence de ce granulome particulier à l'examen histologique réalise une inflammation dite spécifique. Celle-ci n'est cependant en rien synonyme de tuberculose, un aspect identique peut être observé dans les infections à mycobactéries atypiques, la sarcoïdose, la maladie des griffes du chat, la brucellose et dans les réactions à corps étranger [6]. La présence de la nécrose caséuse constitue un argument majeur, quasi-spécifique, en faveur de la tuberculose.

En ce qui concerne la tuberculose mammaire, elle a été décrite pour la première fois par Cooper en 1829, comme étant une tumeur mammaire froide. Cette localisation est rare et représente 0,06% de toutes les localisations tuberculeuses et vient au dernier rang des localisations viscérales de la tuberculose [7]. Selon J. Ben Hassouna et al, l'âge moyen des patientes était de 36 ans avec des extrêmes allant de 19 à 79 ans mais la tranche d'âge la plus touchée était celle entre 20 et 60 ans. Dans leur série, 56 patientes (86 %) étaient en période d'activité génitale dont six étaient enceintes et sept allaitaient [7]. L'allaitement a été aussi décrit comme facteur de risque par Ducrow B et al. [8], facteur retrouvé chez notre patiente. Il est à noter que 21 cas ont été décrits chez l'homme [9]. Selon le mode de contamination on distingue 2 formes de tuberculoses mammaires [8, 9, 10] :

- La tuberculose mammaire primitive : La contamination est faite par inoculation directe du bacille de Koch (BK) à travers les canaux galactophoriques ou à travers une lésion cutanée. Elle serait probablement favorisée par l'allaitement et la grossesse.
- La tuberculose mammaire secondaire : Le sein est contaminé soit par voie hématogène ou lymphatique.

Dans notre cas la tuberculose était secondaire vu la chronologie des symptômes et la confirmation de la

tuberculose ganglionnaire chez elle. La symptomatologie peut simuler un grand nombre d'affections bénignes ou malignes du sein. La tuberculose mammaire est souvent prise, aussi bien cliniquement que sur le plan de la mammographie, pour une lésion cancéreuse [11] et dans 61% des tuberculoses mammaires, on retrouve des adénopathies axillaires homolatérales, mobiles et sans péri adénite [7].

L'IDR est habituellement positive en zone d'endémie. Ce test est sensible mais peu spécifique car sa négativité n'exclut pas le diagnostic [10]. Les critères histologiques évoquant une tuberculose mammaire sont la présence de follicules épithélioïdes et de cellules géantes type Langhans, associés ou non à une nécrose caséuse [11]. L'étude histologique du tissu mammaire est nécessaire pour éliminer un carcinome associé [11]. Les autres pathologies à éliminer sont la plasmocytose mammaire, l'abcès pyogène modifié par les antibiotiques, l'actinomycose, la granulomatose mammaire, le sarcome, la mastite avec réaction à cellules géantes sur corps étranger et l'ectasie canalaire [9, 10, 11].

En ce qui concerne la tuberculose auriculaire, elle est une entité rare, les aspects cliniques sont très trompeurs, en raison du manque de spécificité et de la chronicité des symptômes (otorrhée indolore, perforation tympanique) et souvent responsables d'un retard diagnostique [12]. C'est souvent le tableau d'une otite moyenne suppurative comme le cas chez notre patient. L'aspect de perforations multiples ou bien un aspect dénudé du promontoire (carie blanche) sont très évocateurs. Parfois le diagnostic est évoqué devant l'échec de plusieurs tympanoplasties et c'est le prélèvement d'un fragment de la muqueuse de la caisse pour examen histologique qui permet le diagnostic [12]. Des formes sans perforation tympanique et sans otorrhée ont été également décrites [13]. En fait, l'aspect otoscopique caractéristique, enseigné dans tous les livres, à savoir une membrane tympanique avec de multiples perforations, n'est que très rarement observé actuellement. Dans une revue de la littérature portant sur 323 patients, Mjoen et al. ne l'ont retrouvé que dans 4,8% des cas [13]. Pour certains auteurs, il ne serait possible de l'observer qu'au tout début de l'affection, les lésions confluent rapidement pour aboutir à une seule large perforation. Dans le cas de notre patient, le diagnostic de tuberculose a été fait sur la base des résultats des examens bactériologiques réalisés sur le pus de l'otorrhée ayant révélé l'ADN du *Mycobacterium tuberculosis*. En effet, les lésions extra pulmonaires ne contiennent que peu de bactéries et les cultures sont positives dans moins de 50% des cas. Elles sont souvent contaminées par

d'autres germes, dans 80% des *Proteus*, des streptocoques, des staphylocoques dorés et des *Pseudomonas* [13]. La certitude de la tuberculose auriculaire est histologique et /ou bactériologique [13]. L'aspect histologique est caractéristique devant la constatation d'une nécrose caséuse associée à un granulome épithélioïde et géantocellulaire, l'absence de cette nécrose oriente vers les autres pathologies granulomateuses. Le fragment biopsique est mis en culture systématiquement sur milieu de Lohenstein afin d'isoler le germe, typer l'espèce et réaliser un antibiogramme très utile dans les formes résistantes ou en cas d'antécédents de traitement anti tuberculeux ou sur un terrain particulier (HIV) [13]. L'infection évolue souvent vers une hypoacousie sévère, une nécrose de l'os mastoïde et une paralysie faciale. Les paralysies faciales sont plus fréquentes, survenant dans 16 à 39% des cas [14].

En effet, une tuberculose auriculaire comme première manifestation d'une affection bacillaire est rarement rapportée dans la littérature. Le plus souvent, la contamination se fait à partir des poumons, du larynx, du pharynx ou du nez, soit par voie hématogène ou lymphatique, comme dans le cas d'une miliaire tuberculeuse, c'est le cas chez notre patient, soit par extension directe des voies aériennes supérieures via la trompe d'Eustache [14]. Les examens radiologiques, notamment la tomodynamométrie du rocher, ne montrent que des lésions non spécifiques d'otite chronique, sans modification caractéristique. Le seul élément évocateur est que la mastoïde apparaît bien pneumatisée dans deux tiers des cas, alors qu'elle est généralement peu pneumatisée en cas d'otite chronique non tuberculeuse, avec ou sans cholestéatome. Le traitement est essentiellement médicamenteux, consistant en une association d'isoniazide, rifampicine, pyrazinamide et d'éthambutol, pour une durée de six à neuf mois. La chirurgie est indiquée à visée diagnostique, pour le prélèvement de tissu pour des examens histologiques et bactériologiques ou en seconde intention, après échec du traitement médical [14]. Parlant de la tuberculose cutanée, sa fréquence est très faible [15]. La rareté de cette localisation du BK a été largement décrite [16-19]. Cependant, des fréquences plus importantes, de 3 à 29 cas par an ont été décrites en Inde, au Pakistan et à Sfax en Tunisie. Des lésions tuberculeuses cutanées ont été décrites, surtout par le passé. Elles peuvent être causées par une inoculation exogène, l'extension d'une lésion adjacente (ganglionnaire, osseuse), ou une dissémination par voie hématogène. La variabilité de ces lésions, nodulaires ou ulcérées, doit inciter à rechercher une mycobactérie, en particulier en cas d'absence d'étiologie claire ou d'infection par le

VIH [20]. Les formes cliniques sont réparties en deux groupes :

- Les formes multi bacillaires distinguant la tuberculose à inoculation primitive observée chez les patients naïfs, les scrofulodermes qui sont soit des gommes tuberculeuses, soit des fistules dans la peau originaire d'un organe infecté sous-jacent suppurant, ganglionnaire, osseux, articulaire, ou dissémination hémotogène depuis un poumon (observée dans 5,8 % des cas de tuberculose cutanée dans les pays industrialisés). Dans les pays en voie de développement, la prévalence est nettement supérieure (observé dans 72,5 % des cas de tuberculose cutanée au Maroc), la tuberculose péri-orificielle par extension à la peau d'une infection évolutive ou par auto inoculation d'un foyer pulmonaire, digestif, génital ou urinaire et la tuberculose miliaire aiguë observée chez des patients sévèrement immunodéprimés [20].
- **Les formes pauci bacillaires distinguant la tuberculose cutanée verruqueuse** également désignée par « lupus verruqueux », exprimant une ré-inoculation par auto inoculation par contact externe (observée dans 8,9% des cas de tuberculose cutanée dans les pays industrialisés), le lupus vulgaire lié à la résurgence d'un foyer tuberculeux latent, caractérisé par une éruption cutanée polycyclique évoluant lentement, des « lupomes » localisés essentiellement dans la région de la tête et du cou. Il s'agit de la forme la plus fréquemment diagnostiquée dans les régions industrialisées [20]. En revanche, dans les pays en voie de développement, il ne représente qu'une minorité des cas de tuberculose cutanée (12,9% au Maroc) [20].

La PCR du pus suintant a révélé l'ADN du Mycobacterium Tuberculosis et a donc permis de faire le diagnostic. Le traitement comporte un double volet : préventif et thérapeutique. La prévention se fait par une vaccination par le vaccin bacille Calmette et Guérin (BCG) ainsi que par la lutte contre la pauvreté et la promiscuité. Le traitement de la tuberculose cutanée isolée ou associée à une autre localisation comporte, en phase initiale, une quadrithérapie.

Conclusion

Ces cas de tuberculoses extra pulmonaires à révélations inhabituelles, sont rares. Ceci témoigne de la difficulté diagnostique, et de l'errance des

cliniciens aussi bien sur le plan clinique que paraclinique. Plusieurs consultations antérieures ont été faites sans succès. La confirmation a été faite grâce aux différents examens paracliniques (bactériologiques, et histopathologique). Malgré leur rareté, ces diagnostics doivent être évoqués dans les pays à forte endémicité tuberculeuse et les explorations adéquates doivent être réalisées pour confirmer ou infirmer le diagnostic. Un appel aux cliniciens pour un dépistage systématique devant toute symptomatologie évocatrice de tuberculose dans notre contexte d'endémicité.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

1. **Organisation mondiale de la santé. Rapport sur la tuberculose dans le monde 2019.**
https://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2019_ExecutiveSummary_fr.pdf [consulté le 09 Août 2021]
2. **Centers for Disease Control. Reported Tuberculosis in the United States, Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, 2009**
<https://cookcountypublichealth.org/wp-content/uploads/2018/12/tuberculoseReport2008Final.pdf> [consulté le 09 Août 2021]
3. **Jacqueline G, Pedro A. Large bilateral tubercular pyosalpinx in a young woman with genitourinary malformation: a case report. Journal of Medical Case Reports 2014; 8: 1-7**
4. **Nebhani M, Boumzgou K, Brams S, Laghzaoui M, El Attar H, Bouhya S et al. Tuberculose pelvienne simulant une tumeur ovarienne bilatérale : A propos d'un cas. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2004 ; 33 (2) : 145-7**
5. **Adnaoui M, Benfenatki N, Hamzaoui A. Epidémiologie de la tuberculose dans les pays du Maghreb. Rev Med Interne 2009 ; 30 : 265-7**
6. **Santosh Kumar Mondal. Histopathologic Analysis of Female Genital Tuberculosis: A Fifteen-Year Retrospective Study of 110 Cases in Eastern India. Turk Patoloji Derg 2013; 29: 41-45**
http://www.turkijpath.org/pdf/pdf_TPD_1573.pdf
7. **Ben Hassouna J, Gamoudi A, Bouzaïene H et al. Tuberculose mammaire : étude rétrospective de 65 cas. Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2005 ; 33 : 870-6**

8. Ducroz B, Nael LM, Gautier G. Tuberculose mammaire bilatérale : un cas. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1992 ; 21 : 484-488
9. Wilson JP, Chapman SW. Tuberculous mastitis. *Chest* 1990; 98: 1505-1509
10. Khair M, El Hafidy K, Ghalloudi A. La tuberculose mammaire à propos de trois cas. *Espérance médicale A* 2010 ; 17 (171) : 498-501
11. Daoud E, Fourati H, Gbariani R, Guermazi Y. Sein-WP-8 : Approche diagnostique de la tuberculose mammaire. *J Radiol* 2008 ; 89 : 1632
12. Hamouda S, Opsomer H, Delattre A, Thumerelle C, Flammarion S, Santos C et al. Tuberculose de l'oreille moyenne. *Médecine et Maladies Infectieuses* 2008 ; 38(11) : 608-611
13. Bouayed S, Kos MI, Guyot J-P. La tuberculose de l'oreille : à propos de deux cas. *Revue médicale Suisse* 2005 ; 1 : 2396-403. <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2005/revue-medicale-suisse-37/la-tuberculose-de-l-oreille-a-propos-de-deux-cas>
14. Hajlaoui K, Fazaa B, Zermani R, Zeglaoui F, El Fekih N, Ezzine N et al. La tuberculose cutanée : A propos de 38 cas. *Tunis Med* 2006 ; 84 : 537-41
15. Tigoulet F, Fournier V, Caumes E. Clinical forms of the cutaneous tuberculosis. *Bull Soc Pathol Exot* 2003; 96(5): 362-7
16. Fenniche S, Ben Jennet S, Marrak H et al. Cutaneous tuberculosis: anatomoclinical features and clinical course (26 cases). *Ann Dermatol Venereol* 2003; 130(11):1021-4
17. Morand JJ, Cuguilliere A, Sayag J. Tuberculose cutanée. *Encycl Méd Chir-Dermatologie* 1999 ; 98-360-A-10. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-2-287-48494-0_6
18. Hassam B, Senoussi K, Bennouna-Biaz K, Lazrak B. Profil épidémiologique des tuberculoses cutanées colligées au service de dermatologie d'Avicenne (1985-1990) *Médecine du Maghreb* 1991 ; 27 : 9-10
19. Billy C, Perronne C. Aspects cliniques et thérapeutiques de la tuberculose chez l'enfant et l'adulte. *Encycl Méd Chir, Mal Inf* 2004 ; 1(2) : 81-98
20. De Vries HJC, Mensen M. Tuberculose cutanée. Janvier 2018. <https://www.therapeutique-dermatologique.org/spip.php?article1310&lang=fr> [consulté le 09 Août 2021]