

**Arthroplastie Totale De
Hanche Dans La Prise En
Charge De La Coxalgie
Active
A Propos D'un Cas**

Total Hip Arthroplasty In The
Management Of Active
Coxalgia -About A Case-

A-D. Sane, N.F. Coulibaly, M. Soulama,
M. Daffe, B. Dembele, A. Ndiaye

RESUME

Nous rapportons un cas de coxalgie active de découverte peropératoire fortuite chez une patiente de 25 ans qui a été prise en charge pour une coxite séquellaire. L'exploration opératoire a mis en évidence en plus de la destruction articulaire, une sérosité puro-hématique associée à des grumeaux riziformes et une hyperplasie synoviale. Après prélèvements, synovectomie large et toilette soignée, une arthroplastie totale de hanche a été réalisée. La confirmation de la coxalgie a

Conflit d'intérêt : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt en rapport avec la rédaction de cet article

Service d'Orthopédie-traumatologie de l'Hôpital Aristide
Le Dantec, Dakar-Sénégal

été radiologique (cavernes tuberculeuses), bactériologique (BAAR) et surtout histologique (granulome tuberculoïde). La patiente a été mise sous traitement antituberculeux selon le protocole national basé sur les recommandations de l'OMS et elle a été déclarée guérie. A plus de 2 ans de recul, il n'y a ni signe de descellement prothétique ni signe d'évolutivité ou de réactivation tuberculeuse.

Les auteurs discutent la stratégie thérapeutique devant les séquelles destructrices de la coxalgie.

Mots clé : tuberculose, chirurgie, prothèse, coxalgie

ABSTRACT

We report a case of active tuberculosis of the hip fortuitously discovered during surgical operation on a 25-year old woman treated for coxarthrosis.

Surgical exploration showed besides articular destruction, pus with synovial hyperplasia and lumps evocative of caseum. After sample, large debridement and abundant washing, total hip replacement was performed. Tuberculous aetiology was confirmed by tuberculous cavern, acid-fast bacillus and tubercloid granuloma.

The patient received anti-tuberculous treatment as per national protocol based on

WHO recommendations. She was declared completely recovered. The assessment, more than two years of retreat, showed no prosthetic loosening nor activity index or tuberculosis reactivation.

The authors discuss therapeutic strategy for treating advanced tuberculous coxitis.

Key words: Total hip replacement, tuberculous coxitis, therapeutic strategy

INTRODUCTION

La coxalgie, ostéo-arthrite tuberculeuse de la hanche, pose des problèmes diagnostiques et surtout thérapeutiques car elle survient chez des enfants et des adultes jeunes pour lesquels le traitement devrait avoir pour but de restaurer une hanche stable, indolore et fonctionnelle. Nous rapportons le cas d'une coxalgie active chez une patiente jeune qui a bénéficié d'une arthroplastie totale de la hanche

OBSERVATION CLINIQUE

F.S., secrétaire de 25 ans sans antécédent pathologique rapporté, a consulté pour une douleur de la hanche gauche remontant à 6 mois environ. Cette douleur était de type mixte avec une réduction du périmètre de marche sans douleur à 10 mètres. Il n'y avait pas de signes d'imprégnation tuberculeuse ni de notion de contagé. Elle était à jour sur le plan vaccinal (BCG notamment).

La patiente présentait une boiterie à gauche sans tuteur externe avec des membres normo-axés et iso-longes. Il y avait une limitation de mobilité articulaire de la hanche gauche dans tous les secteurs surtout en rotation. Le muscle moyen fessier était coté à 3 et il n'y avait pas d'amyotrophie du muscle quadriceps. Le reste de l'examen, de l'appareil locomoteur et somatique était normal.

Les radiographies standard (bassin de face et hanche gauche de profil) montraient un pincement de l'interligne articulaire, une déminéralisation osseuse et des érosions lacunaires sur les rebords articulaires permettant de poser le diagnostic de coxite (ostéo-arthrite) de la hanche gauche (**Figure 1**).



Figure 1 : Radiographie bassin face

Après le bilan préopératoire standard revenu normal, L'indication d'une arthroplastie totale de hanche a été indiquée. Elle a permis de découvrir, après la capsulotomie, une sérosité purohématique avec des grumeaux riziformes

évoquant du caséum et une hyperplasie synoviale. Un prélèvement a été fait et après une synovectomie, un débridement et un lavage abondant au sérum salé isotonique, nous avons posé une prothèse totale de hanche (PTH) hybride (cupule cimenté et tige fémoral non cimentée) (**Figure 2**). L'analyse bactériologique du prélèvement a retrouvé une bacilloscopie positive aux bacilles acido-alcool-résistants

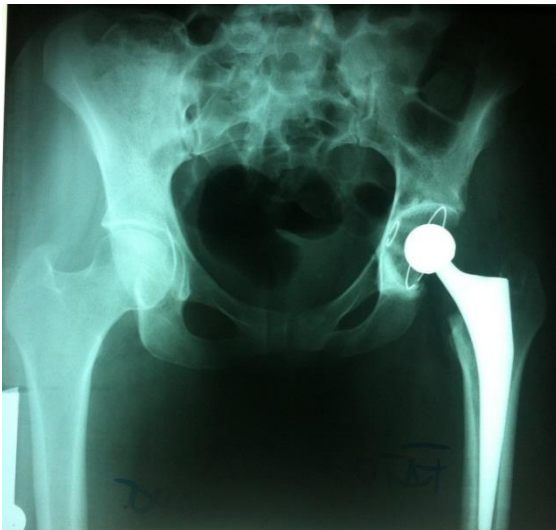


Figure 2 : Radiographie post-opératoire du bassin face

(BAAR). La radiographie des poumons de face a montré des cavernes siégeant aux deux lobes proximaux (**Figure 3**). Le bilan biologique complémentaire a montré un syndrome inflammatoire biologique avec une VS à 120mm à la première heure et une CRP à 192mg/l. L'intradermo-réaction à la tuberculine (IDR-T) est revenue à 18 mm. La sérologie rétrovirale HIV était négative.

Devant ces arguments, le diagnostic de tuberculose multifocale associant une tuberculose pulmonaire et une coxalgie gauche a été posé. La patiente a été mise à J4 post-opératoire sous traitement antituberculeux selon le protocole national en vigueur basé sur les recommandations de l'OMS [16].

Les suites post-opératoires locales ont été simples avec cicatrisation de première intention de la plaie opératoire et extinction progressive du syndrome inflammatoire. Après un recul de 2 ans, l'évaluation est très satisfaisante avec un score Postel Merle d'Aubigné (PMA) à



Figure 3 : Radiographie poumons (face) montrant des cavernes aux lobes proximaux

18/18 sans signe de descellement à la radiographie (**Figure 4**). Il n'y a pas de signe d'évolutivité de la maladie tuberculeuse. La bacilloscopie des crachats est revenue négative et la patiente a été déclaré guérie.

DISCUSSION

Le bacille de Koch (BK) peut atteindre l'articulation, par voie hémotogène, par deux portes d'entrée : directement par la membrane synoviale ou indirectement par l'os adjacent, qui est le plus souvent l'épiphyse chez l'adulte et la métaphyse chez l'enfant. Les localisations extra-pulmonaires de la tuberculose restent rares malgré une recrudescence de toutes ses formes avec l'avènement de l'infection du VIH/SIDA [11]. Ainsi, elle ne fait pas partie des diagnostics courants et donc elle est peu traquée par les médecins. Le diagnostic positif de la coxalgie ne pose pas de problème à condition qu'on y pense. En effet, la coxalgie est un diagnostic différentiel des coxites aiguës et chroniques, des ostéomyélites de la hanche mais aussi des abcès fistulisés ou non de la hanche. Elle est suspectée à la clinique et à la radiographie devant des douleurs de hanche, d'horaires inflammatoires ou mixtes, d'évolution subaiguë la fonction de la hanche avec une boiterie [3,14]. Classiquement, l'arthrite tuberculeuse réalise, à la radiographie standard, la triade de Pheemister associant une ostéoporose juxta-articulaire, des érosions osseuses de siège périphérique et un pincement progressif de l'interligne articulaire [3,10]. Les signes cardinaux d'imprégnation tuberculeuse étaient absents chez notre



Figure 4 : Radiographie hanche gauche face
FIG 4 : pas de descèlement

progressif de l'interligne articulaire [3,10]. Les signes cardinaux d'imprégnation tuberculeuse étaient absents chez notre patiente. Elle n'avait pas de signe d'appel pulmonaire pouvant motiver des investigations complémentaires nécessaires. Un seul cas d'infection tuberculeuse secondaire sur prothèse totale de hanche sans foyer primitif a été relevé dans la littérature [2].

Le diagnostic de la coxalgie a été soupçonné en peropératoire devant la découverte de grumeaux «en forme de grains de riz», de la sérosité purohématique et de l'hyperplasie synoviale. L'examen bactériologique direct du prélèvement a montré les BAAR, l'examen histologique a mis en évidence le granulome tuberculeux sans nécrose caséuse et la radiographie des poumons a

montré les cavernes. D'où le diagnostic de tuberculose multifocale associant une tuberculose pulmonaire et coxalgie.

Le traitement médical basé sur les antituberculeux est bien codifié par l'OMS [16]; cependant la gestion des séquelles de la tuberculose ostéo-articulaire reste un sujet à discussion [6, 17].

La découverte peropératoire de grumeaux riziformes associés à l'hyperplasie synoviale faisant évoquer la coxalgie n'a pas modifié notre indication thérapeutique. Après la confirmation diagnostic, notre patiente a bénéficié à partir de J4 postopératoire du traitement aux antituberculeux suivant le protocole national. Le traitement de la tuberculose ostéo-articulaire (TOA) peut varier selon les pays, les schémas de base étant édicté par l'OMS [16]. Dans la stratégie thérapeutique, il n'y a pas eu de traitement néo-adjuvant comme le recommande surtout les auteurs occidentaux [4,5,9]. Ces auteurs proposent, pour réduire le risque de réactivation de la maladie tuberculeuse, soit un débridement associé à un traitement antituberculeux pendant au moins deux mois avant la pose de la PTH, puis la poursuite du traitement antituberculeux le temps nécessaire selon le protocole national, soit un traitement antituberculeux jusqu'à guérison avec une phase

d'observation d'au moins 5 ans avant toute chirurgie de remplacement. Cependant d'autres auteurs, surtout asiatiques, ont, dans le même temps opératoire fait le débridement suivi immédiatement de la pose de la prothèse [7, 9, 15, 17]. Dans toutes ces séries occidentales et asiatiques, souvent courtes, les résultats sont quasi similaires. Ils préconisent un implant sans ciment suivi d'une chimiothérapie antituberculeuse adaptée en dose et en durée [12, 13].

Notre patiente, à M15 postopératoire, a été déclarée guérie de sa maladie tuberculeuse. L'évaluation fonctionnelle est très satisfaisante avec un score PMA de 18/18. Aussi, la radiographie ne montre aucun signe de descellement.

Les résultats de l'arthroplastie de hanche sont satisfaisants chez la plupart des auteurs sans distinction de la période de latence [1, 5, 6,8, 9, 10]. Cependant il faut remarquer que le recul reste insuffisant chez les partisans d'un débridement et de la PTH dans le même temps opératoire. Du fait de nos similitudes d'exercice avec les auteurs asiatiques, nous pensons que lorsque le diagnostic de coxalgie est posé avant toute arthroplastie, il faut, à l'instar de la pathologie néoplasique, faire une chimiothérapie antituberculeuse néo-adjuvante en dose d'attaque, instrumenter

la hanche et poursuivre la chimiothérapie adjuvante en dose d'entretien.

CONCLUSION

Si la coxalgie a des caractéristiques évocatrices comme son caractère subaigu ou chronique, elle est responsable d'un polymorphisme anatomo-clinique qui doit amener le clinicien à y penser pour ne pas la méconnaître. Les modalités de la prise en charge de ses séquelles surtout par le remplacement prothétique reste discutées. Pour une pathologie avec un regain d'intérêt avec l'avènement du VIH/SIDA, des études prospectives multicentriques doivent être entreprises pour une meilleure codification du traitement.

REFERENCES

- 1-Boéri C., Gaudias J., Jenny J.Y. Total hip replacement prosthesis infected by Mycobacterium tuberculosis. *Rev ChirOrthop* 2003; 89 : 163-6
- 2-Cansü E., Erdogan F., Ulusam A.O. Incision infection with Mycobacterium tuberculosis after total hip arthroplasty without any primary tuberculosis focus. *J Arthroplasty* 2011; 26: 505
- 3-Griffith J.F., Kumta S.M., Chung Leung P., Cheng J.C., Chow L.T., Metreweli C. Imaging of musculoskeletal tuberculosis: A new look at an old disease. *ClinOrthop* 2002; 398: 32-9
- 4-Johnson R., Barnes K.L., Owen R. Reactivation of tuberculosis after total hip replacement. *J Bone Joint Surg* 1979; 61-B : 148-50
- 5-Jupiter J.B., Karchmer A.W., Lowell J.D., Harris W.H. Total hip arthroplasty in the treatment of adult hips with current or quiescent sepsis. *J Bone Joint Surg* 1981; 63-A : 194-200
- 7-Kim Y.H., Han D.Y., Park B.M. Total hip arthroplasty for tuberculouscoxarthrosis. *J Bone Joint Surg* 1987; 69-A : 718-27
- 8-Lustig S., Vaz G., Guyen O., Tayot O., Chavane H., Bejui-Hugues J., Carret J.P. Total hip arthroplasty after hip arthrodesis performed for septic arthritis. *Rev ChirOrthop* 2007; 93: 828-35
- 9-Neogi D.S., Yadav C.S., Ashok K., Khan S.A., Rastogi S. Total hip arthroplasty in patients with active tuberculosis of the hip with advanced arthritis. *ClinOrthopRelat Res* 2010; 468: 605-12
- 10-Netval M., Tawa N., Chocholác D. Total hip replacement after tuberculouscoxitis. Twenty-seven-year experience (1980-2007). *ActaChirOrthopTraumatolCech.* 2008; 75: 446-50
- 11-Oztürkmen Y., Karamehmetoğlu M., Leblebici C., Gökçe A., Caniklioğlu M. Cementless total hip arthroplasty for the management of tuberculouscoxitis. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2010; 130 : 197-203
- 12-Pertuiset E. Peripheral bone and joint tuberculosis. *EMC-RhumatologieOrthopédie* 2004; 463-6
- 13-Shen H., Wang Q.J., Zhang X.L., Jiang Y., Wang Q., Chen Y.S., Shao J.J. Cementless total hip arthroplasty for the management of advanced tuberculouscoxitis. *Zhonghua Yi XueZaZhi* 2012; 92 : 2456-9
- 14-Walczak P., Rapala K., Nowak-Misiak M., Pykało R., Truszczyńska A. Recurrence of tuberculosis after hip replacement 58 years after primary infection. *OrtopTraumatolRehabil* 2012; 14 : 189-96
- 15-Wang Q., Shen H., Jiang Y., Wang Q., Chen Y., Shao J., Zhang X. Cementless total hip arthroplasty for the treatment of advanced tuberculosis of the hip. *Orthopedics.* 2011; 34 : 90
- 16-Wang Y., Wang J., Xu Z., Li Y., Wang H. Total hip arthroplasty for active tuberculosis of the hip. *IntOrthop.* 2010; 34: 1111-4
- 17-World Health Organization. Tuberculosis: Global Tuberculosis Control Report 2009
- 18-Yoon T.R., Rowe S.M., Santosa S.B., Jung S.T., Seon J.K. Immediate cementless total hip arthroplasty for the treatment of active tuberculosis. *J Arthroplasty* 2005; 20: 923-6



LETTRE

LES BIOVERRES ACTIFS DANS LES PERTES DE SUBSTANCE OSSEUSES

Les avancées récentes de La bio-orthopédie et de l'ingénierie tissulaire ont permis d'entrevoir de nouvelles stratégies de comblement des pertes de substance osseuse, parmi lesquelles les biomatériaux poreux figurent en bonne place. Ces biomatériaux associés à des agents thérapeutiques sont de bons candidats pour des applications dans le domaine orthopédique comme matériaux d'implants favorisant la régénération du tissu osseux. Parmi ces biomatériaux, on trouve **les verres bioactifs** (VBP) caractérisé par leur capacité à se lier au tissu osseux quand ils sont y implantés.

Si Les substituts osseux biphasés en hydroxyapatite et phosphate tricalcique sont considérés comme l'alternative majeure aux greffes autologues. Contrairement à l'os autologue, ces matériaux ont plusieurs inconvénients. D'une part, ils sont partiellement résorbables, d'autre part, ils sont ostéoconducteurs mais pas ostéoinducteurs. De plus, le comportement mécanique de ces matériaux reste très fragile. Une alternative prometteuse est alors la réalisation de bio-verres poreux, plus facilement résorbables en surface, et qui permettent alors les processus de dissolution de calcium et phosphore, puis de précipitation en surface d'hydroxyapatite de composition plus proche de la partie minérale de l'os.

La notion de porosité est considérée comme un paramètre primordial pour un biomatériau, cette dernière doit être adaptée à celle de l'os au niveau du site de greffe, qui varie en fonction de la localisation et de la fonction.

Actuellement certaines sociétés développent un procédé de fabrication permettant de réaliser

des bio-verres poreux, dans des gammes de porosités identiques aux substituts osseux en hydroxyapatite. Ce procédé permet de réaliser des substituts osseux avec une porosité contrôlée, à l'échelle nanométrique, micrométrique et macroscopique.

Les résultats montrent des propriétés mécaniques supérieures à celles des hydroxyapatites poreuses pour un même taux de porosité, ainsi que des propriétés biologiques plus intéressantes, de part la formation d'hydroxyapatite naturelle à leur surface.

Ces **verres bioactifs** poreux ont montré des effets biologiques positifs et très attractifs. Déjà utilisés dans le domaine dentaire comme granulés et dans le revêtement de prothèses métalliques. Ils ne sont cependant pas encore utilisés en orthopédie pour la réalisation de substituts poreux, à cause de verrous technologiques à leur fabrication.

Pr Abdelhalim El Ibrahimi
CHU HASSAN II de Fès