



La tuberculose ostéo-articulaire aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques à l'Hôpital National de Niamey, Niger.

Osteo-articulartuberculosis: epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects at Niamey National Hospital, Niger.

Moussa EIF^{1*}, Abdou Taoufik M², Ibrahim O², Aboubacar R¹, Aboubacar A M¹, Brah S³, Daou M⁴.

Reçu le 29-12-24

Accepté le 24-08-2025

Publié le 30-09-25

Mots-clés

Tuberculose
ostéo-
articulaire,
CNLT/MR,
Niger.

Résumé

Introduction : La tuberculose ostéo-articulaire (TOA) concerne 2 à 5 % des cas de tuberculose et 11 à 15 % des formes extra pulmonaires, avec une prédominance des atteintes vertébrales (50 % des cas). L'objectif de ce travail était de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de la TOA à l'Hôpital National de Niamey.

Patients et méthodes : Il s'agit d'une étude prospective descriptive qui s'est déroulée du 1^{er} janvier au 31 Août 2024. Elle porte sur des patients tuberculeux ostéo-articulaires diagnostiqués et suivis dans les services de rhumatologie de l'HNN et du CNLT /MR.

Résultats : l'étude a inclus 31 hommes (51,7 %) et 29 femmes (48,3 %) avec un âge moyen de 42,78± ans. Cinquante-cinq pour cent des patients avaient un niveau socio-économique moyen, et 58,3 % étaient d'origine urbaine, avec 48,33 % qui étaient sans emploi. Soixante pour cent des patients étaient vaccinés par le BCG, 30 % avaient été en contact avec la tuberculose, et 6,66 % avaient des antécédents de tuberculose. Les signes d'imprégnation de la tuberculose étaient présents dans 84 % des cas. La durée d'évolution des symptômes était chronique dans 83,3 % des cas, la douleur étant le principal motif de consultation (95 %). L'atteinte rachidienne était la plus fréquente (88,3 %), principalement dorsale (35 %) et lombaire (31,66 %). L'examen physique révélait une raideur (28,33 %), une gibbosité (33,33 %) et des déficits neurologiques (59,99 %). L'IDR à la tuberculine était positive chez 82,45 % des patients testés. La VS et la CRP étaient élevées dans la majorité des cas. Tous les patients ont bénéficié d'un traitement antituberculeux pendant 12 mois et 20 % des patients ont eu une immobilisation par corset. Une intervention chirurgicale a été réalisée chez 10 patients.

Conclusion : Cette étude met en lumière l'importance d'un diagnostic précoce et d'une prise en charge adaptée pour prévenir les complications graves de la TOA. Elle souligne également la nécessité de renforcer les infrastructures de santé et les campagnes de sensibilisation pour lutter efficacement contre cette maladie au Niger.

Keywords

Osteo
articular,
tuberculosis,
CNLT/MR,
Niger.

Abstract

Introduction: Osteoarticular tuberculosis (OAT) accounts for 2 to 5% of tuberculosis cases and 11 to 15% of extrapulmonary forms, with a predominance of spinal involvement (50% of cases). The aim of this study was to describe the epidemiological, clinical, and therapeutic aspects of OAT.

Patients and Methods: This is a prospective descriptive study conducted from January 1 to August 31, 2024. It involves patients with osteoarticular tuberculosis diagnosed and followed in the rheumatology departments of HNN and CNLT/MR.

Results: The study included 31 men (51.7%) and 29 women (48.3%) with a mean age of 42.78± years. Fifty-five percent of the patients had a medium socio-economic level, and 58.3% were of urban origin, with 48.33% being unemployed. Sixty percent of the patients were vaccinated with

BCG, 30% had been in contact with tuberculosis, and 6.66% had antecedents and 6.66% had a history of tuberculosis. Signs of tuberculosis involvement were present in 84% of cases. The duration of symptom progression was chronic in 83.3% of cases, with pain being the main reason for consultation (95%). Spinal involvement was the most frequent (88.3%), mainly dorsal (35%) and lumbar (31.66%). Physical examination revealed stiffness (28.33%), a hunchback (33.33%), and neurological deficits (59.99%). The tuberculin skin test was positive in 82.45% of tested patients. ESR and CRP were elevated in the majority of cases. All patients received antituberculosis treatment for 12 months, and 20% of patients underwent immobilization with a brace. Surgery was performed on 10 patients.

Conclusion: This study highlights the importance of early diagnosis and appropriate management to prevent serious complications of spinal tuberculosis. It also emphasizes the need to strengthen health infrastructure and awareness campaigns to effectively combat this disease in Niger.

Introduction

La tuberculose est une maladie infectieuse due au *Mycobacterium tuberculosis*. Elle touche tous les organes dont principalement les poumons. La tuberculose osseuse est une des formes extra-pulmonaires la plus fréquente [1-3]. La tuberculose ostéo-articulaire (TOA), présente depuis des millénaires, concerne 2 à 5 % des cas de tuberculose et 11 à 15 % des formes extra pulmonaires, avec une prédominance des atteintes vertébrales (50 % des cas) [4-7]. En Afrique subsaharienne, l'accès aux moyens diagnostiques tel que l'imagerie reste limitée [7]. Au Niger, la tuberculose vertébrale est particulièrement fréquente, avec une prévalence estimée par l'OMS à 83 cas pour 100 000 habitants en 2021 [8]. La thérapeutique reste cependant accessible. L'objectif de ce travail était de décrire les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de la tuberculose ostéo-articulaire.

Matériels et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective à visée descriptive, sur une période de huit mois du 1er janvier au 31 août 2024 dans le service de Rhumatologie de l'Hôpital National de Niamey et le Centre National de Lutte contre la Tuberculose Et les Maladies Respiratoires (CNLT/MR) de Niamey. Ont été inclus dans l'étude, tous les patients consentants sans distinction de sexe ou d'âge ayant une tuberculose ostéo-articulaire dont le diagnostic

était : un diagnostic de présomption posé sur un faisceau d'arguments (épidémiologiques, cliniques, biologiques, bactériologiques, radiologiques et évolutifs) ou un diagnostic de certitude posé sur des examens bactériologiques et/ou histologiques pendant la période d'étude. N'étaient pas inclus les patients qui avaient refusé de participer à l'étude. Les patients ayant fait un transfert vers un autre centre pour le traitement antituberculeux ont été exclus de l'étude. Les données ont été recueillies à partir des registres d'hospitalisation ; des dossiers médicaux des malades ; des fiches de traitement antituberculeux du CNLT/MR et auprès des malades à travers une fiche individuelle de collecte des données préétablie.

Affiliations :

- 1-Service de rhumatologie de l'Hôpital National de Niamey
- 2- Service de traumatologie de l'Hôpital National de Zinder
- 3- Centre National de Lutte contre la Tuberculose et des Maladies Respiratoires
- 4- Hôpital National Amirou Boubacar Diallo
- 5- Hôpital Général de Référence de Niamey

***Auteur correspondant :** Dr Moussa Elh Ibrahim Fanata ; Email : fanatamoussa@yahoo.fr
Téléphone : 0022780981112

Variables étudiées étaient :

- les données sociodémographiques : l'âge ; le sexe ; la provenance ; le niveau socioéconomique ; les antécédents personnels.
- les données cliniques : le motif de consultation, le mode d'installation, les signes d'imprégnation tuberculeux, la localisation de la tuberculose
- les données paracliniques : NFS, VS, CRP, IDR à la tuberculine, Rx, TDM., IRM
- les modalités thérapeutiques : médicamenteux, chirurgical, immobilisation par corset, kinésithérapie et les effets indésirables.

Les données ont été saisies sur le logiciel Microsoft Office (Excel, Word et Stata 2013) puis analysées sur le logiciel Sphinx dans sa version 5.1.0.4. Pour la statistique descriptive, nous avons utilisé les pourcentages et effectifs pour les variables qualitatives et les moyennes pour les variables quantitatives.

Considérations éthiques

Le consentement verbal des patients a été obtenu. Le recueil des données a été effectué avec respect de l'anonymat des patients et de la confidentialité de leurs informations.

Résultats

La tuberculose vertébrale était la plus fréquente soit 78,33% des cas

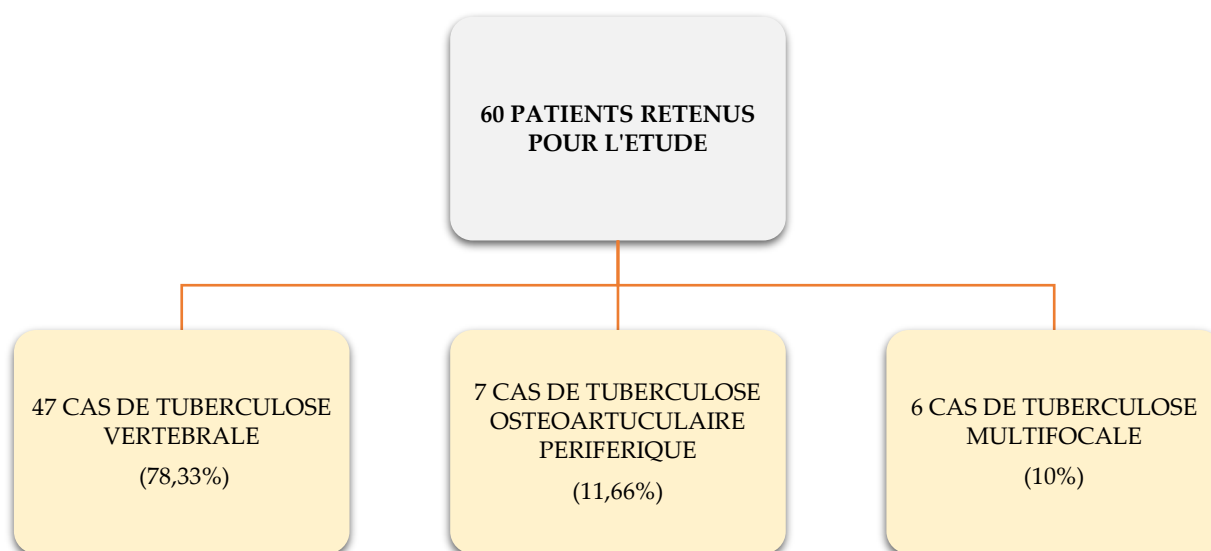


Figure 1 : répartition des patients selon la localisation de la tuberculose.

Durant les 8 mois de notre étude, nous avons observé un pic de fréquence au mois de mars, avec 14 cas soit 23,33%. L'incidence mensuelle moyenne est de 11,5 cas /mois avec des variations allant de 7 à 14 cas /mois.

Notre série se composait de 31 hommes, soit 51,7% et 29 femmes, soit 48,3%. La sex-ratio était de 1,06.

L'âge moyen de nos patients était de 42,78 ans $\pm$. La tranche d'âge de 25 ans et 64 ans était la plus touchée avec 61,7% des cas.

Plus de la moitié de nos patients soit 58,3% provenaient d'une zone urbaine.

Trente-trois (33) patients avaient des niveaux socioéconomiques moyens soit 55% des cas. **(Figure 2).**

Les sans-emploi étaient la couche socio-professionnelle la plus touchée avec un taux de 48,33%.

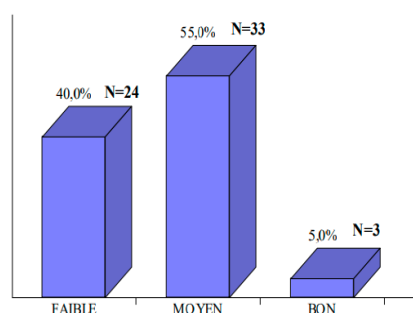


Figure 2 : Répartition des patients selon le niveau socio-économique

Tableau I : répartition des patients selon les antécédents

ATCD	Effectif	%
Vaccination BCG	36	60
Tuberculose pulmonaire	1	1,66
Tuberculose extra-pulmonaire	3	5
Contage tuberculeux	18	30
Notion de tabagisme	11	18,33

Soixante pour cent des patients avaient la cicatrice de la vaccination BCG et 30% avaient rapporté un contage tuberculeux.

Le mode d'installation de la symptomatologie était chronique dans 83,3% des cas. La douleur était le motif de consultation le plus fréquent (95%) des cas et les signes d'imprégnation tuberculeux étaient présents dans 84% des cas.

La localisation disco-vertébrale était la plus représentée avec 88,3% des cas.

L'hyperleucocytose associée à une anémie était l'anomalie biologique la plus fréquente 41,7%. La vitesse de sédimentation était accélérée chez 53 patients soit 94,64% des cas.

L'intradermoréaction à la tuberculine était positive chez 47 patients soit 82,45%.

La tomodensitométrie du rachis a objectivé dans 94,87% des cas des images de spondylodiscite et associée à un abcès para vertébrale dans 20,04% des cas.

Tableau II : Répartition des patients selon les moyens thérapeutiques

Moyens thérapeutiques	Effectif	%
Antituberculeux	60	100
(2RHZ/10RZ)	6	10
(2RHZE/10RH)	54	90
Corticothérapie	2	3,33
Immobilisation par corset	12	20
Kinésithérapie	4	6,66

Tous les patients sous antituberculeux dont 90% étaient sous le régime (2RHZE/10RH) et 10% sous le Régime (2RHZ/10RH). Un traitement chirurgical a été réalisé chez 16,66% des patients.

Tableau III : Répartition des patients selon les effets secondaires des antituberculeux

Moyens thérapeutiques	Effectifs	%
Nausées	16	19,5
Vomissements	13	15,9
Douleurs abdominales	3	3,7
Insomnie	3	3,7
Diarrhées	2	2,4
Anorexie	2	2,4
Amaigrissement	1	1,2
Irritabilité	1	1,2
NORB	1	1,2
Pas d'effets secondaires	40	48,8

NORB : neuropathie optique rétrobulbaire

Les nausées et vomissements étaient les effets secondaires les plus rapportés avec respectivement un taux de 15,9% et 19,5% des cas.

Discussion

L'étude rapporte une incidence de 11,5 cas par mois, ce qui est comparable aux résultats de Kefi et al. (2015) en Tunisie [4] (8 à 12 cas/mois) et Ben Salah R S et al. (2016) au Maroc [6] (10 à 12 cas/mois). Ces chiffres montrent une

prévalence significative de la TOA dans les régions étudiées, soulignant l'importance de la sensibilisation et du diagnostic précoce.

La majorité des patients étaient âgés de 25 à 64 ans, ce qui concorde avec les observations de Boumkhal et al. (2018) [7] et Prazuck et al. (1989) [8], qui ont également trouvé une prédominance chez les jeunes adultes. Cela reflète l'impact socio-économique de la maladie sur les populations actives.

Les hommes étaient majoritaires avec un sex-ratio de 1.06. Ces résultats sont comparables à ceux de A Boumkhal et al. [7] et de Ben Taarit et al.[9] qui ont trouvé respectivement dans un sex-ratio de 1.08 et de 0,89. La comparabilité de ces résultats souligne une distribution homogène entre les sexes dans l'incidence de la tuberculose ostéo-articulaire, sans une dominance marquée de l'un ou l'autre sexe.

L'étude montre une prédominance des cas en milieu urbain (58,3 %), similaires aux résultats de Boumkhal et al. (2018) [7]. La prédominance de cette pathologie chez la population urbaine peut être expliquée par la densité de population élevée, surtout dans les quartiers défavorisés, favorisant la transmission des maladies. La migration des populations rurales vers les villes entraîne souvent une concentration de personnes vulnérables dans des conditions précaires, augmentant les risques de contagion. Malgré la proximité des services de santé, l'accès aux soins est limité par des barrières financières et culturelles, ce qui retarde les diagnostics. Enfin, les inégalités socio-économiques dans les villes expliquent la persistance de la tuberculose chez les plus défavorisés et l'étude a été réalisée en milieu urbain.

Dans notre série, 60 % des patients présentaient une cicatrice de vaccination BCG. Ces résultats sont proches de ceux de A Boumkhal et al. [7] qui rapporte 68% des cas vaccinés par BCG. La présence de cette cicatrice est généralement considérée comme un indicateur de vaccination antérieure. Cependant, il est bien établi que

l'efficacité du BCG dans la prévention de la tuberculose varie en fonction de plusieurs facteurs, tels que les conditions géographiques, les souches vaccinales et l'âge de la vaccination. Dans notre série, 6,66% des patients avaient un ATCD de tuberculose ; ces résultats sont proches de ceux de Gbané-Koné et al [3] et de Hamdi et al [10] qui ont rapporté un ATCD de tuberculose respectivement dans 5% et 7,69%. Par contre A Boumkhal et al.[7] et Kefi et al [4] ont rapporté des résultats plus élevés d'ATCD de tuberculose proportionnellement à 10% des cas, ces résultats montrent, bien que les antécédents de tuberculose soient relativement fréquents chez les patients atteints de tuberculose ostéo-articulaire, il peut y avoir des facteurs spécifiques à certaines régions ou contextes cliniques qui influencent la prévalence.

La douleur chronique était présente dans 95 % des cas, et le mode d'installation était principalement progressif (83,3 %). Ces résultats sont cohérents avec ceux de Hamdi et al. (2017) [10] et Kefi et al. (2015) [4], qui ont également rapporté une présentation insidieuse dans la majorité des cas. Cela souligne la difficulté du diagnostic précoce.

La localisation vertébrale était la plus fréquente (88,3 %), principalement au niveau dorsal (35 %) et lombaire (31,66 %). Ces résultats sont similaires à ceux de Ben Azaiez et al. (2021) [11] et Kefi et al. (2015) [4], qui ont également rapporté une prédominance des atteintes vertébrales. Cela confirme que la colonne vertébrale est la localisation privilégiée de la TOA.

La tomodensitométrie (TDM) était l'examen le plus utilisé (65 %), suivi de l'IRM (16,66 %). Ces résultats sont en accord avec les recommandations de Pertuiset (2010) [12] et Jain et al. (2013) [13], qui soulignent l'importance de la TDM et de l'IRM pour le diagnostic des lésions ostéo-articulaires.

La VS était élevée dans 94,64 % des cas, et la CRP dans 83,01 %. Ces marqueurs

inflammatoires sont également rapportés comme essentiels dans les études de Hamdi et al. (2017) [10] et Ben Azaiez et al. (2021) [11].

L'IDR était positive chez 82,45 % des patients. Cela est cohérent avec les résultats de Hamdi et al [10] qui ont rapporté une positivité de l'IDR chez 80 % des patients atteints de tuberculose ostéo-articulaire. Dans l'étude de Ben Azaiez et al [11], l'IDR était positive chez 78 % des patients, un taux légèrement inférieur, mais proche des résultats de votre étude. Kefi et al [4] ont également observé une positivité de l'IDR chez 85 % des patients. L'IDR reste un test important pour identifier les patients exposés à la tuberculose.

Tous les patients ont reçu un traitement antituberculeux, principalement le régime 2RHZE/10RH, ce qui est conforme aux recommandations de l'OMS (2011) [14] et Nahid et al. (2016) [15]. La durée de traitement de 12 mois est également en accord avec les études de Pertuiset (2006) [16] et Tuli (2010) [17].

Seulement 16,66 % des patients ont bénéficié d'une intervention chirurgicale, ce qui est conforme aux résultats de Kefi et al [4], Ben Azaiez et al [11], et Ben Salah R et al [6]. La chirurgie est généralement indiquée dans les cas où il y a un échec du traitement médical seul, une compression médullaire menaçant la fonction neurologique, ou une destruction osseuse avancée. Hamdi et al [10] en Tunisie et A Boumkhal et al [7] au Maroc ont souligné que bien que le traitement chirurgical soit nécessaire dans un sous-ensemble de cas, la prise en charge médicale reste prioritaire, avec des indications chirurgicales limitées aux cas sévères. Le faible pourcentage de patients ayant subi une chirurgie dans notre étude est donc cohérent avec cette approche conservatrice, où la majorité des patients répondent bien au traitement médical, reflétant les recommandations modernes de privilégier le traitement médical, comme indiqué par

Pertuiset (2006) [16] et les essais du Medical Research Council (1999) [18].

Les nausées (19,5 %) et vomissements (15,9 %) étaient les effets secondaires les plus fréquents, ce qui est cohérent avec les observations de Pertuiset (2006) [16] et les recommandations de l'OMS (2011) [14] sur la gestion des effets indésirables.

Conclusion

La tuberculose ostéo-articulaire, une forme grave et invalidante de la tuberculose, reste un problème de santé publique important, en particulier dans les pays à faible revenu, où les conditions de vie et l'accès aux soins influencent grandement l'incidence de la maladie. Elle touche principalement les articulations et les vertèbres, entraînant des complications sérieuses si elle n'est pas diagnostiquée et traitée rapidement. La douleur et les signes neurologiques étaient les symptômes les plus fréquents, notamment dans les atteintes vertébrales, qui représentaient la grande majorité des cas. C'est une pathologie insidieuse, un diagnostic et une prise en charge précoces sont nécessaires afin de prévenir les complications graves. Le traitement médical reste efficace et le recours à la chirurgie est de moins en moins nécessaire. Il faut souligner la nécessité de renforcer les infrastructures de santé et les campagnes de sensibilisation pour lutter efficacement contre cette maladie au Niger.

Conflit d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Références

1. Billy C, Perronne C. Aspects cliniques et thérapeutiques de la tuberculose chez l'enfant et l'adulte. *EMC - Mal Infect*. 1 mai 2004 ;1(2) :81-98.

2. Rafiqi K, Yousri B, Arihi M, Bjitro C, Aboumaarouf M, El Andaloussi M. Unusual locations of osteoarticular tuberculosis in children: A report of 12 cases. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2013;99(3):347-51.
3. Gbané-Koné M, Ouattara B, Diomandé M, Sessou V, Kaboré F, Djoko KF, et al. Contribution of computed tomography in the diagnosis of spinal tuberculosis about 496 cases in Abidjan. *Pan Afr Med J.* 2015 ; 20 :201.
4. Kefi A, Abid R, Gharsallah I, Sayhi S, Metoui L, Battikh R, et al. Tuberculose ostéoarticulaire : à propos de 30 cas. *Rev Médecine.* déc 2015;36:A109.
5. Sanoussi S, Sani R, Djomo TFM, Bawa M. Prise en charge du pott lombaire par abord postero-lateral : à propos de 17 cas à l'hôpital national de Niamey. *Mali Med.* 2005;20(1-2).
6. karima S, Ben Salah R, Damak C, Frikha F, Mona S, Jallouli M, et al. Tuberculose ostéoarticulaire: à propos de 19 cas. *Rev Médecine.* déc 2016;37:A166-7.
7. A Boumkhal, La tuberculose ostéoarticulaire chez l'adulte dans la région de Marrakech. *Faculté de médecine et de pharmacie Marrakech : Université Cadi Ayyad ; [thèse-Med]* 2018. P168
8. Prazuck T, Simonnet F, Helynck B, Malkin JE. Tuberculose vertébrale au Burkina Faso : à propos de 45 observations. *Med Mal Infect.* 1989 ; 1;19(8):388-90
9. Ben Taarit C, Turki S, Maïz HB. La tuberculose ostéoarticulaire en Tunisie : étude rétrospective de 180 cas. *Med Mal Infect.* 2003 Avr 1;33(4):210-4.
10. Hamdi MS, Boussetta N, Ariba YB, Abid R, Louzir B, Battikh R, et al. Manifestation ostéoarticulaire de la tuberculose : une série de 39 cas. *Rev Méd.* déc 2017;38:A242.
11. Ben Azaiez M, Kooli I, Belhaj Salah N, Marrakchi W, Aouam A, Toumi A, et al. Tuberculose ostéoarticulaire : à propos de 35 cas. *Infect Dis Now.* 2021;51(5, Supplement):S89-90.
12. Ben Azaiez M, Kooli I, Belhaj Salah N, Marrakchi W, Aouam A, Toumi A, et al. Tuberculose ostéoarticulaire : à propos de 35 cas. *Infect Dis Now.* 2021;51(5, Supplement):S89-90.
13. Jain AK, Kumar J. Tuberculosis of spine: neurological deficit. *Eurn Spine J Off Publ Eur Spine Soc Eur Spinal Deform Soc Eur Sect Cerv Spine Res Soc.* 2013;22 Suppl 4(Suppl 4):624-33.
14. World Health Organization.Guidelines for the Programmatic Management of Drug-Resistant Tuberculosis: 2011 Update. Geneva: World Health Organization; 2011
15. Nahid P, Dorman SE, Alipanah N, Barry PM, Brozek JL, Cattamanchi A, et al. Official American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines: Treatment of Drug-Susceptible Tuberculosis. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* 1 oct 2016;63(7):e147-95.
16. Pertuiset É. Traitement médical et chirurgical de la tuberculose ostéoarticulaire. *Rev Rhum.* 2006 ;73 :401-8.
17. Tuli S. Tuberculosis of the skeletal system (bones, joints, spine and bursal sheaths). *Indian J Orthop.* 2010 Juill;44(3):238-41.
18. Spine MWP on T of the, Darbyshire J. Five-year assessment of controlled trials of short-course chemotherapy regimens of 6, 9 or 18 months' duration for spinal tuberculosis in patients ambulatory from the start or undergoing radical surgery : Fourteenth report of the Medical Research Council Working Party on Tuberculosis of the Spine. *Int Orthop.* 1999;23(2):73.