

Cas Clinique

L'apport de l'imagerie dans le diagnostic de la tuberculose uro-génitale (TUG): Une analyse de 4 observations et revue de la littérature

A. Dékou¹, P.G. Konan¹, B. Kouamé¹, G.A. Ouegnin¹, N. C. Ackoundou², H.V. Achi³, B. Doukouré⁴, C. Vodi¹, A. Fofana¹, K. Manzan¹ et M.A. Djédjé¹

¹Service d'urologie, CHU de Cocody, Abidjan ; ²Service de Néphrologie, CHU de Yopougon, Abidjan ; ³Service de pneumo-physiologie, CHU de Bouaké, Abidjan et ⁴Laboratoire d'anatomie pathologique, CHU de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

RESUME

La tuberculose uro-génitale (TUG) est une localisation secondaire de la maladie. Son diagnostic est bactériologique, mais la probabilité de mettre en évidence le bacille de Koch (BK) dans les urines est faible. D'où le recours de l'imagerie dans le diagnostic et la mise en route du traitement médical. Nous rapportons 4 observations de patients atteints de TUG, dont les images radiologiques associées aux contextes clinique et épidémiologique ont fait évoquer une tuberculose urinaire et génitale. Dans un cas seulement l'uroculture s'est révélée positive au BK. Chez les trois autres patients où la culture urinaire a été négative, les résultats anatomopathologiques des pièces opératoires ont été en faveur d'une lésion tuberculeuse. D'où l'intérêt de la radiologie dans le diagnostic précoce et la prise en charge de la TUG.

Mots clés : Tuberculose uro-génitale, bacille de Koch, imagerie

Correspondance: Angoran DEKOU, Service d'urologie du CHU de Cocody, BPV 13 Abidjan, Côte d'Ivoire
E-mail: dekouangoran@yahoo.fr

Détails d'acceptation: article reçu: 19/1/2009

article accepté (après corrections): 29/7/2009

INTRODUCTION

La TUG est une maladie qui atteint l'appareil urinaire et génital chez l'homme, cependant chez la femme l'appareil génital peut être épargné. Le traitement de la tuberculose rénale, comme le soulignent certains auteurs¹, s'est développé en plusieurs étapes : avant la période dite « chirurgicale », la description des lésions était limitée à des constatations d'autopsie. Pendant l'ère chirurgicale, la néphrectomie était le seul traitement possible. Depuis l'avènement du traitement médical, aidé par le développement de l'imagerie, l'on assiste à une diminution de la pièce anatomi-

que et surtout à des modifications de l'évolution. En effet, sous traitement anti bacillaire, dans les cas favorables, les lésions régressent ou se stabilisent. En l'absence d'une lésion destructrice ou de retentissement sur les voies excrétrices d'amont nécessitant d'emblée une chirurgie, la TUG est d'abord traitée médicalement. Toutefois la tuberculose reste une pathologie de diagnostic difficile, surtout quand elle se manifeste par des atteintes rares et dans un contexte peu évocateur². Dans le but d'améliorer les moyens diagnostiques, les données de l'imagerie ont été étudiées afin de

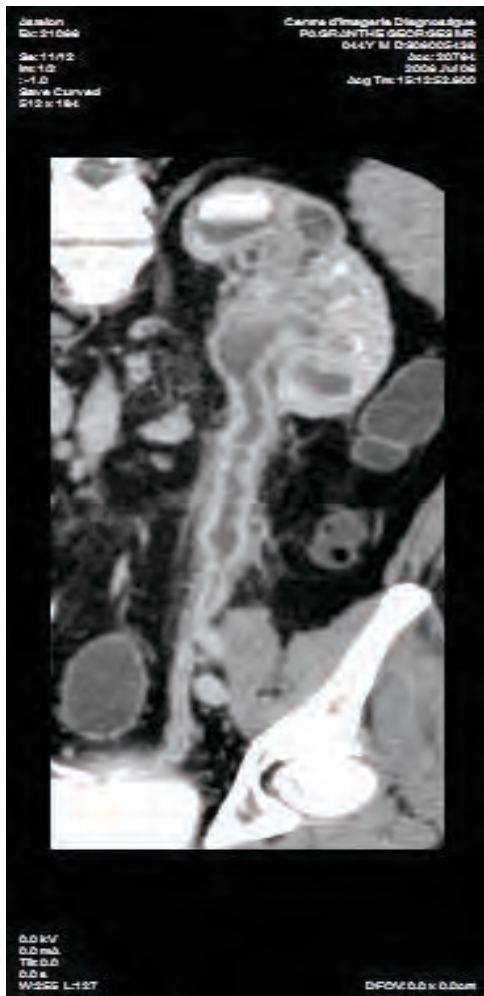


Fig. 1 : Image de tuberculose rénale et urétérale à la TDM (cliché abdominopelvien avec injection de produit de contraste à la phase tardive)

présenter des images évocatrices de l'atteinte tuberculeuse et de faciliter une meilleure prise en charge.

OBSERVATIONS

Observation n°. 1

Monsieur PGG âgé de 46 ans a été admis en urologie en 2006 pour douleur du flanc gauche intermittente traitée médicalement (antalgique, antispasmodique) sans succès depuis 2004. Dans ses antécédents médicaux, l'on a enregistré des cystites récurrentes, deux épisodes d'hématurie totale de moyenne abondance en 2003 et en 2005, mais aucun



Fig. 2 : Cliché d'opacification d'UIV montrant une double sténose de l'uretère lombaire droit qui est dilaté et un uretère iliaque non visible.

antécédent de tuberculose pulmonaire, ni de bilharziose.

L'examen physique a découvert un patient en très bon état général avec une tension artérielle de 3/8, un pouls de 86 batt/min, un poids de 82kg et une température de 37°8 C.

Une échographie abdominopelvienne demandée en ambulatoire a révélé une urétérohydronéphrose gauche avec un rein controlatéral normal. La tomodynamométrie (TDM) a mis en évidence un épaississement pariétal irrégulier de l'uretère gauche, associé à une urétérohydronéphrose homolatérale, avec un aspect fonctionnel du rein gauche conservé (Fig.1). Le rein droit était morphologiquement et fonctionnellement normal. Devant ces lésions décrites à la TDM et les antécédents d'hématurie totale et d'infection urinaire récurrente, nous avons évoqué une tuberculose urinaire. Cependant, la recherche des bacilles de Koch (BK) dans les urines et dans les expectorations a été négative aussi bien à l'examen direct qu'à la culture. La radiographie pulmonaire était normale. Malgré les images radiologiques évocatrices, le traitement antituberculeux n'a pu être institué aussitôt. Alors un bilan préopératoire a été



Fig. 3 : Cliché d'UIV en post mictionnel montrant l'uretère terminal droit déformé en radicelle et gauche en boule.

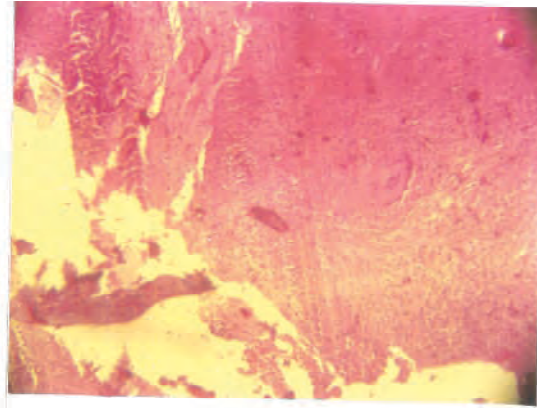


Fig. 4 : Aspect histologique montrant une tuberculose caséofolliculaire de l'épididyme (HE x 100).

réalisé, puis le patient a été opéré par abord rétropéritonéal de l'uretère gauche qui était rétréci dans toute sa portion iliopelvienne puis épaissi, infiltré, rigide et dilaté dans toute sa partie lombaire. Nous avons réalisé une résection de l'uretère iliopelvien, avec prélèvement in situ d'urine trouble pour l'étude bactériologique qui a révélé la présence de BK. L'exploration vésicale a montré une vessie à paroi souple et une muqueuse parsemée de granulations fines. Nous avons réalisé un lambeau vésical tubulé et anastomosé à l'uretère lombaire selon la technique de Boari. Le résultat histologique de la pièce d'urétérectomie a révélé une urétérite tuberculeuse épithélio-gigantocellulaire et caséofolliculaire. La sérologie VIH était négative. Les suites opératoires immédiates ont été excellentes.

Par la suite, le patient a été pris en charge par les pneumo-phtisiologues et mis sous antituberculeux durant une période de 6 mois, dont 2 mois sous quadrithérapie (Rifampicine (R), Isoniazide (H), Pirazinamide (Z) et Ethambutol (E)), puis 4 mois sous bithérapie (R & H). Avec un recul de 12 mois le patient a été déclaré guéri présentant un état général très satisfaisant et une fonction rénale normale. Le contrôle radiologique après guérison n'a pu être effectué.

Observation n^o. 2

Monsieur S. âgé de 34 ans a consulté pour cystite récidivante et toux chronique rebelle au traitement antibiotique classique (Macrolide). Il n'avait aucun antécédent connu. L'examen clinique était normal avec un bon état général. Un bilan paraclinique comprenant un examen bactériologique des urines à la recherche de BK (uroculture) s'est révélé positif ; la créatinémie était normale (7 mg/l). L'urographie intraveineuse (UIV) a montré des lésions de double sténose suspendue de l'uretère lombaire droit (Fig. 2) et de sténose bilatérale des uretères juxta vésicaux (Fig.3). Une radiographie pulmonaire a présenté une pneumopathie basale droite avec présence de BK à l'analyse des expectorations. Devant ces preuves bactériologiques et radiologiques sans complication urinaire, il a été adressé au service de pneumo phtisiologie où il a été mis sous traitement antituberculeux pendant 6 mois selon le schéma classique utilisé dans nos pratiques comme évoqué dans l'observation no 1. Le patient a été revu 2 mois après la fin de son traitement antituberculeux. Il présentait un état général très satisfaisant avec disparition des signes urinaires. Faute de moyens financiers le contrôle de l'UIV a été différé.

Observation n° 3

Monsieur B.S. âgé de 49 ans nous a été adressé du service de gastro-entérologie pour épididymite bilatérale. Dix mois auparavant il avait présenté des fébricules vespérales (37°5 à 38°), avec une asthénie physique importante. Devant la survenue quelques semaines plus tard de douleurs abdominales, il a consulté le service de gastro-entérologie où différents examens ont été réalisés notamment : une numération formule sanguine (NFS) avec une hyperleucocytose à 11820/microlitre et un bilan rénal normal; les dosages de bilirubine totale, conjuguée, transaminase, phosphatase alcaline et gamma GT étaient normaux. L'échographie abdominale a montré une hépatomégalie homogène et des adénopathies profondes. La radiographie pulmonaire était normale. L'examen cytbactériologique des urines (ECBU) a montré une leucocyturie non significative avec absence de germe. Un traitement à base d'antibiotique a été institué sans succès (quinolones).

Devant la découverte d'une grosse bourse, il a été orienté dans le service d'urologie où une échographie pelvienne et scrotale a montré une épididymite bilatérale, une prostatite, une cystite et une vésiculite. Le patient n'avait aucun antécédent de tuberculose pulmonaire.

L'examen clinique notamment le toucher rectal a révélé une discrète hypertrophie prostatique sensible, fluctuante évoquant une prostatite subaiguë. L'UIV était normale.

La ponction de l'épididyme avec recherche de BK s'est révélée négative. Cependant, l'analyse du liquide de ponction a révélé la présence d'entérocoque.

Malgré le traitement antibiotique bien conduit (céphalosporine de 3ème génération), l'état général du patient s'est subitement dégradé avec un poids corporel qui est passé de 65kg à 59kg en 12 jours. Une épididymectomie bilatérale avec examen anatomopathologique a mis en évidence une épididymite tuberculeuse caséofolliculaire (Fig. 4). La sérologie VIH du patient était positive à VIH 1.

Un traitement antituberculeux a été entrepris sur une période de 6 mois associé à un traitement anti rétroviral (ARV). Douze mois plus tard, le patient a été revu avec une reprise de poids (67kg). Le dosage du PSAT (antigène spécifique de la prostate total) était égal à 1,75 ng/ml.

Observation n° 4

Mme A.I., âgée de 43 ans, en très bon état général apparent, avait été traitée depuis 5 ans dans son pays d'origine (Bénin) pour une cystite récidivante avec un antécédent d'hystérectomie totale pour fibrome hémorragique. A la faveur d'un séjour en Côte d'Ivoire, et devant la persistance de l'infection urinaire, elle a consulté dans le service d'urologie du CHU de Cocody, adressée par le service de néphrologie du CHU de Yopougon à Abidjan où une UIV lui avait été demandée et avait révélé un rein muet droit et un rétrécissement de l'uretère pelvien gauche avec dilatation d'amont. La sérologie bilharzienne et la recherche de BK dans les urines se sont révélées négatives. La créatinémie et l'urée étaient normales, respectivement 10,2mg/l (90,27 mmol/l) et 0,19 g/l (3,15 mmol/l). Après un bilan préopératoire normal, l'indication d'une laparotomie exploratrice a été posée. L'exploration de la cavité abdominale a découvert de fines granulations généralisées sur les viscères abdominaux (péritoine, grêle, colon, foie, estomac): lésions évoquant une polycécite tuberculeuse. En plus elle a mis en évidence un rétrécissement serré de la portion juxta vésicale de l'uretère gauche qui a été réséqué et réimplanté sans système anti reflux dans une vessie à parois et muqueuse souples avec le trigone parsemé de granulations fines évoquant une tuberculose. A droite tout l'uretère était fin avec une logette de caséum au niveau iliaque, et une obstruction très étendue ; le rein était diminué de volume et fluctuant avec un cortex inexistant obligeant à une néphro-urétérectomie totale. L'étude anatomopathologique de la pièce opératoire (rein-uretère droits et pièce d'urétérectomie gauche) a révélé une néphrourétérite tuberculeuse caséofolliculaire. La patiente a été aussitôt mise sous traitement antituberculeux sur une période de 6 mois. Sa sérologie VIH était négative

DISCUSSION

La TUG est une affection rare qui selon certains auteurs³⁻⁶ est en nette progression du fait de la recrudescence de la tuberculose pulmonaire liée au VIH qui concerne selon Koutlidis et al.⁶ 10% de la population mondiale au sein de laquelle 20% se trouve en Afrique.

La TUG touche deux hommes pour une femme avec un âge moyen qui varie selon les séries entre 40 et 50 ans^{2,5-7}. Nous rapportons dans notre étude un ratio de trois hommes pour une femme, avec un âge moyen de 43 ans.

Du point de vue étiopathogénique l'inoculation par voie sanguine se fait sous forme de miliaire dans la corticale rénale. A partir de cette lésion initiale, la propagation se fait vers la médullaire, les voies excrétrices et les organes génitaux^{1,6}. Toutefois dans les atteintes épидидymaires isolées, Benchekroun et coll. indiquent que si la voie canalaire remontant le cours du sperme à partir de la prostate et des vésicules séminales a été incriminée, des cas d'épididymites tuberculeuses sans atteinte rénale ni de BK dans les urines sont possibles. L'atteinte par voie hématogène, lymphatique ou sexuelle a également été rapportée^{6,8}. Par contre, l'hypothèse de la contamination concomitante de l'appareil urinaire à partir du foyer pulmonaire primitif par voie lymphatique reste controversée⁶.

Dans l'une de nos observations, l'atteinte génitale n'était pas isolée, mais associée à une atteinte urinaire. Par ailleurs, chez les patients où l'imagerie a montré des lésions urétrales, des lésions macroscopiques ont été observées aussi bien au niveau de l'uretère que de la vessie et du rein en per opératoire, ce qui corrobore l'aphorisme selon lequel la TUG est une maladie d'appareil⁷.

Sur le plan clinique, la tuberculose urinaire et génitale se présente sous formes diverses, dont très peu sont spécifiques. Les signes fréquemment rapportés restent la

cystite, l'hématurie parfois totale, plus souvent terminale accompagnant une cystite, des douleurs lombaires. D'autres révélations notamment génitales peuvent se produire tels une épидидymite, une orchite épидидymite, une prostatite, une fistule scrotale, une salpingite et des leucorrhées^{2,5,6,8}. Nombreux sont ces signes qui se sont retrouvés également dans nos observations. Les lésions ont été observées aussi bien au niveau de l'appareil urinaire que génital dans notre étude.

Le diagnostic est toujours difficile, notamment en l'absence de contexte d'infection tuberculeuse². Il repose sur l'histoire de la maladie, l'examen clinique, l'examen direct des urines, l'uroculture à la recherche de BK, la radiologie, la cystoscopie et l'examen histologique⁹. Cependant la recherche de BK dans les urines est rarement positive et la sensibilité de cette recherche est variable selon les séries^{1,2,7}. La bacillurie étant intermittente, l'examen direct des urines se révèle positif dans 23% des cas ; l'uroculture sur milieu de Lowenstein met en évidence les BK dans 36% des cas et l'inoculation du prélèvement urinaire au cobaye dans 43% des cas⁷. Si bien que les examens les plus fiables restent les techniques d'amplification génique telle le PCR qui identifie en 24-48 heures l'espèce de bactérie en cause⁶, c'est un test cher, difficilement réalisable dans notre contexte. Pour nous, ce sont surtout les cultures des prélèvements tissulaires (cytologie et histologie) qui donnent les meilleurs résultats. Ainsi, dans notre étude, la recherche des BK dans les urines, aussi bien à l'examen direct qu'à l'uroculture lors du bilan initial, ne s'est révélée positive que dans un seul cas. Par contre, tous les prélèvements tissulaires chez les patients opérés ont présenté une tuberculose caséofolliculaire à l'examen histologique. Cette différence des résultats entre l'uroculture et l'histologie montre l'importance de l'examen radiologique, qui contribue énormément au diagnostic de la TUG. En effet tous les examens radiologiques dans notre étude ont présenté des lésions évocatrices. La plupart des auteurs estiment que l'imagerie radiologique, notamment l'UIV, apporte des arguments de forte présomption de la TUG, essentiels au bilan de la maladie^{2,5,6,7,9,10}.

L'intra-dermo réaction (IDR) est un test controversé⁶, en particulier dans notre contexte épidémiologique à forte prévalence de la tuberculose où chacun a été en contact avec au moins un tuberculeux. La valeur prédictive positive à l'IDR est énorme. Par ailleurs de faux négatifs peuvent être observés dans les cas de dénutrition, d'âge avancé, d'insuffisance rénale chronique, de VIH, d'infection évolutive, de cancer, de lymphome, d'hypercorticisme, de radiothérapie et de miliaire tuberculeuse⁶.

D'autres tests plus fiables que l'IDR, notamment de nouveaux tests immunologiques basés sur la quantification des interférons gamma dont la sensibilité et la spécificité sont importantes de l'ordre de 80 à 100% ont également été rapportés⁶.

Grâce au progrès de l'imagerie, les lésions tuberculeuses sont découvertes à un stade plus précoce permettant la mise en route rapide du traitement médical. Selon certains auteurs le pourcentage de lésions de tuberculose de l'arbre urinaire à l'UIV varie de 3 à 90%^{1,3,5,7}. De plus en plus la TDM et l'imagerie par résonance magnétique sont prescrits non seulement pour l'évaluation des formations responsables d'un syndrome de masse sur les voies excrétrices, l'exploration des reins muets et l'appréciation de l'espace péri rénal et para rénal, mais également pour confirmer des renseignements fournis par l'UIV^{1,11}. Chez un de nos patients, la TDM a permis une description précise des lésions.

L'échographie est moins performante que l'UIV et la TDM. Elle peut permettre la réalisation d'une ponction écho guidée, avec analyse bactériologique du liquide de prélèvement^{6,11}. Pour certains auteurs la clinique, les examens de laboratoire et l'UIV suffisent à l'exploration d'une tuberculose rénale dans la majorité des cas^{1,6}, parfois cependant des problèmes peuvent subsister ce qui amènera alors à discuter de l'intérêt et des indications des autres méthodes d'exploration.

Les contextes cliniques et épidémiologiques dominés par les infections urinaires

récidivantes, rebelles à l'antibiothérapie classique, et par l'absence d'antécédent de bilharziose urinaire ainsi que les lésions radiologiques observées dans notre étude ont permis d'évoquer la tuberculose urinaire et génitale, ce qui a été confirmé par les résultats anatomopathologiques des pièces opératoires. Ainsi, les constatations radiologiques découvertes à des stades peu évolués auraient permis de commencer le traitement médical antituberculeux et auraient évité la chirurgie. L'évolution des lésions observées à la radiographie (rein détruit ou en voie de destruction, pour les patients 1 et 4, l'absence de preuve bactériologique ou histologique pouvant faire démarrer le traitement antituberculeux chez le patient 3 porteur du VIH avec épidi-dymite chronique) nous a fait opter d'emblée pour le traitement chirurgical de sauvetage, de réparation et de diagnostic. Les résultats anatomopathologiques des pièces opératoires ayant confirmé le diagnostic de TUG, tous les patients ont été confiés aux spécialistes de pneumo-phthisiologie, ce qui explique le peu d'intérêt accordé au traitement médical dans cette étude.

En effet, le traitement médical limite les lésions extensives, et dans les cas favorables, une régression des lésions se fait dans les 2 à 5 mois qui suivent le début du traitement¹. Pour Fekak et coll., le traitement médical permet de guérir plus de la moitié des cas et la chirurgie sera réservée aux séquelles¹⁰. Le traitement antituberculeux doit être débuté le plus précocement possible et rend les urines stériles en 3 mois et au plus en 12 mois⁷. Les résultats de l'imagerie permettent de débiter précocement le traitement et de permettre la stabilisation des lésions, voire leur régression, ce qui éviterait d'emblée la chirurgie.

En conclusion, les hésitations dans la mise en route du traitement antituberculeux et le refus de fournir des antituberculeux aux malades en l'absence de preuve bactériologique, malgré les images radiologiques très évocatrices, font que dans notre pratique médicale la chirurgie demeure encore le traitement de choix. Ce traitement est cependant sans garantie d'un résultat satisfaisant dans les suites opératoires du fait de l'évolution de certaines

lésions, malgré la couverture du traitement antituberculeux. Ainsi, en l'absence d'une lésion destructrice à la radiologie, le traitement médical devrait être débuté afin d'obtenir de meilleurs résultats. En cas de chirurgie, le traitement médical antituberculeux doit encadrer l'acte. L'imagerie reste alors essentielle au bilan et à la prise en charge précoce de la maladie.

BIBLIOGRAPHIE

1. Padovani J, Faure F. Tuberculose rénale et urétérale. *Encycl.Méd.Chir.* 1977;34230:A10-3.
2. Benchekroun A, Nouini Y, Zannoud M, Moustapha Cisse A, Marzouk M, Faik M. Tuberculose épидидymaire à propos d'un cas avec aspect particulier en échodoppler couleur. [Epididymal tuberculosis: Report of a case with particular color Doppler ultrasonography finding]. *Ann. Urol.(Paris)*. 2002; Dec;36(6):384-7.
3. Muttarak M, Pattamapaspong N. Clinics in diagnostic imaging (97). Right renal tuberculous autonephrectomy. *Singapore Med.J.* 2004; May;45(5):239-41.
4. Watfa J, Michel F. Tuberculose uro-génitale. [Uro-genital tuberculosis]. *Prog.Urol.* 2005; Sep;15(4):602-3.
5. El Khader K, Lrhorfi MH, el Fassi J, Tazi K, Hachimi M, Lakrissa A. Tuberculose uro-génitale. Expérience de 10 ans. [Urogenital tuberculosis. Experience in 10 years]. *Prog.Urol.* 2001; Feb;11(1):62-7.
6. Koutlidis N, Fillion A, Michel F. Tuberculose urogénitale. *Urol.* 2009;:18-078-A-10.
7. Di Stefano-Louineau D, Faure F, Moulin G, Chagnaud C, Kasbarian M, Hélénon O. Tuberculose rénale et urétérale. *Radiol.Imagerie Med.* 1994;:34-230-A-10.
8. Benchekroun A, Iken A, Qarro A, Aelalj H, Nouini Y, Benslimane L, et al. La tuberculose prostatique. A propos de 2 cas. [Prostatic tuberculosis. Two case reports]. *Ann. Urol.(Paris)*. 2003; Jun;37(3):120-2.
9. Najjar MS, Bhat MA, Wani IA, Banday KA, Reshi AR, Daga BA, et al. Profile of renal tuberculosis in 63 patients. *Indian J.Nephrol.* 2003;13(3):104-7.
10. Fekak H, Rabii R, Moufid K, Joual A, Debbagh A, Bennani A, et al. Cause rare d'anuries obstructives: La tuberculose urogénitale. [A rare cause of urinary obstruction: Urogenital tuberculosis]. *Ann.Urol.(Paris)*. 2003; Apr;37(2):71-4.
11. Buxi TBS, Sud S, Vohra R. CT and MRI in the diagnosis of tuberculosis. *Indian J.Pediatr.* 2002; Nov;69(11):965-72.

ABSTRACT

The Importance of Imaging in the Diagnosis of Genito-Urinary Tuberculosis: Analysis of 4 Cases and Review of Literature

Tuberculosis (TB) of the urinary tract represents a secondary location of the disease. Its diagnosis is based on bacteriologic examination, but the chance of demonstrating the Koch bacillus in the urine is rare. This underlines the importance of imaging in the diagnosis and subsequent medical treatment of the disease. We report four cases where radiologic imaging in association with clinical and epidemiological findings raised the suspicion of genito-urinary TB. Only in one case was urine culture positive for the Koch bacillus. In the other three patients with negative cultures, histopathological examination of the resected specimens revealed tuberculous lesions. This shows the importance of radiology for early diagnosis and treatment of genito-urinary TB.