

Aspects Epidemio-Cliniques Et Thérapeutiques d'un Abcès Du Psoas Aux Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona Antananarivo

Mosa F, Rakotomena SD, Andrianorombola R, Andrianarison H N, Rafalinirina JD, Rajaonarivony T, Samison LH, Rakoto Ratsimba HN.

Université d'Antananarivo, Madagascar



Résumé

Introduction : L'abcès du psoas est une pathologie rare. L'objectif principale de notre étude est de déterminer les profils épidémiologique, clinique et paraclinique des abcès du psoas ainsi que les modalités thérapeutiques et évolutifs de cette pathologie.

Méthode : Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive des 21 cas d'abcès du psoas observés dans les deux Services de Chirurgie Viscérale du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona durant une durée de 7 ans.

Résultats : Vingt-un cas avaient été recensés. Une légère prédominance masculine était observée avec un sex ratio de 1,6. L'âge moyen des patients était de 41,66 ans. La douleur abdominale était le signe d'appel le plus évoqué concernant cette pathologie. Plusieurs manifestations cliniques avaient été recensés dont la présence de fièvre, l'altération de l'état général, l'impotence fonctionnelle. L'échographie était l'examen d'imagerie pour confirmer le diagnostic et l'examen bactériologique du pus prélevé avait permis de mettre en évidence les germes en causes. Un drainage chirurgical avait été nécessaire pour tous les patients. Concernant l'évolution, 90,48 % des patients avaient été totalement guéris, deux cas de récurrences et deux cas de décès étaient observés.

Conclusion : L'abcès du psoas est une pathologie rare qui nécessite un diagnostic précoce. Une bonne prise en charge de la maladie conduit à de bonne évolution des patients.

Mots-Clés : Abcès ; Drainage ; Echographie ; Psoas,

INTRODUCTION

L'abcès du psoas est défini comme une collection de pus dans le compartiment du muscle ilio-psoas. En 1881, cette pathologie a été décrite pour la première fois par Mynter. C'est une maladie infectieuse facilement négligée mais potentiellement grave en raison de son apparition insidieuse et de sa rareté [1-4]. C'est une maladie rare mais loin d'être exceptionnelle [5]. Dans la littérature, peu d'étude sur l'épidémiologie des abcès du psoas ont été réalisées. Néanmoins, son incidence mondiale a été estimée à 0,4 cas par 100 000 habitants [6]. Cette infection des muscles ilio-psoas, une structure anatomique profonde, peut se développer de façon primitive par dissémination bactérienne hémotogène et /ou lymphatique. Elle peut également survenir de façon secondaire à certaines pathologies intra ou rétropéritonéales [7]. L'établissement d'un diagnostic précoce est crucial mais difficile du fait que les signes cliniques ne sont pas spécifiques. Le diagnostic des abcès du psoas nécessite une approche clinique et paraclinique rigoureuse. De ce fait, ces lésions peuvent n'être confirmées que de façon tardive, à des stades compliqués (choc septique par exemple). Ce retard de diagnostic et de prise en charge des abcès du psoas augmente considérablement la morbidité et la mortalité liées à cette pathologie [8]. Plusieurs moyens d'imagerie sont efficaces pour l'exploration des abcès du psoas

comme l'échographie abdominale, la tomodensitométrie abdominale et l'imagerie à résonance magnétique. Cependant, la tomodensitométrie reste l'examen clé pour confirmer le diagnostic [2,9–11]. Cependant, dans les cas où la tomodensitométrie est indisponible ou difficile d'accès l'échographie abdominale est pertinente pour poser le diagnostic. Les fondements du traitement de l'abcès du psoas reposent principalement sur l'évacuation de la collection purulente ainsi que de l'instauration d'une antibiothérapie adaptée [12]. A Madagascar, l'abcès du psoas reste une pathologie mal connue. Peu d'étude ont été réalisé concernant la pathologie. Ce qui justifie cette présente étude réalisée au sein des deux Services de Chirurgie Viscérale du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona.

RESULTATS

Durant notre période d'étude, 8213 patients étaient hospitalisés dans les Services de Chirurgies Viscérales du CHUJRA. Parmi ces patients, 21 cas étaient diagnostiqués comme abcès du psoas, soit 0,25 % des motifs d'hospitalisations en Chirurgie Viscérale. L'âge moyen des patients était de 41,66 ans (\pm 15,31 ans) avec des extrêmes allant de 18 ans à 72 ans. La tranche d'âge les plus touchés étaient compris entre 20 et 40 ans. Le genre masculin représentait 62,5 % de la population d'étude (13 cas). Une prédominance masculine était donc observée avec une sex-ratio de 1,6. Dans notre étude, 4 patients soit 19, 05 % des cas étaient hypertendus connus. Un antécédent de diabète était observé chez 2 patients soit 9,53 % des cas. Un antécédent de tuberculose était confirmé pour 14,29 % des patients (3 cas). Une notion d'insuffisance rénale chronique et une infection à VIH était observé pour chacun des cas chez un patient (4,76 % des cas) (Tableau I). Tous les patients ont été admis aux urgences pour une douleur lombaire. Les signes généraux étaient marqués par la fièvre chez 17 patients (soit 80,95 % des cas) et l'altération de l'état général chez 14 patients (soit 66,66 % des cas). Quant aux signes physiques, la présence de masse abdominale était observée chez trois patients (soit 14,28 % des cas) et l'impotence fonctionnelle était présente chez un patient (soit 4,76 % des cas). Concernant l'hémogramme, dans cette étude, six patients étaient anémiques (soit 28,57 % des cas). Une hyperleucocytose était notée chez 11 patients (soit 52,38 % des cas), et une thrombopénie chez trois patients (soit 14,29 % des cas). Une élévation de la CRP était remarquée chez 20 patients (soit 95,24 % des cas). Tous les patients avaient bénéficié d'un examen bactériologique du pus. Pour sept patients, l'examen bactériologique des prélèvements du pus n'avait pas pu identifier le germe en cause. Le *Staphylococcus aureus* était le germe le plus fréquemment observé. Il était recensé chez sept patients (soit 33,34 % des cas) (Tableau II).

Tous les patients avaient effectué une échographie abdominale. Cet examen avait permis la localisation des abcès. D'après l'échographie abdominale, 10 cas d'abcès du psoas était localisés à gauche uniquement (soit 47,62% des cas) et 14,29 % sont bilatérales. L'abcès primaire était prédominant et avait été identifié chez 16 patients (soit 76,19 % des cas). Concernant les abcès secondaires, la spondylodiscite était observée chez 3 patients (14,28 % des cas) (Tableau III)

Tableau I : répartition des patients en fonction des antécédents

Antécédents	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Hypertension artérielle	4	19,05
Diabète	2	9,53
Tuberculose	3	14,29
Insuffisance rénale chronique	1	4,76
Infection à VIH	1	4,76

Tableau II : répartition des patients selon les germes isolés

Bactériologie	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Staphylococcus aureus	7	33,34
Escherichia coli	2	9,52
Mycobacterium tuberculosis	2	9,52
Enterobacter aérogènes	1	4,76
Enterobacter sp + pantonea sp	2	9,25
Aucun germe retrouvé	7	33,34

Tableau III : répartition des patients en fonction des étiologies

Etiologies	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Abcès primaire	16	76,19
Abcès secondaire	5	23,81
Spondylodiscite	3	14,28
Abcès appendiculaire	1	4,76
Tuberculose péritonéale	1	4,76

Dans notre étude, 18 patients (soit 85,72 % des cas) étaient hospitalisés dans un délai de moins de dix jours. La durée moyenne d'hospitalisation était de sept jours. Dans notre étude, tous les abcès étaient traités par drainage chirurgical. Aucun drainage percutané n'avait été effectué.

➤ **En urgence ou programmé**

Dans cette étude, 18 patients (85,71 % des cas) étaient drainés en urgence. Pour les 14,29 % qui étaient des patients déjà hospitalisé au sein du CHUJRA pour autres pathologies et dont le diagnostic d'abcès du psoas était confirmé plus tard, le drainage chirurgical de l'abcès était programmé.

Concernant l'intervention chirurgicale, les patients étaient opérés sous anesthésie générale. La voie d'abord consistait en une incision para rectale, puis dissection plan par plan jusqu'à la découverte d'une collection purulente. La collection était ensuite drainée et du pus était prélevé pour examen bactériologique. Un lavage abondant avec du sérum salé isotonique était ensuite effectué suivi de la mise en place de drain. L'intervention se terminait par la fermeture cutané plan par plan avec un pansement propre.

➤ **Durée mise en place de drain**

La durée moyenne du drainage était de 9,61 jours. Le drain avait été maintenu pendant 5 à 10 jours pour 16 patients, soit 76,20 % des cas

Tous les patients avaient reçu une antibiothérapie probabiliste constitué d'un antibiotique à large spectre associé à un anti-anaérobie. Dans notre cas, il était relevé l'utilisation de Céphalosporine de 3^{ème} génération (CEFTRIAXONE) associé un Imidazolé (METRONIDAZOLE).

Après les résultats de l'antibiogramme, le traitement antibiotique était poursuivi, mais pour les deux cas dont le germe d'*Escherichia coli* avait été confirmé un ajout de GENTAMYCINE au traitement avait été initié.

Dans cette étude, trois patients (14,28 % des cas) avaient reçu un traitement anti tuberculeux selon le protocole établi par le Programme National de Lutte contre la Tuberculose (PNLT). Ce protocole comportait deux phases thérapeutiques. Une première phase qui consistait à l'administration pendant 2 mois d'une combinaison de 4 antituberculeux dont la Rifampicine, Isoniazide, Pyrazinamide, Ethambutol. Puis une deuxième phase qui durait 6 mois d'Isoniazide et Ethambutol.

Parmi les 21 cas, 19 patients (90,48 % des cas) étaient guéris à la suite du traitement.

Deux cas de récurrences étaient observés et avaient conduit au décès des deux patients. Ces récurrences et décès étaient fortement liés aux comorbidités. En effet, le premier patient était en état d'insuffisance rénale chronique au stade terminal et le second était un patient infecté par le VIH.

DISCUSSION

Dans cette étude, la fréquence annuelle de survenue des abcès du psoas était de 3 cas par an. Comme il est représenté dans le Tableau (IV), plusieurs auteurs avaient observé des résultats proches à cette étude comme Benkhadoura et *al*, Suzuki et *al*, Asseban et *al* avec respectivement 2,8 cas par an, 3 cas par an et 3,14 cas par an de fréquence annuelle.

Tableau IV : Fréquence annuelle de survenue des abcès du psoas dans la littérature

Littérature	Fréquence annuelle (cas/an)
Cette étude	3
Benkhadoura et <i>al</i> [13]	2,8
Suzuki et <i>al</i> [14]	3
Asseban et <i>al</i> [15]	3,14
Xu et <i>al</i> [1]	3,33
Dietrich et <i>al</i> [16]	3,4
Thakral et <i>al</i> [12]	6,6
Wong et <i>al</i> [17]	9,8

Cette comparaison avait illustré que les abcès du psoas constituaient une pathologie rare partout dans le monde. La rareté de cette pathologie pourrait être liée à la situation profonde du muscle psoas ce qui le rend moins accessible aux infections bactériennes de façon directe. Quant aux infections indirectes ou secondaires, dans la majorité des cas, la présence des mécanismes de défense présente dans la circulation sanguine et lymphatique constitue une barrière efficace à la propagation des infections au niveau du muscle psoas.

L'âge moyen des patients était de 41,66 ans. Benkhadoura et *al*. avaient objectivé un âge moyen de 30,7 ans [13]. Pour Bencherifi, cet âge moyen était de 40,5 ans ce qui est similaire aux résultats de Asseban et *al*. avec 41 ans d'âge moyen [15]. Tous

ces auteurs avaient donc remarqué des résultats similaires à cette étude. Dans la littérature, il est mentionné que les abcès du psoas surviennent surtout chez des sujets jeunes.

Cependant, comme il est présenté dans le Tableau (V) plusieurs études menées en Asie avaient observé un âge moyen plus élevées dans la soixantaine.

Tableau (V) : Age moyen des patients selon la littérature

Littérature	Age moyen
Cette étude	41,66 ans
Benkhadoura et al [13]	30,7 ans
Bencherifi et al [5]	40,5 ans
Asseban et al [15]	41 ans
Kim et al [18]	58,5 ans
Xu et al [1]	60 ans
Wong et al [17]	61 ans
Hsieh et al [19]	63 ans
Suzuki et al [14]	71 ans

Dans notre série, une prédominance masculine des patients était observée avec une sex-ratio de 1,6. Le Tableau VI montre que cette tendance masculine avait également été remarquée par plusieurs auteurs. Dans la littérature, aucune explication à cette tendance masculine des abcès du psoas n'avait encore été établie.

Tableau I : Répartition des patients selon le genre dans la littérature

Littérature	Sex-ratio
Cette étude	1,6
Dietrich et al [16]	1,08
Tabrizian et al [34]	1,10
Suzuki et al [14]	1,14
Wong et al [17]	1,8
Benkhadoura et al [13]	1,8
Xu et al [1]	2,07

Dans cette étude, l'hypertension était remarquée chez 19,05 % des patients. Dans la série de Rodrigues et al. 18,6 % des patients étaient hypertendu [20]. D'autres auteurs avaient observé des proportions plus élevées, comme Kim et al. ainsi que Hsieh et al. avec des proportions respectives de 30,2 % et 33,3 % [18,19]. Les sujets diabétiques avaient représenté 9,53 %. Dans la série de Lee et al. les proportions de diabétiques étaient de 37,5 % [4]. Pour Sato et al. cette proportion était de 47 % [8]. Et

Rodrigues et *al.* ainsi que Kim et *al.* avaient observé des proportions proches qui étaient respectivement de 25,6 % et 29,3 % [20,18]. Selon l'étude de Lansdown et *al.* le diabète mal contrôlé est un facteur important de développement des abcès du psoas [21]. Des antécédents de tuberculose étaient remarqués chez 3 patients (14,29 % des cas). Selon Garner et *al.*, environ 5 % des individus dans les pays endémiques avec un antécédent de tuberculose seraient sujets à l'apparition d'abcès du psoas [22]. L'infection à VIH avait été diagnostiquée chez 1 patient, soit 4,76 % des patients. Dans la série de Lee et *al.* 2,3 % des cas étaient séropositifs, et pour Rodrigues et *al.* 13,9 % des cas [4,20]. La présence de maladie rénale chronique était observée chez 4,76 % des patients ce qui s'approche des résultats observés dans la littérature, comme dans l'étude de Xu et *al.* avec une proportion de 2,5 % [1]. Asai et *al.* avait noté 3 % des patients avec une maladie rénale chronique et Rodrigues et *al.* ainsi que Kim et *al.* avaient observé des proportions respectives de 4,65 % et 7,8 % [20,18,23]. Selon la littérature ces antécédents constitueraient les facteurs de risques principaux aux développements des abcès du psoas primaires [1].

Dans cette étude, la douleur lombaire était le signe révélateur le plus fréquent, car dans 66,67 % des cas c'était le signe qui motivait les patients à consulter. Plusieurs auteurs avaient également noté que dans la majorité des cas, les abcès du psoas se manifestent initialement par une douleur de siège lombaire. En effet, pour Bencherifi et *al.*, la douleur lombaire était notée dans 82,72 % des cas [5]. Dans la série de Xu et *al.*, 77,5 % des patients avaient évoqué des douleurs lombaires [1]. Pour Sah et *al.*, la proportion était de 68,7 % des patients [3]. Une douleur de siège abdominale pourrait également être en faveur d'un abcès du psoas. Dans cette série, 7 patients avaient présenté une douleur abdominale (33,33 % des cas). La série de Lee et *al.* corroborent à ces résultats ayant observé 22,7 % de cas de patients se présentant avec une douleur abdominale [4]. Cependant Sah et *al.* avait remarqué une proportion plus grande de douleur abdominale dans 65,6 % des cas et une proportion nettement plus petite de 5 % était observé par Xu et *al.* [1,3]. La douleur a donc été un signe fonctionnel très constant dans la pathologie des abcès du psoas. C'est la localisation de la douleur qui avait varié selon les études mais le syndrome douloureux en soi était un signe observé dans toutes les études. Dans la littérature les caractéristiques de la douleur dans le cadre des abcès du psoas n'avaient pas été précisées, en effet, la douleur pourrait être intense ou plus ou moins sourde selon les auteurs. Bien que la douleur lombaire fût observée comme être un indicateur clés dans la majorité des cas de cette étude ainsi que dans la littérature. Ce signe n'est pas spécifique des abcès du psoas. En somme, les signes physiques précédemment décrits des abcès du psoas pourraient orienter le clinicien, mais il conviendrait probablement d'adopter une approche plus systématique en matière de diagnostic précoce, en combinant les observations cliniques avec les examens complémentaires surtout les outils d'imagerie.

Dans cette série, 80,95 % avaient présenté une fièvre. Des résultats assez proches avaient été remarqués par plusieurs auteurs comme pour Sah et *al.* avec 78,1 % des cas [3]. Rodrigues et *al.* avaient noté 70 % des cas, pour Asai et *al.* 69,7 % des cas, Bencherifi et *al.* 69,14 % des cas [5,20,23]. L'altération de l'état générale était remarquée chez 66,66 % des cas. Dans la littérature peu d'auteurs avaient fait référence à l'altération de l'état général. Dans la série de Xu et *al.*, ce signe avait été observé dans 2,5 % des cas [1]. Concernant les signes physiques, en premier lieu, la présence de masse abdominale était observée chez 14,28 % des patients. Pour Wong et *al.* ainsi que Bencherifi et *al.* la masse abdominale était remarquée respectivement chez 27 % et 32 % des patients [5,17]. D'autres auteurs avaient noté des proportions plus faibles comme Lee et *al.* dont 1,7 % des cas avaient présenté une masse palpable, 3 % des cas dans la série de Sato et *al.* et 5 % des cas pour Xu et *al.* [1,4,8]. En second lieu, une impotence fonctionnelle ou limitation des mouvements de la hanche était remarquée dans 4,76 % des cas. Dans la littérature, l'importance fonctionnelle était observée beaucoup plus fréquemment que dans cette étude. En effet, pour Wong et *al.*, ce signe était observé dans 22 % des cas ce qui est proche des résultats de Xu et *al.* ainsi que Asai et *al.* avec des proportions respectives de 25 % et 30,3 % [1,17,23]. Dans la série de Bencherifi et *al.*, cette proportion était de 43,20 % [5].

Dans cette étude 28,57 % des patients avaient présenté une anémie. Dans la littérature, l'anémie était remarquée plus fréquemment chez les patients présentant un abcès du psoas. En effet, dans la série de Sah et *al.* 37,5 % des patients étaient anémiques [3]. Des résultats assez proches étaient remarqués par Xu et *al.* et Benkhadoura et *al.* avec des proportions respectives de 50 % et de 53,8 % [1,13]. Et pour Bencherifi et *al.*, 72,84 % des patients avaient présenté une anémie à l'hémogramme [5]. Une hyperleucocytose était remarquée dans 52,38 % des cas. Ce qui concorde aux résultats observés par plusieurs auteurs comme Benkhadoura et *al.* qui avait trouvé une proportion de 57,7 % [13]. Pour Bencherifi et *al.*, une élévation des globules blancs était présente chez 62,96 % des sujets [5]. Dans une série de Sah et *al.*, 75 % des cas étaient montrés avec une hyperleucocytose [3]. D'autres

auteurs, comme Suzuki et al avaient également une majorité d'hyperleucocytose dans le cadre des abcès du psoas. Une élévation des plaquettes était observée dans 14,29 %. Pour Xu et al, la thrombocytose était remarquée dans 25 % des cas [1]. En effet, dans la littérature, l'anémie et l'hyperleucocytose étaient les anomalies de l'hémogramme les plus fréquemment observées dans le cadre des abcès du psoas [6,7].

Une élévation de la CRP était observée chez 95,24 %. Dans la série de Xu et al, cette élévation de la CRP était observée chez 80 % des patients. Selon l'étude de Suzuki et al, 64 % des cas avaient présenté un CRP élevé. En effet, selon la littérature, les abcès du psoas étaient fréquemment associés à une élévation des marqueurs de l'inflammation [3]. Il est important de souligner que, bien que l'élévation de la CRP soit fréquente dans les abcès du psoas, ce biomarqueur n'est pas spécifique à cette pathologie. En effet, de nombreuses autres affections inflammatoires et infectieuses peuvent également entraîner une élévation de la CRP. Par conséquent, bien que la CRP puisse fournir un indice précieux dans le contexte d'une suspicion d'abcès du psoas, elle ne doit pas être utilisée isolément pour poser un diagnostic.

Dans cette étude, un diagnostic biologique n'était confirmé que pour les 14 cas dont le ou les germes étaient identifiés (66,66 % des cas). Ce qui est cohérent avec la littérature car selon Shields et al, même dans les cas avec une large population d'étude, un diagnostic microbiologique définitif des abcès du psoas n'était posé que dans 75 % des cas [16]. Le *Staphylococcus aureus* était le germe le plus fréquemment rencontré dans les prélèvements. Il était remarqué dans 33,34 % des cas. Ces résultats étaient proches de ceux de Kim et al qui avait observé une proportion de 35,3 [18]. Lai et al., Dietrich et al., Hsieh et al. avaient recensé des proportions assez similaires qui étaient respectivement de 27 %, 29 % et 29,5 % [16,19,24]. Tous ces auteurs étaient en accord à cette étude du fait que le *Staphylococcus* était le germe en cause des abcès du psoas le plus fréquent. En second plan, le *Mycobacterium tuberculosis* était observé dans 14,29 % des cas. Selon Asai et al, dans les pays occidentaux, il est rare d'observer le *Mycobacterium tuberculosis* comme germe en cause des abcès du psoas [23]. Tandis que Guedes et al avait avancé qu'il était remarqué fréquemment dans le cadre des abcès du psoas dans les régions à haute prévalence tuberculeuse ou pays en voie de développement [24]. En effet, des auteurs comme Bencherifi et al. ainsi que Froio et al. avaient noté le *Mycobacterium tuberculosis* comme germe principal dans leurs études avec des proportions respectives de [5,25]. Il est nécessaire de discuter de la place du GeneXpert dans les situations où une tuberculose est suspectée comme dans les cas des abcès stériles à l'examen cytbactériologique. En effet, le GeneXpert offre une détection rapide de *Mycobacterium tuberculosis* et, selon les versions, une indication précoce de la résistance à la rifampicine. Cette rapidité est un atout majeur par rapport à la culture mycobactérienne, beaucoup plus longue, permettant d'initier rapidement un traitement adapté. L'*Escherichia coli* fait partie des germes fréquemment rencontrés dans les abcès du psoas selon Lopez et al. Dans cette étude, il était identifié dans 9,52 % des cas. Pour le cas de Lai et al, l'*Escherichia coli* était identifié chez 18 % des cas [24]. Dahami et al. avaient observé une proportion de 13 % dans son étude [26]. Et dans la série de Alvi et al. ce dernier était remarqué dans 2,8 % des cas [27]. Les résultats diffèrent d'une étude à une autre, mais néanmoins témoignent de l'affinité de l'*Escherichia coli* pour l'abcès du psoas. Des associations de plusieurs bactéries peuvent également être observées dans le cadre de ces abcès du psoas constituant des infections polymicrobiennes. Selon Lopez et al, ces abcès du psoas polymicrobiennes représenteraient 21 % des cas [28]. Dans cette étude, les associations bactériennes étaient remarquées dans 9,52 %. Selon Shields et al, ces contaminations polymicrobiennes seraient surtout fréquentes dans le cadre des abcès du psoas qui trouvent leurs origines à partir d'infections du tractus gastro-intestinaux et urinaires [16]. L'antibiogramme demeure l'outil de référence pour guider une antibiothérapie ciblée, particulièrement en présence d'une flore polymicrobienne ou de bactéries résistantes. Il permet d'adapter le traitement aux profils de sensibilité réels, ce qui est essentiel pour optimiser l'efficacité thérapeutique et limiter l'émergence de résistances.

Dans cette étude, l'échographie avait permis de mettre en évidence la présence de l'abcès du psoas, de quantifier son volume ainsi que d'établir sa localisation. C'est l'examen d'imagerie qui était effectué par tous les patients du fait de son accessibilité et du coût abordable. L'échographie avait permis de confirmer la présence de l'abcès pour tous les cas de cette série. Ce qui est similaire aux cas de Thakral et al, pour eux également l'échographie était l'examen d'imagerie qui avait confirmé le diagnostic pour tous les cas [12]. Dans la série de Afaq et al, l'échographie avait permis de poser le diagnostic dans 53 cas sur 54 soit 98,14 % des cas [29]. Les abcès du psoas de localisation gauche étaient remarqués chez 10 patients, soit 47,62 % des cas. C'était la localisation prédominante dans cette série. Cependant, dans la littérature la localisation droite était le plus rapportée par

les auteurs. En effet, dans la série de Thakral et *al* 48,4 % des cas étaient localisés à droite, assez similaire aux résultats de Bencherifi et *al* avec 48,15 % cas d'abcès du psoas à droite [5,12]. Des auteurs comme Sah et *al*, ainsi que Khatoon et *al* avaient observé respectivement des proportions plus élevées de 50 %, 58 % et 63,79 % de cas d'abcès à droite [3]. Actuellement, aucune explication concernant l'affinité pour une localisation précise des abcès du psoas n'était rapportée dans la littérature. La localisation bilatérale des abcès du psoas était auparavant considérée comme une entité rare, moins de 3 % de la localisation des abcès [2]. Cependant la littérature récente suggère une incidence plus élevée 25 % selon Sato et *al*, et de 16 % selon Huang et *al* [8,30]. Dans cette étude les abcès bilatéraux avaient représenté 14,29 % des cas, ce qui est en accord avec ces auteurs plus récents. Dans cette étude, les abcès de volume inférieur à 200 ml étaient les plus fréquents et avaient représenté 66,66 % des cas. Quant au volume moyen des abcès du psoas, il était de 241 ml. Dans sa série, Thakral et *al* avaient remarqué que le volume moyen des abcès était de 266.9 ml \pm 38.9 ml [12]. Pour Sah et *al*, ce volume moyen était de 114.1 \pm 92.9 ml [3]. Dans la littérature, les volumes des abcès étaient donc assez similaires à cette étude. Selon les auteurs, les abcès de grande abondance seraient surtout sujets à une chirurgie plus lourde et un temps de récupération plus lent. Le TDM occupe une place incontournable dans le diagnostic des abcès du psoas. Tant pour établir le diagnostic positif que pour préciser l'étiologie. Grâce à sa haute résolution spatiale, il permet de visualiser avec précision l'extension de la collection, ses rapports anatomiques et d'identifier les germes associés. Le scanner dépasse largement l'examen clinique qui est souvent pauvre, et constitue l'exploration de référence pour confirmer le diagnostic des abcès du psoas. Néanmoins, à Madagascar, la TDM est encore difficile d'accès à la majorité des patients en raison de son coût élevé.

Dans cette étude les abcès primaires avaient prédominé. Effectivement, 76,19 % des cas étaient des abcès sans causes secondaires trouvés. Ce qui était similaire aux résultats de Echarrab et *al* [31]. Selon Kong et *al*, les abcès primaires seraient prédominants jusqu'à 99,5 % en Afrique [32]. L'abcès primaire du psoas semblerait être plus fréquent chez des sujets prédisposés aux infections. Les abcès secondaires avaient représenté 23,81 % des cas. Dans cette étude, une origine secondaire était observée pour 5 cas d'abcès du psoas parmi les 21 cas. Concernant ces causes secondaires, la spondylodiscite était pointée comme cause pour 3 cas soit 60 % des abcès secondaires. Dans la série de Xu et *al*, 55 % des abcès secondaires avaient comme origine une spondylodiscite [1]. Wong et *al*, avait mentionné également que les abcès secondaires dans son étude provenaient majoritairement d'infection disco-vertébrales dans 39,13 % des cas [17]. Ces résultats étaient donc en accord à cette étude, mais contrastaient avec plusieurs auteurs qui avaient remarqué la maladie de Crohn comme étant la source d'infection principale du psoas dans leurs études comme Sah et *al* ainsi que Sato et *al* [3,8]. Cette fréquence d'abcès du psoas à partir d'infection disco-vertébrale pourrait s'expliquer par la proximité anatomique du muscle psoas avec la colonne vertébrale. L'extension de l'infection se fait par continuité en raison de la vascularisation riche des structures disco-vertébrales et de l'absence de barrière anatomique significative entre ces régions. Cette propagation pourrait également être facilitée par la structure lâche des tissus environnants, permettant aux agents pathogènes de se multiplier et d'induire une collection purulente. Ainsi, l'association entre spondylodiscite et abcès du psoas repose sur un mécanisme de diffusion anatomique directe et sur la physiopathologie des infections ostéo-articulaires. L'Appendicite était la cause de 1 cas d'abcès soit 4,76 % des cas. Dans la série de Lee et *al*, l'appendicite était à l'origine de 2,3 % des abcès du psoas secondaires [33]. Une proportion plus élevée de 16 % était rapportée par Hançerli et *al* [7]. Selon la littérature, les abcès du psoas provenant d'infection du tractus gastro-intestinal avaient été observés dans plusieurs études [29]. Selon Wong et *al*, ces origines gastro-intestinales pourraient même faire partie des causes assez fréquentes d'abcès du psoas [17]. La tuberculose péritonéale était remarquée comme cause dans 4,76 % des cas également. Dans la littérature, aucune étude n'avait rapporté la tuberculose péritonéale comme cause secondaire d'abcès du psoas. Il est donc nécessaire de préciser, l'importance du traitement de la cause pour ces abcès du psoas secondaires.

La durée moyenne d'hospitalisation des patients était de 7,28 jours. Ce qui était similaire aux résultats de Sah et *al* qui avait objectivé une durée moyenne d'hospitalisation de 7,1 jours [3]. Des résultats assez proches étaient observés par Afaq et *al* avec une durée moyenne d'hospitalisation de 9 jours, pour Alvi et *al*, 10 jours et de 13, 5 jours pour Rodrigues et *al* [20,27,29]. Cependant, pour Garner et *al* ainsi que Tabrizian et *al* la durée moyenne d'hospitalisation était plus longue, respectivement, de 27 jours et de 25 jours [22,34]. La différence concernant la durée d'hospitalisation pourrait s'expliquer par le fait que les infections plus sévères ou qui répondent faiblement aux antibiotiques ainsi que chez les sujets avec plus de comorbidités pourraient nécessiter une durée d'hospitalisation plus longue. La durée moyenne de mise en place du drain était de 7,9 jours. Dans la série de

Afaq et al cette durée moyenne était de $3,2 \pm 1,4$ jours [29]. Dans celle de Thakral et al une durée de drainage moyenne plus longue de 16,4 jours était observé [12]. Les résultats témoignent donc que la durée de drainage reste variable en fonction de plusieurs facteurs, notamment la taille et la localisation de l'abcès et la réponse au traitement antibiotique associé. Il est essentiel de suggérer une évaluation régulière par l'imagerie et/ou la clinique pour évaluer l'état de la cavité drainée pour ainsi éviter un drainage prolongé inutilement. Dans cette série, tous les patients étaient traités par chirurgie ouverte. Une étude similaire était réalisée par Afaq et al, dont les 72 patients avaient tous été drainés par chirurgie ouverte [29]. En contraste à ces résultats, dans la littérature, c'est le drainage percutané qui serait estimé comme traitement de choix et adéquat dans le cadre des abcès du psoas. En effet la majorité des auteurs récents avaient opté pour le drainage percutané. Selon ces auteurs le drainage par ouverture chirurgicale ne serait recommandé que dans les cas où le drainage percutané s'avère inefficace, inaccessible ou présente des contre-indications relatives, notamment lorsque l'abdomen présente une autre maladie nécessitant une intervention chirurgicale, telle que la maladie de Cröhn [14, 35]. Dans le cas de cette présente étude le drainage par chirurgie ouverte était réalisé pour la raison que le drainage percutané n'était pas accessible.

L'éradication de l'infection de façon générale et locale nécessite une antibiothérapie probabiliste puis adapté en fonction de l'antibiogramme. Dans cette étude, tous les patients avaient reçu des antibiotiques dictés selon la possibilité dans le service lors de l'admission de ces patientes. Dans le cadre des abcès du psoas tuberculeux, le traitement médical consistait à une association des antibiotiques aux antituberculeux. Cette association aux antituberculeux étaient également rapporté dans la série de Bencherifi et al ainsi que Fataki et al [5]. Dans cette étude, 95,24 % des cas avaient évolué vers une guérison complète. Concernant la mortalité, 1 seul cas de décès était noté (4,76 % des cas), il s'agissait d'un sujet dont l'abcès avait récidivé après une prise en charge adéquate. Cette récurrence pourrait être liée aux comorbidités du patient qui était hypertendu artériel de grade III et porteur d'une maladie rénale chronique. Tabrizian et al avaient noté une mortalité de 5 % de ces cas [34]. Et quant à Wong et al ainsi que Asai et al des proportions de mortalité respectives de 14 % et de 12,1 % avaient été noté [17,23]. Sah et al, Rodrigues et al ainsi que Benkhadoura et al n'avaient noté aucune mortalité dans leurs séries [3,20,13]. Ainsi, il est donc remarqué que les abcès du psoas, avec une bonne prise en charge, avaient tendance à une bonne évolution. Le récurrence et la mortalité étaient surtout liées aux comorbidités des patients.

CONCLUSION

L'abcès du psoas est une pathologie rare. Cette étude a permis d'en décrire les principales caractéristiques. Les lésions ont été observées principalement chez des patients jeunes et de sexe masculin. Le diagnostic des abcès du psoas demeure difficile en raison de la non-spécificité des signes cliniques initiaux. La réalisation de l'échographie abdominale ou du scanner abdominal permet de confirmer le diagnostic. Plusieurs agents pathogènes peuvent être responsables des abcès du psoas, mais le germe le plus fréquemment impliqué reste *Staphylococcus aureus*. Des cas d'abcès du psoas liés à une infection par *Mycobacterium tuberculosis* ont également été rapportés. Dans cette étude, en raison de la non-disponibilité du drainage percutané, le traitement de choix avait été le drainage chirurgical associé à une antibiothérapie. Cette approche thérapeutique avait donné de bons résultats. L'abcès du psoas est une pathologie grave pouvant engager le pronostic vital. Toutefois, une prise en charge précoce et appropriée permet généralement d'aboutir à une guérison complète.

Référence

- [1]. Xu C, Zhou Z, Wang S, Ren W, Yang X, Chen H, et al. Psoas abscess: an uncommon disorder. *Postgrad Med J*. 2024;100(1185):482-7.
- [2]. Al-Khafaji MQ, Al-Smadi MW, Al-Khafaji MQ, Aslan S, Al-Khafaji YQ, Bagossy-Blás P, et al. Evaluating Imaging Techniques for Diagnosing and Drainage Guidance of Psoas Muscle Abscess: A Systematic Review. *J Clin Med*. 2024;13(11):3199-214.
- [3]. Sah JK, Adhikari S, Sah G, Ghimire B, Singh YP. Presentation, management and outcomes of iliopsoas abscess at a University Teaching Hospital in Nepal. *Innov Surg Sci*. 2023;8(1):17-22.

- [4]. Lee YC, Li JJ, Hsiao CH, Yen CC. Clinical Characteristics and In-Hospital Outcomes in Patients with Iliopsoas Abscess: A Multicenter Study. *J Clin Med*. 2023;12(8):2760-774.
- [5]. Bencherifi W, Marih L, Sodqi M, Elfilali KM. Les abcès du psoas. *Médecine et Maladies Infectieuses Formation*. 2022 ;1(2): S85-6.
- [6]. Everett SC, Alejo AL, Myers JP. Psoas Abscess Precipitated by an Uncommon Pathogen: *Pasteurella multocida*. *Cureus*. 2023;15(5):e39376.
- [7]. Hançerli C, Büyükdoğan H, Ünlü C, Agar A, Ertürk C. Report of Five Cases and Literature Review of Psoas Abscess. *İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Tıp Dergisi*. 2021; 13:252-7.
- [8]. Sato T, Kudo D, Kushimoto S. Epidemiological features and outcomes of patients with psoas abscess: A retrospective cohort study. *Ann Med Surg*. 2021; 62:114-8.
- [9]. Hosn SS. Psoas muscle abscess | Radiology Reference Article | Radiopaedia.org [Internet]. Radiopaedia. 2024 [cité 3 sept 2024]. Disponible sur : <https://radiopaedia.org/articles/psoas-muscle-abscess>
- [10]. Takada T, Terada K, Kajiwarra H, Ohira Y. Limitations of using imaging diagnosis for psoas abscess in its early stage. *Intern Med*. 2015;54(20):2589-93.
- [11]. Thakral A, Prasad D, Katyal S, Kumar A. Characteristics and Outcomes of Psoas Abscess: Experience From a Tertiary Care Center in North India. *Cureus*. 2022;14(1):e21358.
- [12]. Benkhadoura MO, El-Mogassabi AH, Mansor SM, Abuzaid IA, Manita MA, Etabbal AM, et al. Iliopsoas abscess: clinical presentation, management, and outcome. *Int J Surg*. 2019;6(1):17-21.
- [13]. Suzuki K, Yamaguchi T, Iwashita Y, Yokoyama K, Fujioka M, Katayama N, et al. Case Series of Iliopsoas Abscesses Treated at a University Hospital in Japan: Epidemiology, Clinical Manifestations, Diagnosis and Treatment. *Intern Med*. 2015;54(17):2147-53.
- [14]. Asseban M, Qarro A, Bazine K, Beddouch A, Lezrek M, Ammani A, et al. Drainage percutané de l'abcès du psoas: Notre expérience et revue de la littérature. *Percutaneous drainage of psoas abscess. Our experience and literature review. African Journal of Urology*. 2014;20(1):42-7.
- [15]. Dietrich A, Vaccarezza H, Vaccaro CA. Iliopsoas Abscess: Presentation, Management, and Outcomes. *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques*. 2013;23(1):45.
- [16]. Wong OF, Ho PL, Lam SK. Retrospective review of clinical presentations, microbiology, and outcomes of patients with psoas abscess. *Hong Kong Med J*. 2013;19(5):416-23.
- [17]. Kim YJ, Yoon JH, Kim SI, Wie SH, Kim YR. Etiology and outcome of iliopsoas muscle abscess in Korea; changes over a decade. *Int J Surg*. 2013;11(10):1056-9.
- [18]. Hsieh MS, Huang SC, Loh EW, Tsai CA, Hung YY, Tsan YT, et al. Features and treatment modality of iliopsoas abscess and its outcome: a 6-year hospital-based study. *BMC Infect Dis*. 9 déc 2013; 13:578.
- [19]. Rodrigues J, Iyyadurai R, Sathyendra S, Jagannati M, Prabhakar Abhilash KP, Rajan SJ. Clinical presentation, etiology, management, and outcomes of iliopsoas abscess from a tertiary care center in South India. *J Fam Med Prim Care*. 2017;6(4):836.
- [20]. Lansdown AJ, Downing A, Roberts AW, Martin D. Psoas Abscess Formation in Suboptimally Controlled Diabetes Mellitus. *Case Reports in Medicine*. 2011;2011(1):249325.
- [21]. Garner JP, Meiring PD, Ravi K, Gupta R. Psoas abscess – not as rare as we think? *Colorectal Disease*. 2007;9(3):269-74.

- [22]. Asai N, Ohkuni Y, Yamazaki I, Kawamura Y, Kaneko N, Aoshima M. Clinical Manifestations and Prognostic Factor of Iliopsoas Abscess. *J Glob Infect Dis.* 2013 ;5(3):98-103.
- [23]. Lai YC, Lin PC, Wang WS, Lai JJ. An Update on Psoas Muscle Abscess: An 8-Year Experience and Review of Literature. *Int J Gerontol.* 2011;5(2):75-9.
- [24]. Froiio C, Bernardi D, Lovece A, Bonavina G, Manzo CA, Asti E, et al. Retroperitoneoscopic Drainage of Psoas Abscess: A Systematic Review. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2021;31(2):241.
- [25]. Dahami Z, Sarf I, Dakir M, Aboutaieb R, Bennani S, Elmrini M, et al. Traitement de l'abcès primitif à pyogène du muscle psoas: étude rétrospective à propos de 18 cas. *Annales d'Urologie.* 1 nov 2001 ;35(6):329-34.
- [26]. Alvi AR, Rehman ZU, G Nabi ZUR. Pyogenic psoas abscess: case series and literature review. *Trop Doct.* 2010;40(1):56-8.
- [27]. López VN, Ramos JM, Meseguer V, Pérez Arellano JL, Serrano R, Ordóñez MAG, et al. Microbiology and outcome of iliopsoas abscess in 124 patients. *Medicine (Baltimore).* 2009;88(2):120-30.
- [28]. Afaq A, Jain B, Dargan P, Bhattacharya S, Rauniyar R, Kukreti R. Surgical Drainage of Primary Iliopsoas Abscess — Safe and Cost-Effective Treatment. *Tropical doctor.* 2002; 32:133-5.
- [29]. Huang JJ, Ruaan MK, Lan RR, Wang MC. Acute pyogenic iliopsoas abscess in Taiwan: clinical features, diagnosis, treatments and outcome. *J Infect.* 2000;40(3):248-55.
- [30]. Echarrab M, Medarhri J, El Ounani M, Louchi A, Amraoui M, Errougani A, et al Les abcès du psoas a pyogenes a propos de 21 cas. *Médecine du Maghreb.* 2000 (79):29-34
- [31]. Kong V, Oosthuizen G, Mthethwa M, Reddy K, Clarke D. Delayed presentation of psoas abscess previously misdiagnosed as deep venous thrombosis: A potentially devastating error. *International Journal of Case Reports and Images (IJCRI).* 2013;4(2):111-4.
- [32]. Lee BJ, Kim ST, Park KH, Oh JH, Kim H. Lumbar Pyogenic Spondylodiscitis and Bilateral Psoas Abscesses Extending to the Gluteal Muscles and Intrapelvic Area Treated with CT-guided Percutaneous Drainage - A Case Report -. *Asian Spine J.* juin 2008;2(1):51-4.
- [33]. Tabrizian P, Nguyen SQ, Greenstein A, Rajhbeharrysingh U, Divino CM. Management and Treatment of Iliopsoas Abscess. *Archives of Surgery.* 2009;144(10):946-9.
- [34]. Rantomalala HYH, Rakotoarisoa AJC, Rakotoarisoa B, Andriamanarivo ML, Rakototiana A, Kapisy JF. Les volumineux abcès primitifs du psoas chez l'enfant : à propos de trois cas. *Archive pédiatrique.* 2005; 12(1)102-4