



ROYAUME DU MAROC
Université Mohammed V – Rabat
Faculté de Médecine et de Pharmacie
RABAT



Année : 2023

N° : MS075/23

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme national de spécialité en

« **Chirurgie orthopédique et traumatologique** »

Intitulé

L'Echinococcose des muscles périphériques : à propos de

5 cas et revue de la littérature

Présenté par :

Dr. AHALLAT Ilyass

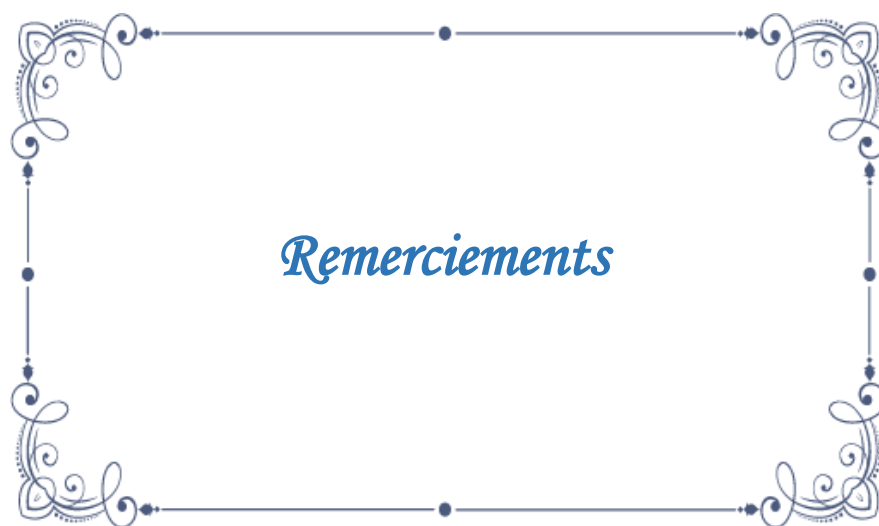
Sous la direction de :

Pr Kharmaz Mohamed

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ
وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عِلْمِ الْغَيْبِ
وَالشَّهَادَةِ فَيُنبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ



Remerciements

*Je tiens à remercier toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont participé
à ma formation durant ces 5 années passées aux services de chirurgie
Orthopédique et Traumatologique du CHU IBN SINA de Rabat et de l'hôpital militaire
d'instruction Mohamed V de Rabat .*

*Tout d'abord, je tiens à remercier **mon chef de service,**
Professeur BERRADA MOHAMMED SALEH, pour son accueil,
, sa disponibilité et ses conseils et ses enseignements précieux, qui nous a accordé*

Sa confiance et une large indépendance.

*Vous avez toujours été notre exemple à suivre grâce à votre savoir, votre humilité et toutes
vos qualités humaines.*

*Je tiens à vous remercier pour les efforts inlassables que vous avez déployés pour notre
formation et surtout votre grande patience.*

*Je remercie également **les professeurs Kharmaz Mohamed , Lamrani**
MOULAY OMAR pour le partage de leurs savoir ,rigueur ,disponibilité ,et expériences
.Vous avez toujours été de bon conseil ,bien veillant à notre formation . Trouvez ici,
l'expression
de ma profonde reconnaissance.*

J'adresse mes sincères remerciements aux professeurs

BASSIR REDA-ALLAH,

BOUFETTAL MONSEF

et MEKKAOUI JALAL.

Qui ont beaucoup participer à notre formation dans les différentes activités hospitalières, leur rigueur, et patience, ils nous ont toujours inspirer pour avancer dans notre formation. Je tiens à vous remercier également pour le partage de vos expériences et vos conseils si précieux, et pour tous les efforts consentis pour nous offrir une formation de qualité.

Je remercie également les professeurs

MOHAMMED BOUSSOUGA , SALIM BOUABID ,

BOUCHAIB CHAFRY, DRISS BENCHEBBA, JALAL BOUKHRISS,

pour le partage

de leurs connaissances et expériences, leur disponibilité, leurs conseils, au cours des journées d'enseignement de l'UPR et de mon passage à l'hôpital militaire d'instruction Mohamed V de Rabat

Trouvez ici, l'expression de ma profonde reconnaissance.

Je remercie également mes maitres ,professeur Jaafaar Abdeloïhab ,Pr ZINE ALI ,Pr BENCHAKRUN MOHAMED ,Pr Zadoug ,Pr Bennis. Qui ont beaucoup participer à ma

*formation lors de mon passage à l'hôpital militaire d'instruction Mohammed V de Rabat .je
vous remercie pour le partage de vos conseils,expériences et savoir faire.*

Trouvez ici ,l'expression de ma profonde reconnaissance

A mon père ,AHALLATEL HASSAN

Qui peut être fière de trouver ici les résultats de longues années de sacrifices ,

*Tu as été toujours présent pour m'encourager et me donner le bon exemple à suivre, aucun
mot ne sera suffisant pour exprimer toute ma gratitude*

Ma mère, AARRAS HABIBA , cette merveilleuse femme

qui a œuvré pour ma réussite, de par son amour, son soutien,

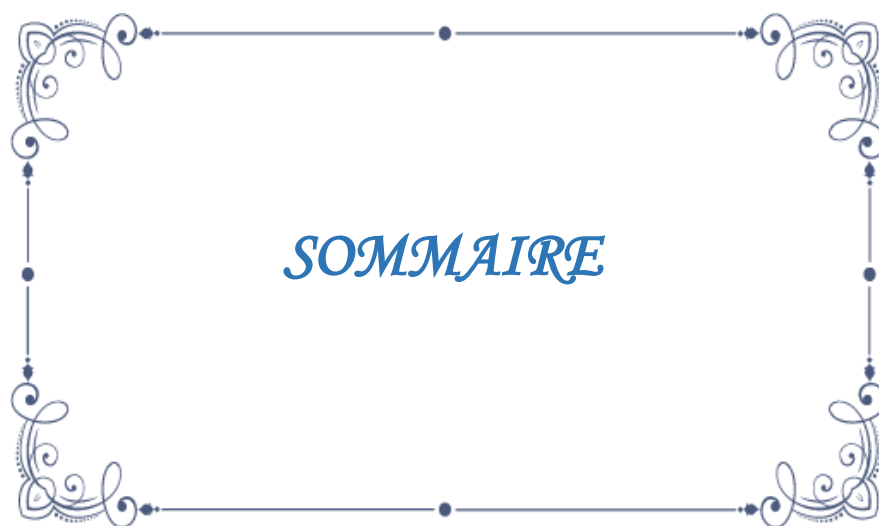
*Aucun mot ne peut exprimer ce que je ressens envers toi ,saches que tu as toujours oeuvrer
pour que je puisse donner le meilleur de moi même .*

Je remercie mes parents pour l'éducation qu'ils m'ont donner et tout leurs sacrifices.

*A ma petite sœur Farah ,qui suit les pas de son aîné ,en ayant choisis de faire l'internat pour
débuter sa carrière professionnelle ,saches que je suis très fier de toi et te remercie pour ton
soutien indéfectible .*

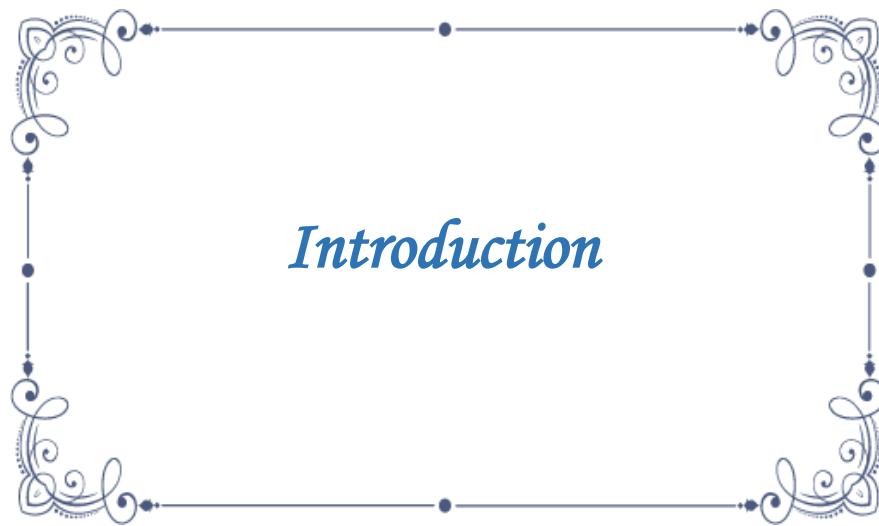
Liste des figures :

Figure 1 : Image clinique pré-opératoire montrant la tuméfaction de la cuisse	9
Figure 2 : Image clinique pré-opératoire montrant la tuméfaction de la cuisse	10
Figure 3 : Montrant une image de la loge kystique per-opératoire après périKystectomie totale	11
Figure 4 : Image peropératoire montrant l'expansion antérieure du kyste au niveau de la cuisse	12
Figure 5 : Pièce opératoire du Kyste hydatique réséqué qui englobait les trois loges musculaire de la cuisse	13
Figure 6 : Ensemble de coupes frontales et transversales à l'IRM de la cuisse tuméfiée montrant le kyste hydatique englobant trois loges musculaires ,se réhaussant après injection du gadolinium , ainsi que le réhaussement de la paroi kystique	16
Figure 7 : Coupes frontales à l'IRM T1/T2montrant un kyste hydatique intéressant le muscle moyen adducteur se réhaussant à l'injection du Gadolinium.....	17
Figure 8 : Coupes transversales à l'irm montrant les vésicules filles du kyste hydatique du moyen adducteur	18
Figure 9 : Coupe frontale IRM en T1 montrant le kyste avec des vésicules filles ,comprimant la moyen adducteur, avec hyper signal de la paroi kystique	19
Figure 10 : Image peropératoire montrant les vésicules filles du kyste hydrique	20
Figure 11 : Images échographiques montrant le kyste hydatique avec ses vésicules filles intéressant le muscle droit antérieur de la cuisse	21



SOMMAIRE

Introduction	1
Matériel et méthode.....	3
Résultats	5
Discussion	23
Conclusion.....	25
Résumés	27
Références	31



L'hydatidose ou échinococcose est une anthroponose qui sévit à l'état endémique dans les pays du bassin méditerranéen, elle est une conséquence du développement chez l'homme d'un parasite dénommé *Echinococcus granulosus*. La localisation musculaire de l'hydatidose est rare, elle représente moins de 3 % des cas. L'évolution est lente et insidieuse pouvant retarder le diagnostic de la maladie.

L'Hydatidose constitue un problème de santé publique

Le but de cette étude est de mettre le point sur les aspects épidémiologiques, la stratégie diagnostique et thérapeutique de l'hydatidose musculaire

Le traitement doit être bien planifié afin d'éviter au patient toute complication comme une infection, ou un choc anaphylactique.

Nous rapportons dans cette étude 05 cas colligés au service de traumatologie orthopédie de l'hôpital Ibn Sina de rabat pour hydatidose des muscles périphériques durant une période de six ans allant du 1^{er} janvier 2016 au 31 décembre 2022



Matériel et méthode

Nous avons réalisés une étude rétrospective au sein du service de traumatologie et d'orthopédie de l'hôpital Ibn Sina de Rabat s'étalant sur une période de six ans ,allant de janvier 2016 à Décembre 2022, cette étude a rassemblé un total de 5 dossier de patients opérés et suivis dans notre formation pour kyste hydatique des parties molles.

Nous avons recueillis pour chaque patient , ses données épidémiologiques (âge , sexe ,antécédents ,origine du patient) , le membre atteint et sa latéralité , muscles concernés par l'envahissement ,moyens diagnostiques biologiques et radiologiques ayant aboutis au diagnostic , s'il a reçu une chimioprophylaxie antiparasitaire en pré-opératoire , le traitement reçu ,l'évolution de la maladie .

Tous nos patients ont bénéficiés en préopératoire d'un bilan d'imagerie médicale complet ,comprenant des radiographies standards centrées sur les zones concernées par l'envahissement par l'echinococcus granulosus et d'une imagerie par résonance magnétique qui donne plus de précision sur la nature du kyste et ses rapports avec les parties molles avoisinantes qu'elles soient osseuses ,musculaires ou vasculo-nerveuse .tous nos patients ont été opérés sous anesthésie générale et ont bénéficiés d'une périkystectomie avec drainage de la loge concernée.

Dans les suites opératoires tous les patients ont reçu une antibioprofylaxie et un antiparasitaire : Albendazole à la dose de 400mg ,deux fois par jour.

Le suivi clinique post-opératoire s'est fait au 15^{ème} jour post-opératoire au 2^{ème} mois ,au 6^{ème} mois puis chaque année pour guetter toute récurrence.

L'analyse statistique a été faite par le logiciel spss 23,les résultats sont exprimés en pourcentage pour les variables qualitatives et en moyenne pour les variables quantitatives.

Les critères d'exclusion : toute hydatidose ne concernant pas les muscles des membres , et le kyste hydatique osseux.



Résultats

Notre étude inclus 5 patients colligés au service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Ibn Sina de Rabat .

Il s'agit de 4 femmes et d'un homme ,l'âge moyen était de 41.3 ans avec des extrêmes allant de 22 ans à 56 ans.

Le sexe ratio est de 4/1 avec prédominance féminine

Tous les patients sont originaires du milieu rural , quatre sont en contact direct avec les chiens soit 80 % des patients

Le maitre symptôme était l'apparition d'une masse d'évolution lente dans 100% des cas ,douleur dans 60% des cas , pas de signes généraux chez la totalité des patients.

Tous les patients avaient une atteinte du membre inférieur , dont 3 du coté droit soit 60% des cas

Les muscles concernés : biceps fémoral , grand adducteur ,vaste externe du quadriceps ,vaste antérieur ,vaste médial

Muscle envahis	Nombre	Incidence sur l'ensemble des muscles atteints
Biceps fémoral	1	10%
Grand adducteur	1	10%
Vaste externe	4	40%
Vaste antérieur	2	20%
Vaste médial	2	20%

La radiographie standard centrée sur les segments atteints était systématique, elle a permis d'éliminer l'envahissement du tissu osseux par le kyste hydatique.

L'échographie était en général le premier examen réalisé chez nos patients, avant même la consultation par un chirurgien orthopédiste, avec un taux de couverture de 100%

2 kystes classés stade 1 de Gharbi : kystes anéchogènes soit 40% des cas

3 kystes classés stade 3b de Gharbi : visualisation de kyste à contenu hétérogène avec persistance de vésicules filles soit 60% des cas.

La radiographie osseuse n'a révélé aucune anomalie chez aucun patient.

L'Imagerie par résonance magnétique est l'examen clé en matière d'imagerie ,il été réalisé chez tous nos patients une fois hospitalisés , et permet de déterminer avec précision le territoire atteint, ainsi que de mieux visualiser le contenu des kystes surtout ceux qui sont profonds , et détermine la profondeur du kyste et ses rapports. Le contenu était hypo-intense en T1 et hypointense en T2 avec réhaussement après injection de gadolinium dans 40% des cas. Le contenu était hétérogène dans 60 % des cas avec visualisation de vésicules filles.

Aucun envahissement vasculo-nerveux n'a été rapporté

L'IRM a permis de préciser la continuité du kyste englobant 03 muscles de différentes loges dans 1 cas

Sur le plan biologique

-l'hyperéosinophilie a été retrouvé chez 3 patient soit 60 % des cas.

-la sérologie hydatique était positive que chez deux patients soit 40 % des cas

Sur le plan thérapeutique :

Tous les patients ont reçus 15 jours en préopératoire un antiparasitaire type Albendazole à dose de 400 mg , deux fois par jour par voie orale.

Tous les patients ont été opérés, par une voie d'abord élective centrée sur la localisation du kyste, protection du champs opératoire par des mèches imbibées par l'eau oxygénée,

injection de l'eau oxygéné dans 3 cas et du sérum hypertonique dans 2 cas , réalisation d'une périkystectomie dans tous les cas soit après ponction aspiration dans 4 cas et soit périkystectomie isolée.

Un drain de Redon a été laissé en place en post-opératoire dans les cavités résiduelles.

Aucune récurrence n'a été observée chez nos patients

Cas numéro 1 :

Patiente de 34 ans , sans antécédents , admise pour Khm englobant trois loges musculaires de la cuisse droite , l'irm a montré deux formations kystiques communiquant entre elles au niveau de la loge antérieure et supérieure de la cuisse,s'étendant en hauteur du sommet du grand trochanter en haut et en dehors et la face antérieure de l'articulation coxofémorale à la jonction tiers inférieur de la cuisse,elle est limitée médialement par le grand adducteur , en arrière par le biceps fémoral et le nerf sciatique et en avant par le droit fémoral et les muscles vastes médial et latéral.

Ces formations kystiques ne renferment pas de vésicules à l'imagerie , et sont en hypersignal T2 avec rehaussement léger de la paroi kystique.



Figure 1 : Image clinique pré-opératoire montrant la tuméfaction de la cuisse



Figure 2 : Image clinique pré-opératoire montrant la tuméfaction de la cuisse

Le bilan d'extension était négatif

Au bilan biologique on note une éosinophilie , une sérologie hydatique positive.

La patiente a bénéficié d'un traitement médical précédant 15 jours la chirurgie par de l'albendazole à dose de 400mg en deux prise par jour puis d'une résection du périkyte par voie élective antéro-externe , tout en protégeant les parties molles autour du kyste par des champs imprégnés par de l'eau oxygénée diluée dans du sérum salé hypertonique ,le kyste a été stérilisé en y injectant de l'eau oxygénée permettant de diminuer le risque de dissémination des scolex et donc de récurrence puis une aspiration du contenu du kyste.

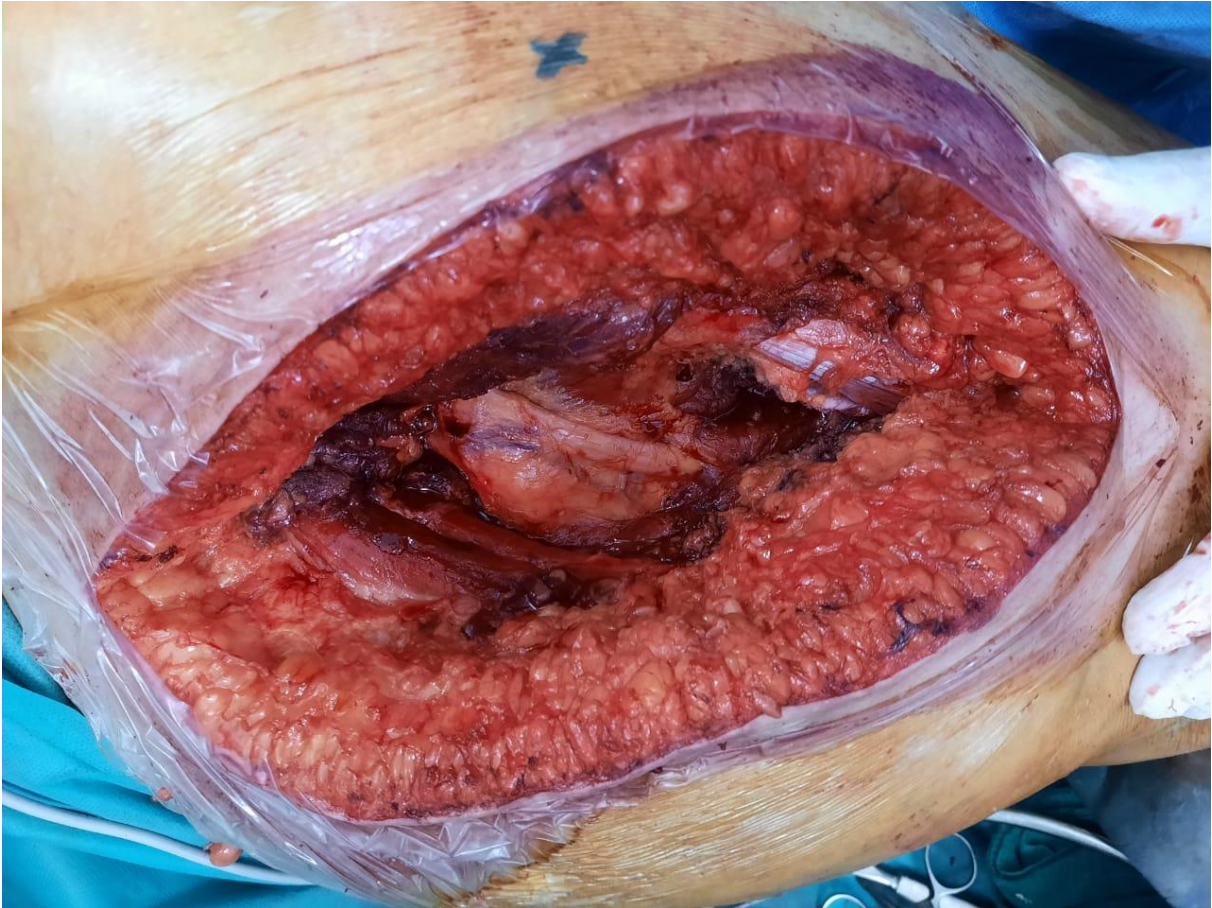


Figure 3 : Montrant une image de la loge kystique per-opératoire après périKystectomie totale

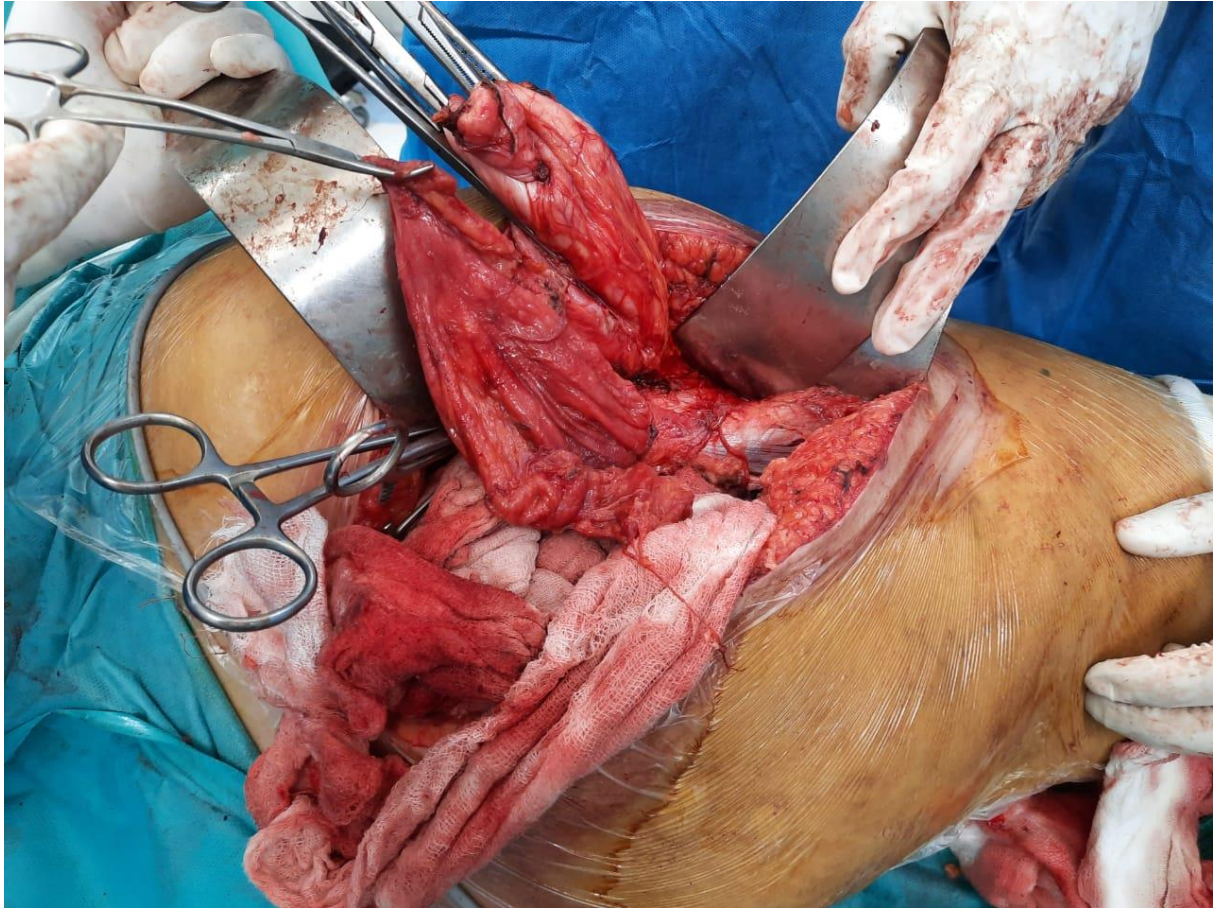


Figure 4 : Image peropératoire montrant l'expansion antérieure du kyste au niveau de la cuisse

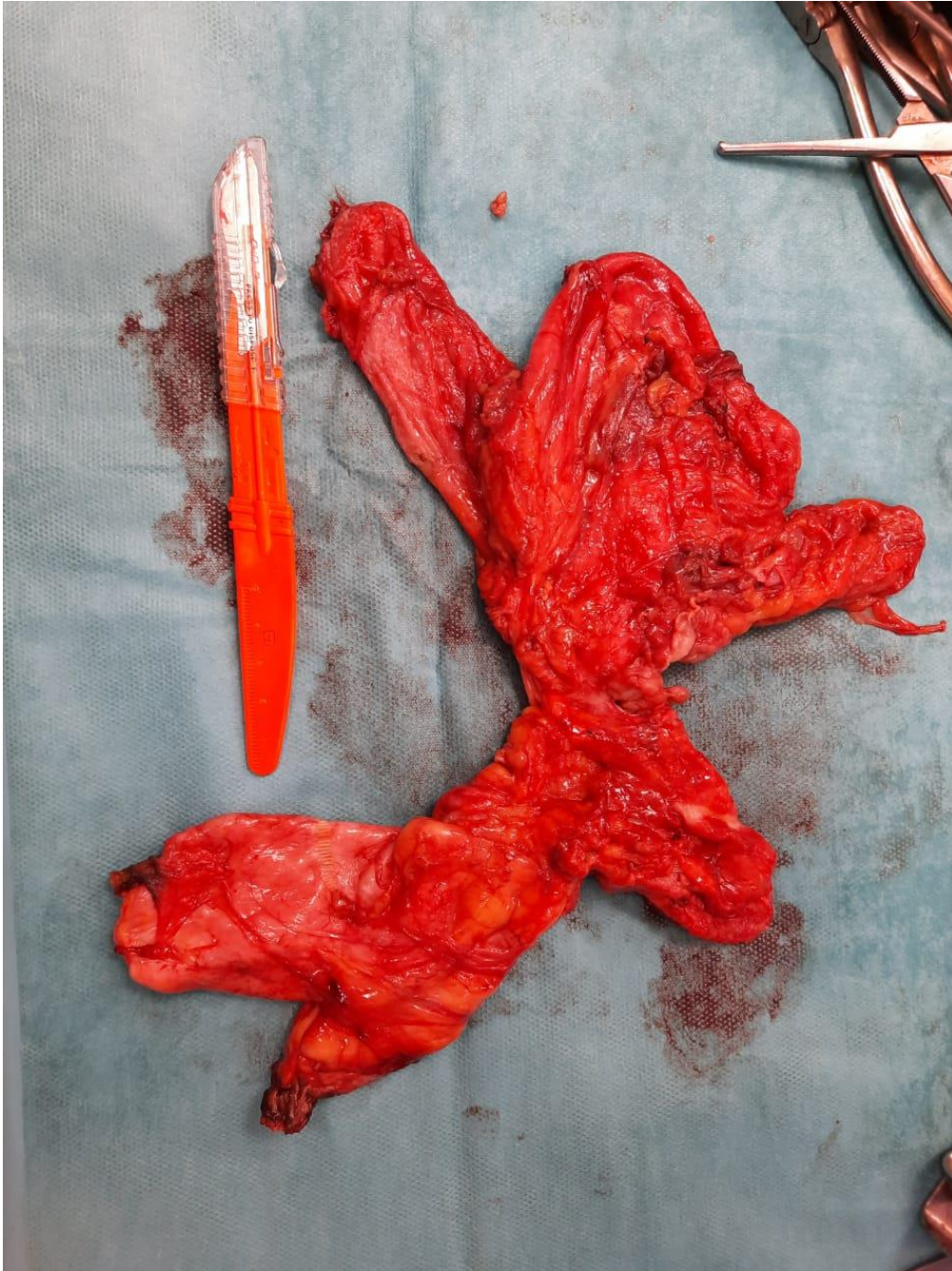
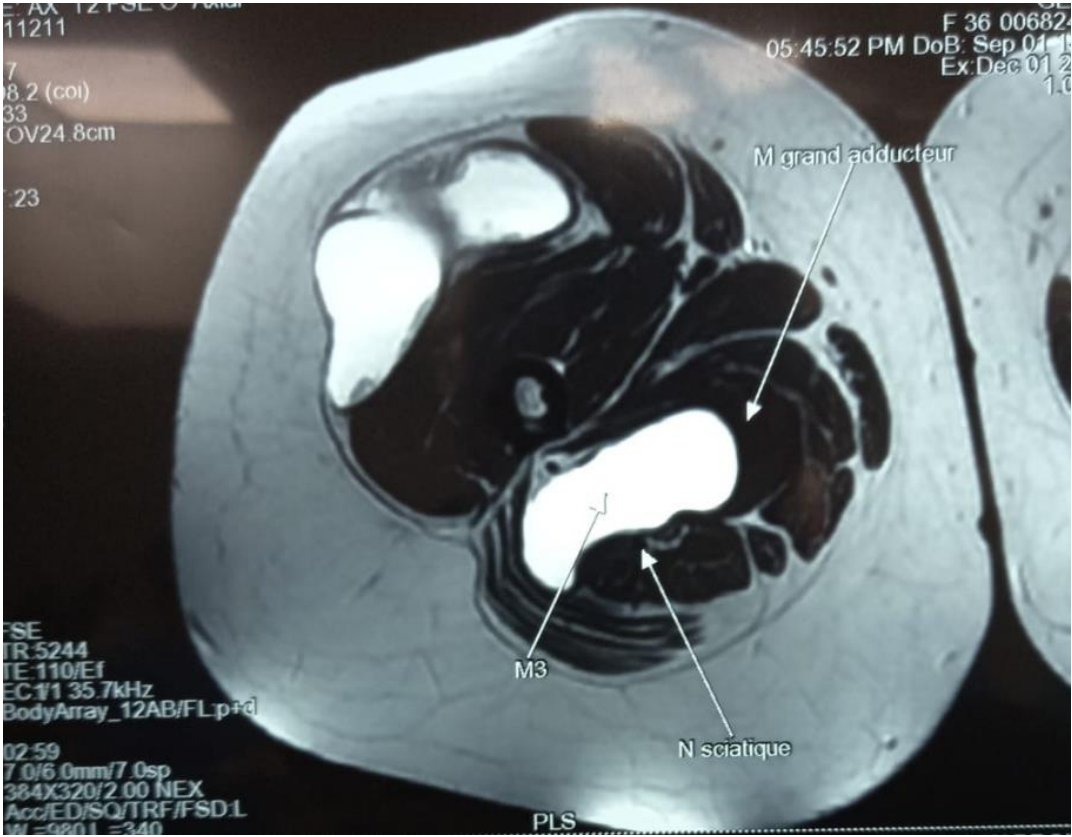
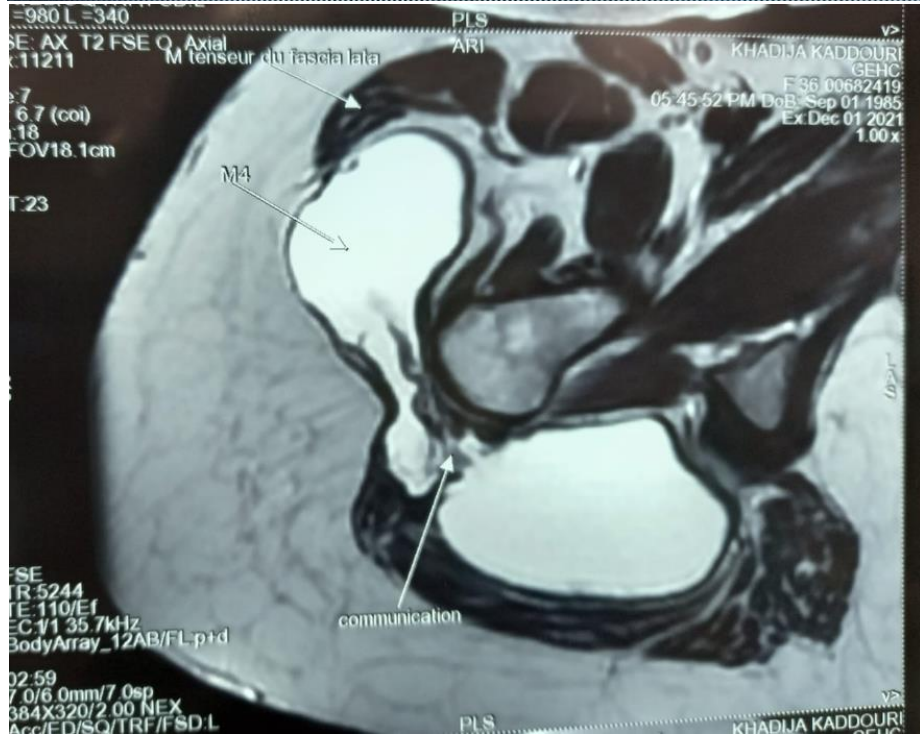
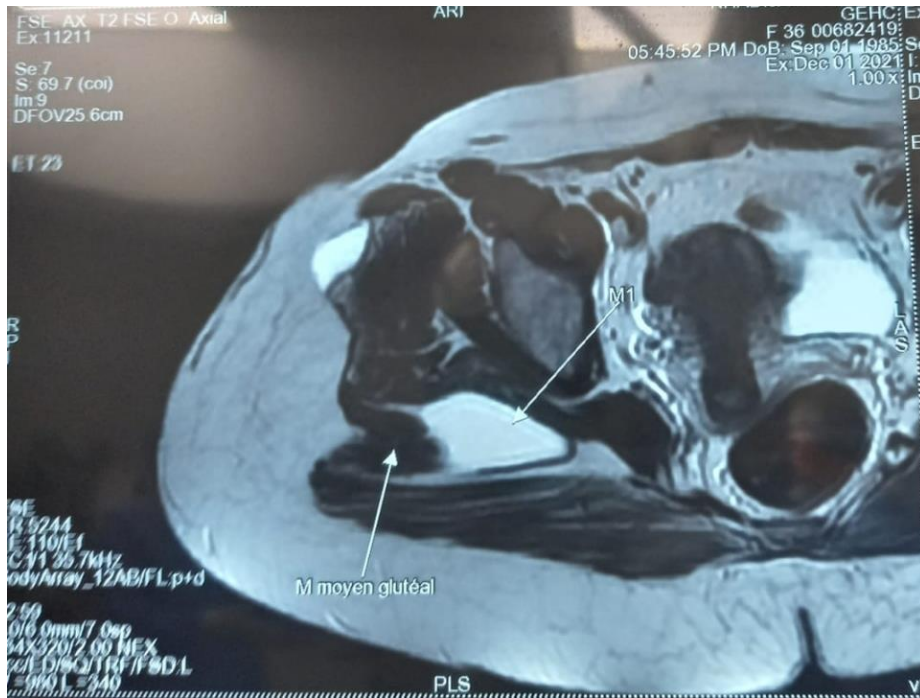


Figure 5 : Pièce opératoire du Kyste hydatique réséqué qui englobait les trois loges musculaire de la cuisse

Les suites opératoires étaient simples ; l'évolution sur un an n'a pas révélé de récurrence.





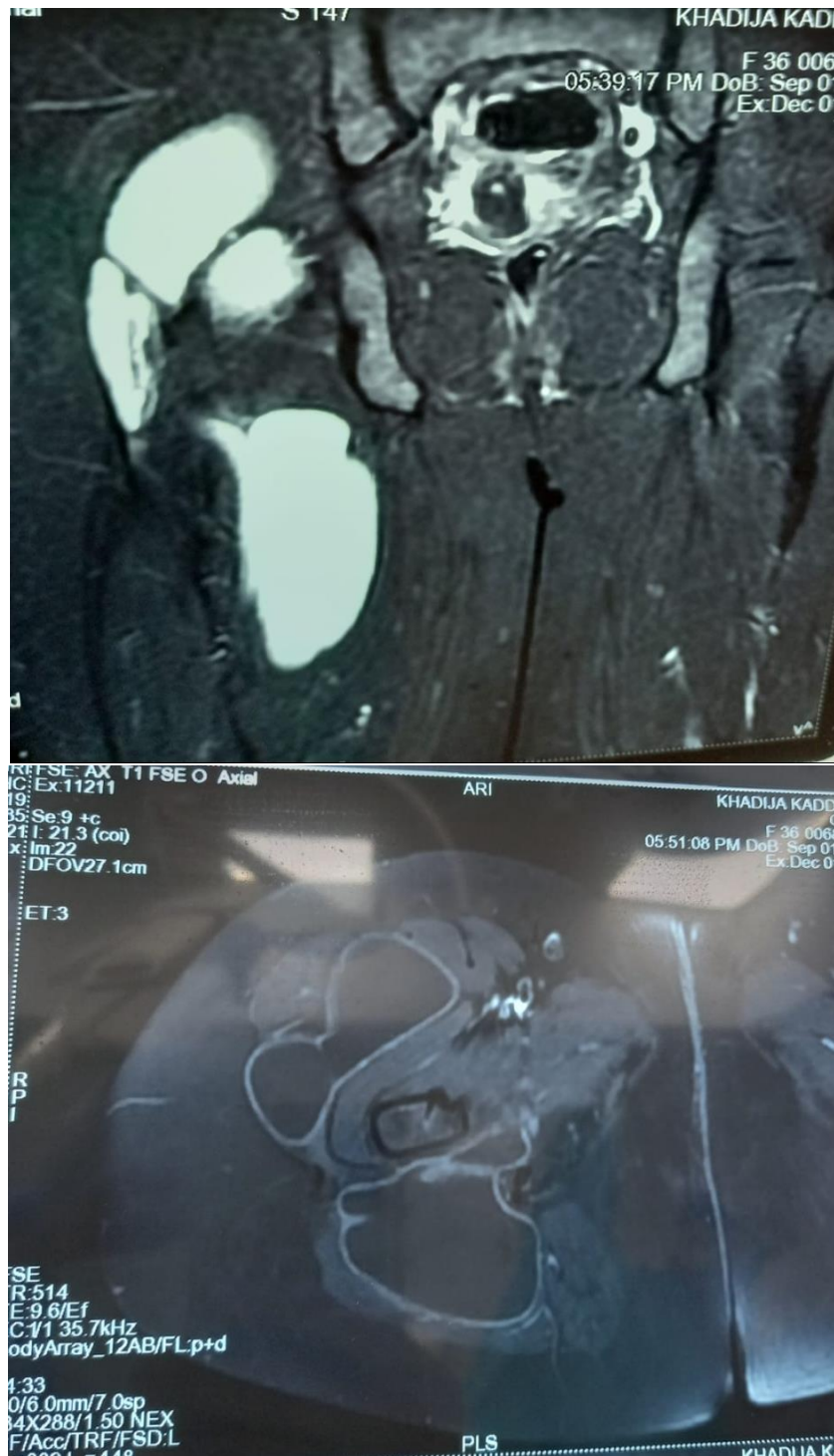


Figure 6 : Ensemble de coupes frontales et transversales à l'IRM de la cuisse tuméfiée montrant le kyste hydatique englobant trois loges musculaires ,se réhaussant après injection du gadolinium , ainsi que le réhaussement de la paroi kystique

Cas numéro 2 :

Patiente de 31 ans , vivant en milieu rural en contact avec les chiens, consulte pour une masse intéressant la loge des adducteurs de la cuisse gauche , l'échographie et l'irm ont montré un kyste hydatique intéressant le moyen adducteur ,avec plusieurs vésicules filles



Figure 7 : Coupes frontales à l'IRM T1/T2 montrant un kyste hydatique intéressant le muscle moyen adducteur se réhaussant à l'injection du Gadolinium

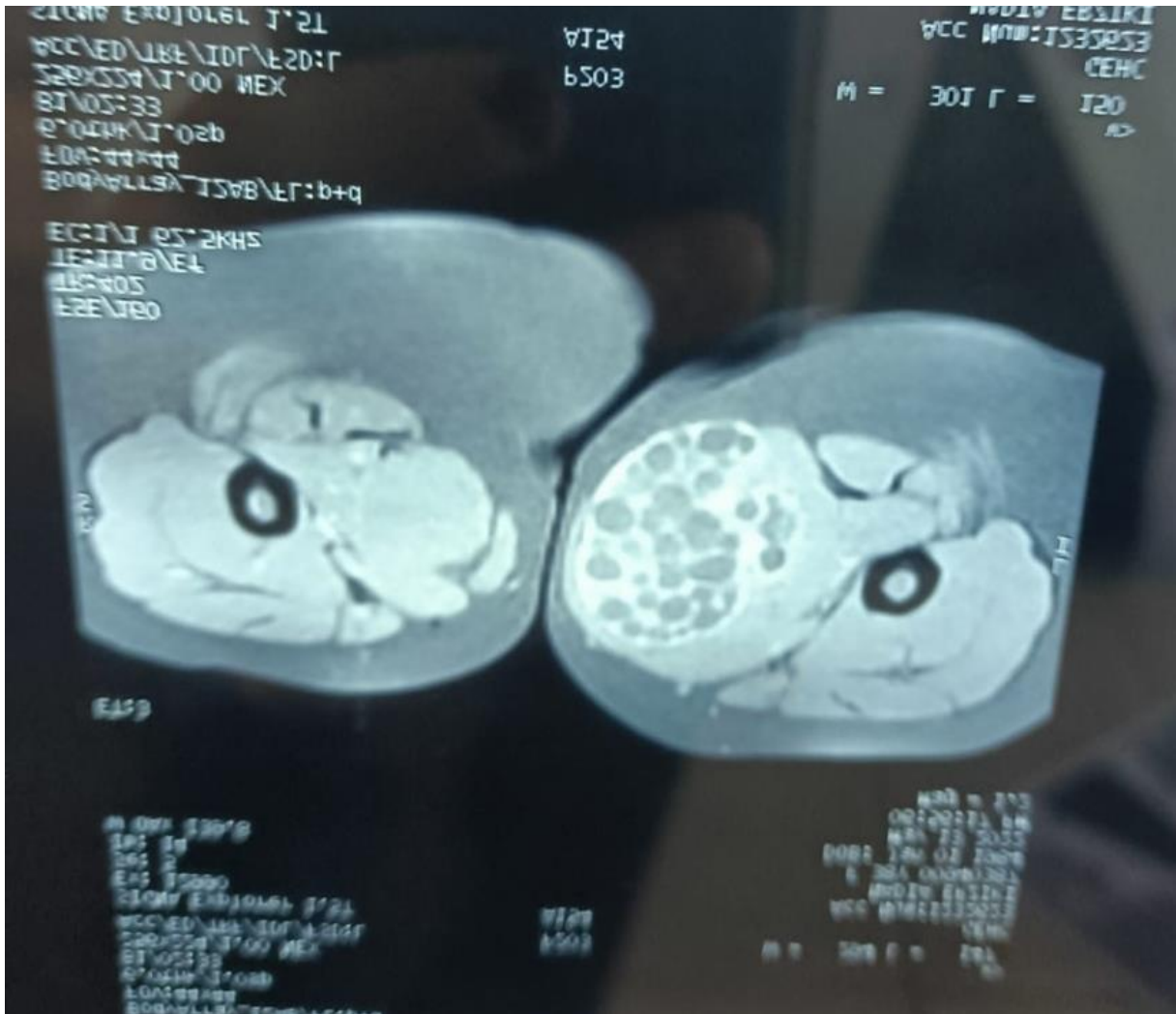


Figure 8 : Coupes transversales à l'irm montrant les vésicules filles du kyste hydatique du moyen adducteur

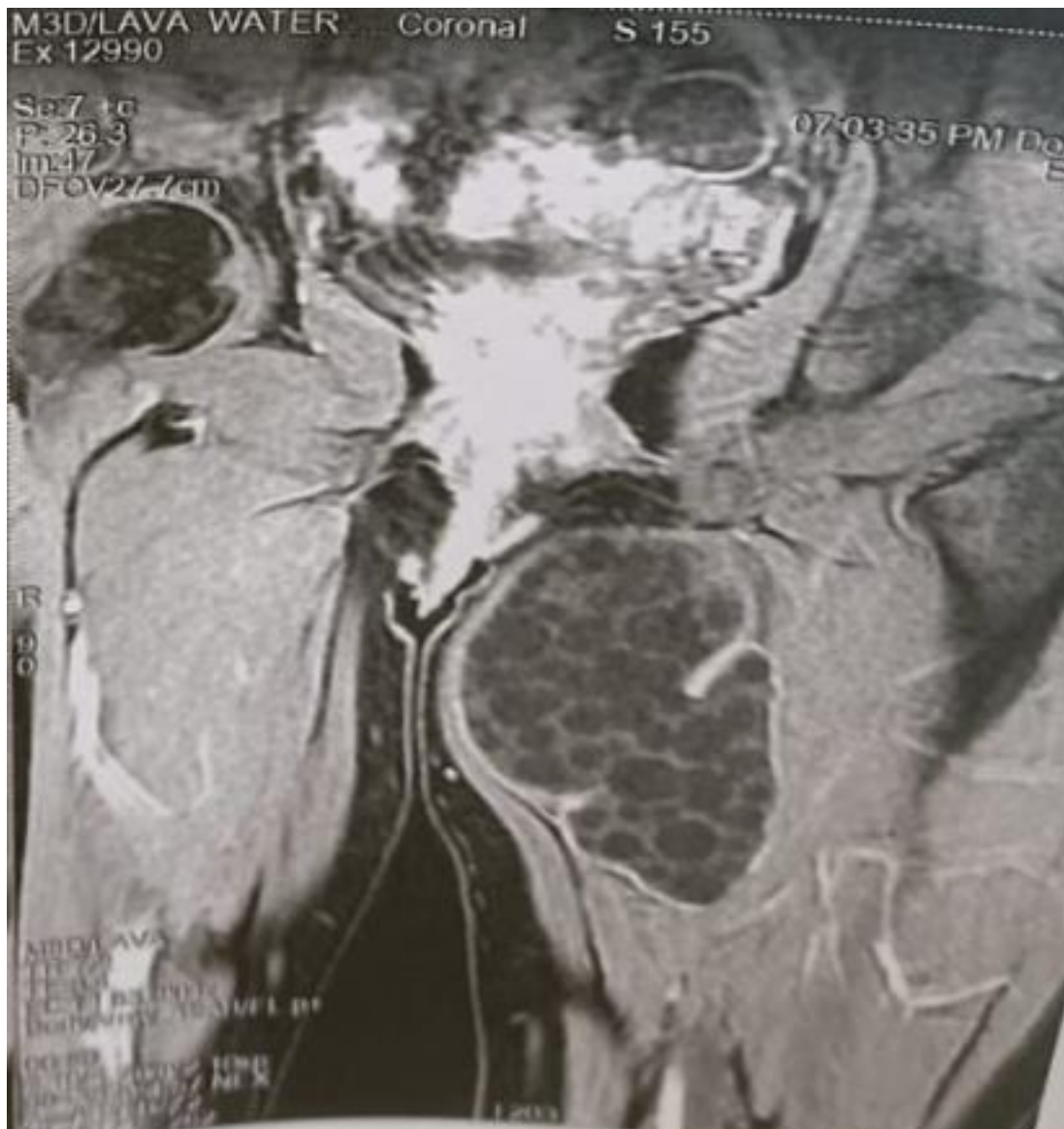


Figure 9 : Coupe frontale IRM en T1 montrant le kyste avec des vésicules filles ,comprimant la moyen adducteur, avec hyper signal de la paroi kystique

La sérologie hydatique est revenue négative.

La patiente a bénéficié d'une chimioprophylaxie par de l'albendazole à dose de 400mg deux fois par jour 15 jours avant l'opération.

Le geste a consisté en une périkystectomie sur une voie antéro-interne de la cuisse gauche

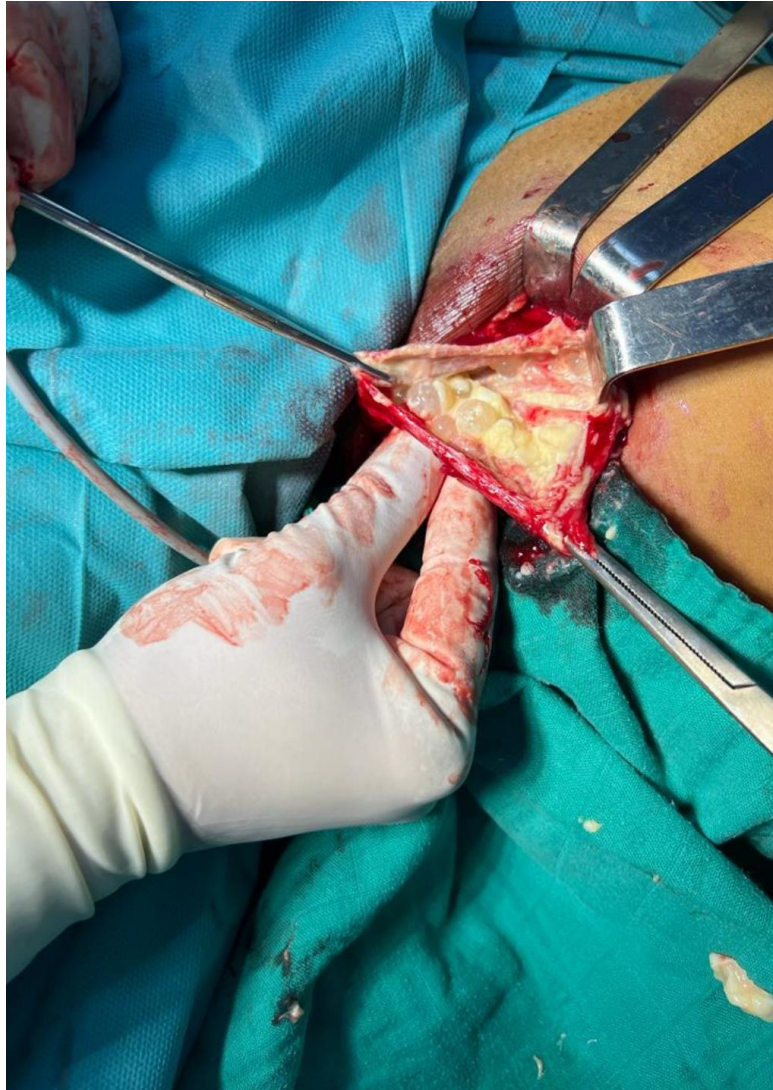


Figure 10 : Image peropératoire montrant les vésicules filles du kyste hydatique

Cas numéro 3 :

Patient de 56 ans , vivant en milieu rural , a consulté initialement pour des douleurs antérieures de la cuisse droite avec apparition d'une petite masse d'évolution lente ,l'échographie et l'Irm ont pu poser le diagnostic de kyste hydatique du droit antérieur de la cuisse, enfermant des vésicules filles

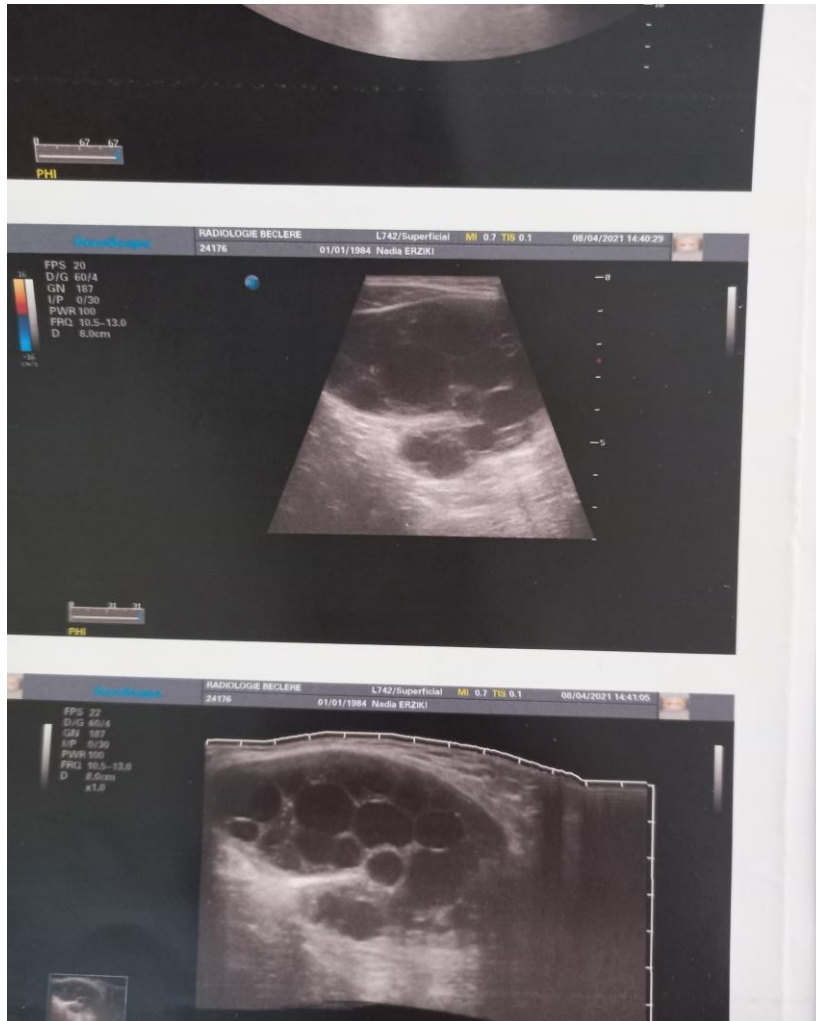


Figure 11 : Images échographiques montrant le kyste hydatique avec ses vésicules filles intéressant le muscle droit antérieur de la cuisse

Le patient a reçu une chimioprophylaxie avec périkystectomie sans ponction aspiration.

L'évolution sur deux ans n'a pas révélé de récurrence

Cas numéro 4 : patiente de 22 ans, issue du milieu rural, en contact direct avec les chiens, hospitalisée pour kyste hydatique concernant le muscle biceps fémoral, pas de paralysie du sciatique, pas de signes de compressions vasculo-nerveux.

L'imagerie par échographie et irm a montré un kyste avec des vésicules filles intéressant le muscle biceps fémoral.

La patiente a bénéficié d'une chimioprophylaxie et d'une périkystectomie après ponction aspiration sur une voie d'abord postérieure de la cuisse.

L'évolution post-opératoire était simple : pas de paralysie du sciatique poplité externe, pas de récurrence à long terme ;

Cas numéro 5

Patiente de 42 ans, sans antécédents, issue du milieu rural, en contact étroit avec les chiens, hospitalisée pour hydatidose musculaire du vaste externe de la cuisse.

La sérologie hydatidique était positive, l'IRM a montré un kyste se rehaussant après injection de gadolinium, sans visualisation de vésicules filles.

La patiente a reçu une chimio prophylaxie et d'une périkystectomie sur une voie d'abord externe de la cuisse.

L'évolution était simple, sans développement de récurrences sur deux ans



Discussion

La localisation musculaire du kyste hydatique est rare , elle représente moins de 2% de l'ensemble des cas (2).

Plusieurs théories ont été évoquées expliquant l'implantation de l'*Echinococcus granulosus* dans le tissu musculaire parmi lesquels un passage par le système lymphatique après absorption digestive ou par voie hématogène par échappement à la filtration capillaire hépatique(4)(5).

La nature biochimique acide du tissu musculaire et sa contractilité expliquent la rareté de la de l'hydatidose musculaire(4)(5)(8).

La symptomatologie clinique peut simuler une tumeur bénigne ou maligne ,l'évolution est insidieuse. Elle peut se manifester par un prurit jusqu'au choc anaphylactique en cas de rupture du kyste(1)

Dans la majorité des cas les patients proviennent du milieu rural , et le contact avec les chiens est quasi systématique(21)

La sérologie hydatique peut être négative dans 50 % des cas ,l'hyperéosinophilie permet d'orienter le diagnostic(10)(12).

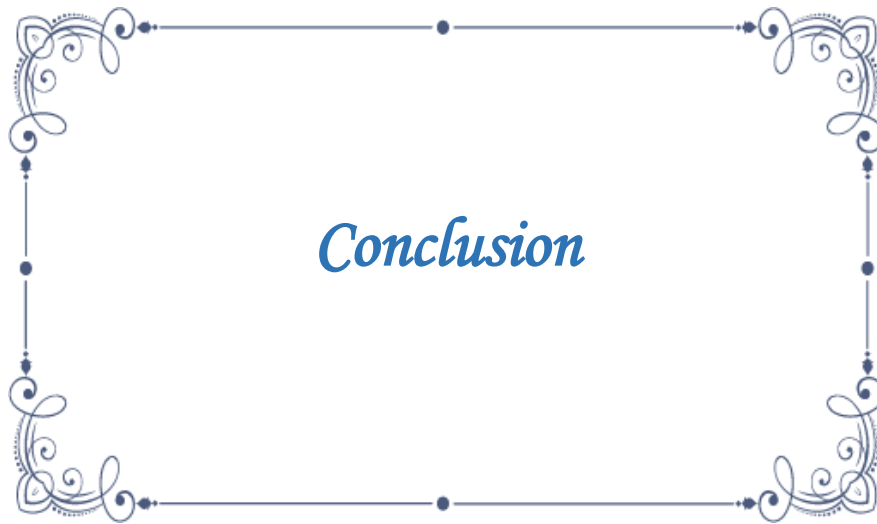
L'Irm est l'examen de choix(1)(2)(4)(7).

La majorité des cas ont été rapporté au niveau du membre inférieur (23)(24)(17)(19).L'atteinte du membre supérieur est rare.

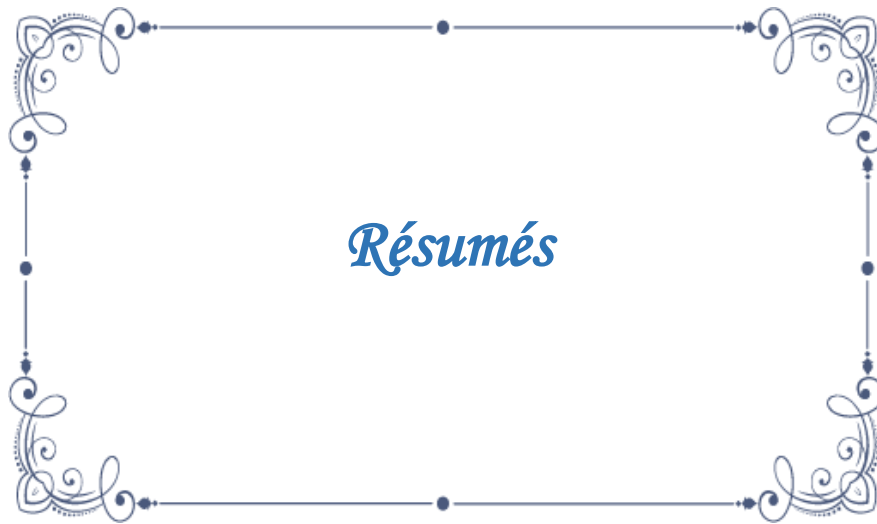
Le diagnostic est souvent tardif ,vu l'évolution insidieuse , le maître symptôme reste la tuméfaction douloureuse , la douleur peut être de type inflammatoire ou mixte (22)(16).

L'échographie a permis de poser le diagnostic dans la majorité des cas , mais l'IRM reste un examen sûr et efficace pour poser le diagnostic positif(25), il permet d'analyser le kyste ainsi que ses rapports musculaires et vasculo-nerveux et permet ainsi d'élaborer la bonne stratégie pour aborder le kyste via une voie élective .

Le traitement est avant tout chirurgical consistant en une périkystectomie en monobloc en évitant de perforer le kyste afin d'éviter la dissémination et un choc anaphylactique tout en protégeant le champ opératoire par des champs imbibés par du sérum hypertonique (4)(9)(13).Dans les localisations profondes et pour les kystes de grands volumes une résection du périkyste est possible après stérilisation du contenu par de l'eau oxygéné et aspiration.



La localisation musculaire du kyste hydatique est rare, le diagnostic est souvent tardif et repose sur un faisceau d'arguments, le traitement est avant tout chirurgical, avec un grand risque de récurrence



Résumé :

Titre : L'Echinococcose des muscles périphériques : à propos de 5 cas et revue de la littérature

Auteur : AHALLAT Ilyass

Mots clés : kyste hydatique, muscle, périkystectomie , chimioprophylaxie

L'hydatidose ou échinococcose est une anthroponose qui sévit à l'état endémique dans les pays du bassin méditerranéen, elle est une conséquence du développement chez l'homme d'un parasite dénommé echinococcus granulosus. La localisation musculaire de l'hydatidose est rare, elle représente moins de 3 % des cas. L'évolution est lente et insidieuse pouvant retarder le diagnostic de la maladie.

L'Hydatidose constitue un problème de santé publique

Notre travail rapporte 5 cas colligés au service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Avicenne de Rabat pour hydatidose des muscles périphériques durant une période de six ans allant du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2022

Nos patients ont tous bénéficié d'une exploration par Irm ainsi que d'un traitement chirurgical par périkystectomie, ainsi que d'une chimioprophylaxie.

Le but de cette étude est de mettre le point sur les aspects épidémiologiques, la stratégie diagnostique et thérapeutique de l'hydatidose musculaire

Abstract :

Title : L'Echinococcose des muscles périphériques : à propos de 5 cas et revue de la littérature

Author: AHALLAT Ilyass

Keywords : cyst hydatid, muscle, perikystectomy , chimioprophylaxie

Hydatidosis or echinococcosis is an anthrozoosis that is endemic in the countries of the Mediterranean basin, it is a consequence of the development in humans of a parasite called echinococcus granulosus. The muscular localization of hydatidosis is rare, it represents less than 3% of cases. The evolution is slow and insidious which can delay the diagnosis of the disease.

Hydatidosis is a public health problem

Our work reports 5 cases collected at the orthopedic and traumatological surgery department of the Avicenne hospital in Rabat for hydatidosis of the peripheral muscles during a period of six years from January 1, 2016 to December 31, 2022

Our patients all benefited from exploration by MRI as well as surgical treatment by perikystectomy, as well as chemoprophylaxis.

The purpose of this study is to review the epidemiological aspects, the diagnostic and therapeutic strategy of muscular hydatidosis.

الملخص

العنوان: داء المشوكات للعضلات المحيطية: حوالي 5 حالات ومراجعة الأدبيات.

الكاتب: إلياس احلات.

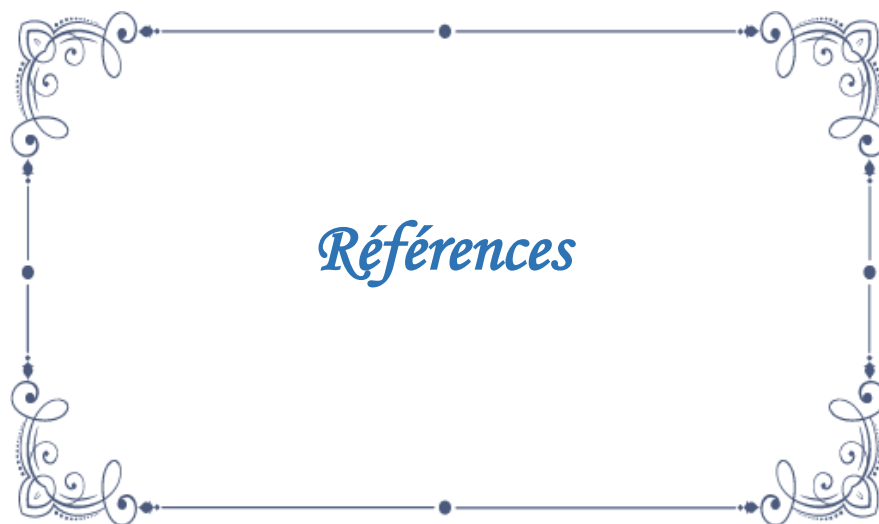
الكلمات المفتاحية: كيس عداري، عضلي، استئصال الحويصلة، الوقاية الكيميائية.

الكيس العداري هو مرض أنثروبوزونوسون مستوطن في دول حوض البحر الأبيض المتوسط، وهو نتيجة لتطور طفيلي يسمى المشوكات الحبيبية لدى البشر، نادرًا ما يمثل التوطن العضلي لداء العدية أقل من 3% من الحالات. التطور بطيء وخبيث يمكن أن يؤخر تشخيص المرض.

الكيس العدارية مشكلة صحية عامة.

تقرير عملنا عن 5 حالات تم جمعها في قسم جراحة العظام والكسور بمستشفى أفيسين بالرباط من مرض التهابات العضلات الطرفية خلال فترة ست سنوات من 1 يناير 2016 إلى 31 ديسمبر 2022. استفاد مرضانا جميعًا من الاستكشاف بواسطة التصوير بالرنين المغناطيسي وكذلك العلاج الجراحي عن طريق استئصال الحوائط وكذلك الوقاية الكيميائية.

الهدف من هذه الدراسة هو مراجعة الجوانب الوبائية والاستراتيجية التشخيصية والعلاجية للكيس العداري العضلي.



- 1-Ait Lahcen et al , Hydatidosis of the peripheral muscles: Diagnostic and therapeutic features. About 5 cases and review of the literature . Hydatidosis of the peripheral muscles: Diagnostic and therapeutic features. About 5 cases and review of the literature Hydatidosis of the peripheral muscles: Diagnostic and therapeutic features. Revue Marocaine de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique N: 68 Année 2017
- 2- Ouzaa MR et al Voluminous Muscle Hydatid cysts about three cases Revue Marocaine de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique N: 71 Année 2017
- 3- S Jerbi Omezzine et al Primary hydatid disease of the thigh. A rare location , revue de chirurgie orthopédique et traumatologique , Volume 96, Issue 1, February 2010, Pages 105-108 , Elsevier
- 4- Mohamed Lhahiane et al ,kYSTE hydatique de la loge des adducteurs de la cuisse , images in medecine volume 1 ,article 29,29 Nov 2019 10.11604/pamj-cm.2019.1.29.21011
- 5-Adil et Alaoui , Hydatid disease affecting the adductors lodge of the thigh: a rare case in the literature PAMJ, 10.11604/pamj.2016.24.76.9571
- 6-Boussida M et al, Kyste hydatique du psoas étendu à la face antérieure de la cuisse : A propos d'un cas. Hydatid cyst of the psoas muscle: A case report. Cas cliniques, Volume 3 N°4 : Septembre 2010
Revue de la faculté de medecine de kinshassa.
- 7- Lassri khadija ,primary muscular hydatid cyst**, Radiol Case Rep. 2022 Jul 7;17(9):3277-3280. doi: 10.1016/j.radcr.2022.06.021. eCollection 2022
Kyste hydati
(5_que de la loge des adducteurs de la cuisse
- 8-Salome G et al , Uncommon localizations of **hydatid cyst**. Review of the literature. G Chir. 2016 Jul-Aug;37(4):180-185. doi: 10.11138/gchir/2016.37.4.180.PMID: 27938537
- 9- Yörükoğlu. Et al : Primary **muscular hydatid cyst** causing arterial insufficiency: case report and literature review. Angiology. 1993 May;44(5):399-401. doi: 10.1177/000331979304400509.

- 10- Akremi MSE et al , Sciatica and femoral head osteonecrosis complicating a gluteal **hydatid cyst**: A case report.
 .Int J Surg Case Rep. 2022 Mar;92:106841. doi: 10.1016/j.ijscr.2022.106841. Epub 2022 Feb 19.
- 11- Al-Hakkak SMM. Et al :Adductor magnus muscle primary **hydatid cyst** rare unusual site: A case report.
 Int J Surg Case Rep. 2018;51:379-384. doi: 10.1016/j.ijscr.2018.09.026. Epub 2018 Sep 21.
- 12- Echenique Elizondo MM, Amondarain Arratibel JA
Muscular hydatid disease.
 .J Am Coll Surg. 2003 Jul;197(1):162. doi: 10.1016/S1072-7515(03)00340-5.
- 13- Jan Z, Zeb S, Shoaib A, Ullah K, Muslim M, Anjum H, Wazir H, Aurangzeb M.
Hydatid cyst involving Right Pectoralis Major Muscle: A case report.
 .Int J Surg Case Rep. 2019;58:54-56. doi: 10.1016/j.ijscr.2019.04.004. Epub 2019 Apr 6.
- 14- Freedman AN et al
Muscular hydatid disease: report of a case and review of the literature.
 .Can J Surg. 1974 Jul;17(4):232-4.
- 15- rian M, Kazerani M et al
 Primary **hydatid cyst** in the adductor muscles of thigh: A case report.
 A.Clin Case Rep. 2022 Dec 5;10(12):e6664. doi: 10.1002/ccr3.6664. eCollection 2022 Dec.
- 16- Benhaddou H, Margi M, Kissra M, Benhmamouche MN et al
 [**Hydatid cyst** of the trapezius muscle: an unusual location].
 .Arch Pediatr. 2010 Mar;17(3):263-5. doi: 10.1016/j.arcped.2009.11.027. Epub 2010 Jan 25.
- 17-Bharati S, Pal M.
 Primary **hydatid cyst** in gastrocnemius muscle.
 Niger J Surg. 2012 Jan;18(1):19-21. doi: 10.4103/1117-6806.95479.
- 18- Hasanoglu I, Aytakin MN, Agackiran Y, Ugurlu M, Guner R, Tosun N.
Don't miss it, it might be a **hydatid cyst** in the gluteus.
 Trop Doct. 2017 Jan;47(1):63-65. doi: 10.1177/0049475516651186. Epub 2016 Jun 2.

19- NOCITO FJ, ABELENDA EF et al

[Primary **muscular hydatid cyst**].

.Rev Asoc Med Argent. 1950 Feb 15-28;64(671-672):88-91.

20- Salehi H, Salimi Boroujeni K, Yaghoubi S

report of a **Hydatid Cyst** Case with Biceps Brachii Involvement.

.Adv Biomed Res. 2019 Mar 28;8:23. doi: 10.4103/abr.abr_101_18. eCollection 2019.

21_

Boyaci N, Boyaci A, Karakas E, Altay MA

Primer **hydatid cyst** of the deltoid muscle.

.BMJ Case Rep. 2013 Aug 28;2013:bcr2013200209. doi: 10.1136/bcr-2013-200209.

22- Vecchio R, Vecchio V, Intagliata

Transmission ways of Echinococcus granulosus in rare **muscular** locations of **hydatid** disease.

E. Ann Med Surg (Lond). 2020 May 22;55:332-333. doi: 10.1016/j.amsu.2020.04.047.

eCollection 2020

23-

Muratori F, De Gori M, D'Arienzo A, Bettini L, Roselli G, Campanacci DA, Capanna R

Hydatid cyst in the vastus lateralis muscle: a case report.

.Clin Cases Miner Bone Metab. 2017 May-Aug;14(2):262-264. doi:

10.11138/ccmbm/2017.14.2.262. 24-

Hamdi MF, Touati B, Abid A. Primary **hydatid cyst** of the biceps femoris.

Musculoskelet Surg. 2010 May;94(1):59-61. doi: 10.1007/s12306-010-0056-9. Epub 2010 Feb

4.

25 - Pathak TK, Roy S, Das S, Achar A, Biswas AK.

Solitary **hydatid cyst** in thigh without any detectable primary site.

J Pak Med Assoc. 2011 Dec;61(12):1244-5.