



ARTICLE ORIGINAL / RESEARCH ARTICLE

Profil épidémiologique et aspect à l'IRM des pathologies hypophysaires au CHU de Brazzaville.

Epidemiological profile and MRI appearance of pituitary pathologies at Brazzaville University Hospital.

MOYIKOUA Régis Franck^{1*}, ANDZOUANA Nestor², KAKOU Emmanuelle M-R², MOKOKO Patrice¹, MOTOULA-LATOU Jéthro¹, NZINGOULA Benjamin¹, MANZIKA Rosine¹, MAKOSSO Edouard¹, MONABEKA Henri-Germain²

¹: Service d'imagerie médicale, CHU (Brazzaville - CONGO)

²: Service des maladies métaboliques et endocriniennes, CHU (Brazzaville - CONGO)

Mots-clés :

IRM, hypophyse, CHU-B

Keywords:

MRI, pituitary, University Hospital of Brazzaville.

*Auteur correspondant

Dr MOYIKOUA Régis
Service d'imagerie médicale,
CHU (Brazzaville - CONGO)
Email:
regis.moyikoua@gmail.com
Tel: 00 242 064367674

RÉSUMÉ

Objectif : Décrire le profil épidémiologique et remnologique des pathologies retrouvées chez les patients adressés pour IRM hypophysaire dans le service d'imagerie médicale du CHU-B.

Patients et Méthode : il s'agissait d'une étude transversale descriptive, réalisée au service d'imagerie médicale du CHU de Brazzaville de janvier 2014 à décembre 2018. Tous les patients adressés pour IRM hypophysaire étaient inclus. Les examens ont été réalisés sur une IRM de haut champ de 1,5 Tesla sans et avec injection de produit de contraste. Les données épidémiologiques, l'indication et les résultats retrouvés ont été traités avec le logiciel Microsoft Excel 2013. **Résultats :** Cinquante-huit IRM étaient retenues durant la période d'étude. L'âge moyen des patients était de $38,24 \pm 11,52$ ans avec des extrêmes allant de 12 à 74 ans et un âge médian de 36 ans. Le sexe ratio (F/H) était de 4,8 avec 48 femmes (82,76%). La galactorrhée était le motif de consultation le plus fréquemment retrouvé (21,88% des cas), suivie des aménorrhées (18,75%). L'adénome hypophysaire était la pathologie la plus fréquente devant les selles turciques vides et les kystes de la poche de Rathke. **Conclusion :** La pathologie hypophysaire est l'apanage du sujet jeune de sexe féminin. Son mode de révélation le plus fréquent est celui de troubles gynécologiques et/ou endocriniens. Les adénomes constituent la quasi-totalité de la pathologie hypophysaire avec une nette prédominance de macroadénome. L'IRM apporte des informations essentielles au diagnostic de ces pathologies malgré son accessibilité et sa disponibilité qui restent encore limités.

ABSTRACT

Objective: Describe the epidemiological and remnological profile of pathologies found in patients referred for pituitary MRI in the medical imaging department of the University Hospital of Brazzaville. **Materials and methods:** We conducted a descriptive cross-sectional study from January 2014 to August 2018 in the department of Medical Imaging of the University Hospital of Brazzaville. Patients referred for pituitary MRI were included in our study. Each patient underwent a high field MRI examination at 1.5 Tesla with and without injection of contrast medium. The epidemiological data, the indication and the results found were processed with Microsoft Excel 2013 software. **Results:** Fifty-eight MRI scans were collected during the study period. The average age was 38.24 ± 11.52 (12 to 74 years old). The sex ratio (F / M) was 4.8 or

48 women (82.76%) and 10 men (17.24%). Galactorrhea was the most common reason for consultation (21.88%), followed by amenorrhea (18.75%). Pituitary adenoma was the most common pathology in front of empty Turkic stools and Rathke's pouch cysts. **Conclusion:** Pituitary pathology is frequent in young female subjects. Its most common mode of revelation is that of gynecological and / or endocrine disorders. Adenomas constitute almost all of the pituitary pathology with a clear predominance of macroadenoma. MRI provides essential information for the diagnosis of these pathologies despite its accessibility and availability, which are still limited.

1. Introduction

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est actuellement l'examen de référence pour l'étude morphologique de l'hypophyse. Les pathologies hypophysaires sont dominées par les lésions tumorales avec en grande partie les adénomes hypophysaires.

En Afrique sub saharienne, des études de plus en plus pertinentes ont été réalisées ces deux dernières décennies montrant l'apport de l'IRM dans le diagnostic de ces lésions. [1,2].

Le but de cette étude était de décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients ayant fait une IRM hypophysaire, de rapporter les indications et les différents pathologies retrouvées.

2. Matériels et Méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale mono centrique allant de janvier 2014 à décembre 2018 (durée de 4 ans) dans le service d'imagerie médicale du CHU de Brazzaville (CHU-B).

Ont été inclus, tous les dossiers de patients adressés pour IRM hypophysaire.

Tous les examens ont été réalisés sur une IRM de haut champ de 1,5 Tesla de marque TOSHIBA installée depuis le mois de février 2013.

Un protocole standard d'exploration de l'hypophyse était de règle pour tous les patients incluant des coupes sagittales et coronales millimétriques en haute résolution (HR) centrées sur la selle turcique en pondération T1 SE et T2 SE, une séquence FLAIR en coupe coronale, une acquisition dynamique en pondération T1 après injection de chélate de gadolinium à raison de 0.1mmol/kg.

Les données épidémiologiques, l'indication et les résultats retrouvés sur chaque examen ont été enregistrées et analysées avec le logiciel Microsoft Excel 2013. Ils ont été rendus anonymes afin de respecter la confidentialité des patients. Une clairance éthique a été obtenue auprès du Comité d'Éthique de la Recherche en Science de la Santé du Congo (CERSSA).

3. Résultats

3.1 Caractéristique socio démographique des patients :

L'âge moyen des patients était de $38,24 \pm 11,52$ ans avec des extrêmes allant de 12 à 74 ans et un âge médian de 36 ans.

La **figure 1** illustre la répartition globale des patients selon les tranches d'âge.

Le sexe ratio (H/F) était de 4,8 soit 48 femmes (82,76%).

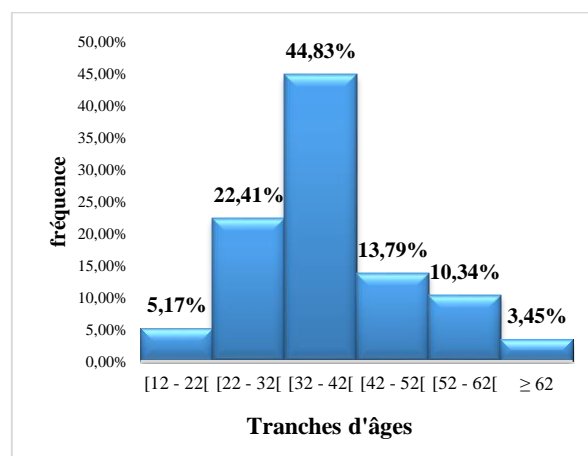


Figure 1 : Répartition selon les tranches d'âge.

3.2 Indications :

Les symptômes cliniques le plus fréquemment retrouvés étaient la galactorrhée dans 21,88% des cas et l'aménorrhée dans 18,75%. Ils étaient suivis par le bilan post thérapeutique après adénomectomie (14%) et le bilan d'opérabilité de macro adénomes déjà connus (12,50%).

3.3 Résultats à l'IRM :

Quarante-neuf examens (84,48%) étaient pathologiques. La pathologie adénomateuse représentait 91,84 % de la totalité des pathologies retrouvées. Le **tableau I** montre la répartition de ces différentes pathologies.

Table I. Répartition de la population selon les pathologies retrouvées.

	n	%
Pathologie adenomateuse	45	91,8
Macro adénomes 30		
Micro adénomes 10		
Reliquat tumoral post adénomectomie 5		
Pathologie non adenomateuse	4	8,2
Selle turcique vide 3		
Kyste de la poche de Rathke 1		
Total	49	100

Les microadénomes se présentaient sous la forme de petites lésions hypophysaires, le plus souvent latéralisées, allant de 5 mm pour la plus petite, jusqu'à 9 mm pour la plus grande. Huit microadénomes sur les 10 retrouvés étaient hypointenses en T1 et hyperintenses en T2 (**figure 2A**). L'injection de Gadolinium avait permis de mieux les identifier car ils paraissaient en hyposignal franc par rapport au parenchyme hypophysaire sain.

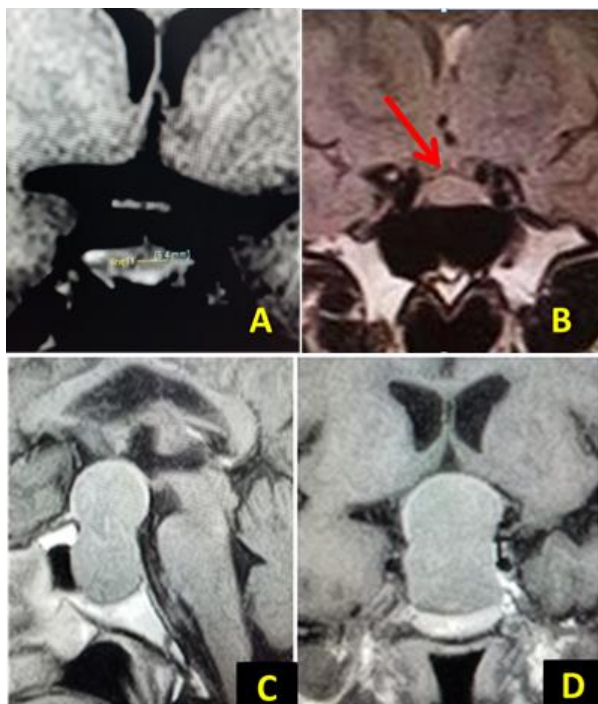


Figure 2 : (A) IRM en coupe coronale T1 SE (HR) montrant un micro adénome. (B) IRM en coupe coronale FLAIR 5HR) montrant une convexité supérieur de l'hypophyse avec micro adénome en discret hyper signal. IRM en coupes sagittale T1 (C) et coronale T1 (D) sans injection de gadolinium montrant un macroadénome hypophysaire à extension supra sellaïre, comprimant le chiasma optique.

Chez 02 patients, l'IRM montrait une convexité supérieure de l'hypophyse et un abaissement du plancher sellaïre qui, associées au tableau clinico-biologique, sont 2 signes très évocateurs d'un micro adénome (**figure 2 B**).

Les macroadénomes (**figures 2 C et D**), se présentaient sous la forme de processus tissulaire développé et élargissant la selle turcique de signal identique au cortex cérébral en pondération T1.

Leur signal en T2 était variable, lié aux remaniements kystique et/ou hémorragique avec dans notre série 4 cas de remaniements hémorragiques.

Les kystes de la poche de Rathke et les selles turciques vides (**figure 3**) représentaient l'essentiel de la pathologie non adenomateuse que nous avons trouvé dans notre série.



Figure 3 : IRM en coupe sagittale T1 d'une selle turcique vide.

4. Discussion

Le choix de cette étude se justifie par la nécessité d'évaluer le rôle de l'IRM dans la pathologie hypophysaire depuis l'acquisition du premier appareil d'IRM du CHU de Brazzaville en 2013. Avant pour rechercher une pathologie hypophysaire on réalisait essentiellement soit une radiographie de la selle turcique soit une TDM de l'hypophyse. Cette étude préliminaire permet d'avoir des données sur le plan épidémiologique et pathologique concernant les atteintes hypophysaires vues à l'IRM au CHU de Brazzaville.

4.1 IRM hypophysaire et données épidémiologiques :

L'âge moyen des patients de notre étude était de 38 ans avec des extrêmes allant de 12 à 74 ans. Ces résultats se rapprochent de ceux retrouvés en Côte d'Ivoire par OHUI ACKO et al. [1] mais aussi de DIOP [2] au Sénégal et de MOIFO [3] au Cameroun qui retrouvaient respectivement des moyennes d'âge de 32, 36 et 41 ans. La pathologie hypophysaire affecte le plus souvent le sujet jeune et actif. Au Congo, ce constat avait déjà été fait par MONABEKA [4] même si sa population d'étude ne portait que sur une minorité de cas.

On notait une prédominance féminine avec 82,76% de femmes et un sex-ratio (H/F) de 4,8. Le constat est le même avec les études réalisées au Maroc par MAAZOU [5] et BOUAZZAOU [6] qui notaient également une prédominance féminine.

Par contre, nos résultats diffèrent de ceux de DIOP [2] au Sénégal qui notait une prédominance masculine. La faible taille des échantillons de ces études pourrait expliquer ce genre de constats divergents.

4.2 IRM hypophysaire et indications :

La galactorrhée était l'indication la plus fréquente avec 21,88% de demande d'exploration suivie des aménorrhées (18,75%). Ce résultat se rapproche de celui de BOUAZZAOU [6] au Maroc qui plaçait le couple Aménorrhée-galactorrhée comme symptôme révélateur de la pathologie hypophysaire chez 60% de femmes suivi des troubles sexuels et 42% des hommes. Les troubles endocriniens associés aux troubles neuro-ophtalmiques sont les principales manifestations cliniques des atteintes hypophysaires par hyperproduction ou par déficit hormonal ou encore par effet de masse sur les voies optiques et les éléments vasculonerveux des sinus caverneux.

4.3 IRM hypophysaire et résultats globaux :

Notre étude a porté sur 58 IRM. Neuf d'entre-elles étaient normales (15,52%) et 49 pathologiques (84,48%). Nous pouvons, à la vue de ces résultats, dire que l'IRM est contributive dans notre contexte pour le diagnostic positif des pathologies hypophysaires.

4.4 IRM hypophysaire et type de pathologie :

La pathologie adénomateuse était la plus représentée dans notre étude (91 % des cas). Dans la littérature, les adénomes hypophysaires sont rapportés dans 90% des lésions de la région sellaire et para sellaire [7,8]. Ils peuvent être classés, sur le plan anatomique, en micro adénomes, de diamètre inférieur à 10 mm et en macro

adénome, de diamètre supérieur à 10 mm [9]. Dans notre série, les macroadénomes dominaient largement sur les microadénomes (61% contre 31 %). Le constat est le même avec les séries d'OHUI ACKO en Côte d'Ivoire et de DIOP au Sénégal [1, 2].

Par ailleurs, sur le plan hormonal, il est classique de distinguer les adénomes sécrétants et les adénomes non sécrétants selon qu'ils sécrètent une ou plusieurs stimulines hypophysaires responsables de troubles neuro endocriniens. Les adénomes sécrétants sont le plus souvent découverts au stade de microadénome en rapport avec la surexpression des hormones hypophysaires. Les adénomes non sécrétants sont quant à eux découverts au stade de macro adénome par rapport à l'effet de masse qu'ils génèrent autour du chiasma optique ou des autres éléments vasculonerveux passant autour du carrefour intra, para et supra sellaire.

Le but de l'imagerie est de mettre en évidence l'adénome hypophysaire responsable du tableau clinique et d'apprécier l'extension tumorale par rapport aux organes de voisinage. [10].

Les microadénomes, du fait de leur petite taille ne sont pas toujours faciles à distinguer. Ils se présentent sous la forme de petite lésion arrondie ou ovale, voire aplatie ou triangulaire, en discret hyposignal T1 par rapport à l'anté hypophyse saine [10]. Cependant le signal en T1 du microadénome peut être très proche de l'hypophyse saine et le diagnostic doit alors être porté grâce aux autres séquences. En T2, il se présente dans 80 % des cas de microprolactinomes en hyper signal T2.

Lorsque le couple images pondérées en T1 et T2 affirme le diagnostic, l'injection de gadolinium n'est pas nécessaire. Par contre en cas de doute diagnostic, l'injection de chélate de gadolinium permet de mettre en évidence un defect focal de prise de contraste de l'anté hypophyse correspondant au micro adénome.

A défaut, l'imagerie peut identifier des modifications morphologiques au niveau de l'hypophyse sans anomalie franche de signal. Il peut s'agir d'une augmentation asymétrique de la hauteur ou d'une convexité supérieure de l'hypophyse comme on a pu le constater chez 2 patients de notre étude. La posthypophyse et la base de la tige pituitaire sont alors déplacées du côté controlatéral et le plancher sellaire est abaissé du côté de l'adénome. Ces signes, quand ils sont réunis, orientent en général vers un micro adénome de type sécrétant.

Les macroadénomes, de diagnostic aisé, ne posent qu'un problème de bilan d'extension, de bilan d'opérabilité et de diagnostic différentiel. En effet, l'envahissement du sinus caverneux peut modifier le pronostic et le traitement des adénomes hypophysaires. Dans les macroadénomes nécrosés, l'IRM détecte la nécrose hémorragique qui apparaît iso ou hyper intense en T1 avec souvent identification d'un niveau liquide-liquide sur les coupes axiales et sagittales ; en T2 le signal est hypo intense au niveau de la région déclive et hyper intense dans la région antérieure.

L'IRM est la technique de choix pour la surveillance post-thérapeutique (médicale ou chirurgicale) des adénomes hypophysaires. En post opératoire, l'IRM est très utile pour rechercher d'éventuels reliquats tumoraux. La pathologie non adénomateuse, rare, était dans notre série représentée essentiellement par les selles turciques vides et les kystes de la poche de Rathke.

Les kystes de la poche de Rathke sont des formations kystiques épithéliales non néoplasiques qui dériveraient de reliquats embryonnaires de la poche de Rathke [11, 12, 13]. Souvent sous diagnostiqués, leurs caractéristiques à l'IRM est variable et non spécifique.

La selle turcique vide quant à elle, est caractérisée par une invagination des espaces sous arachnoïdiens supra sellaires dans la cavité sellaie. Elle peut être primitive ou secondaire en rapport avec l'évolution d'une pathologie hypophysaire. A l'IRM, la selle turcique apparaît remplie de liquide cérébro spinal en hyposignal T1 et hypersignal T2. L'hypophyse est alors réduite à une mince lame de tissu accolée au fond de la cavité sellaie, médiane ou para médiane, se rehaussant après injection de gadolinium [11].

5. Conclusion

Les troubles gynécologiques ou endocriniens étaient le mode de révélation le plus fréquent de la pathologie hypophysaire. Les adénomes constituaient la quasi-totalité de la pathologie hypophysaire avec une nette prédominance de macro adénome, à côté des reliquats lésionnels post opératoires et des kystes de la poche de Rathke. L'IRM apporte des informations essentielles au diagnostic des pathologies hypophysaires, notamment en matière de microadénomes qui passent souvent inaperçus à la TDM. L'accessibilité et la disponibilité restent la principale limite de l'IRM hypophysaire.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

6. Références

- Ohui-Acko EV, Kouadio Kouamé E, Gui-Bile LN et al. IRM des pathologies sellaires et suprasellaires à Abidjan : à propos de 65 cas. *J Afr Imag Med* 2017 ; 9 (3) : 112-116.
- Diop AD, Ba Diop S, Dia AN et al. Aspects épidémiologiques et IRM des lésions de la région sellaie et parasellaie à Dakar. *J Afr Imag Med* 2014; 6 (3) : 13-22.
- Moifo B, Moulion Tapouh JR, Zeh OF et al. Aspects cliniques et scanographiques des lésions sellaires et suprasellaires à Yaoundé. *J Afr Imag Med* 2012 ; (4), 2 : 56-65.
- Monabeka HG, Bouenizabila E, Nsakala-Kibangou N, Mbadinga-Mupangu H, Etitielle F. Acromégalie : à propos de 5 observations. *Med Afr Noire*. 1999 ; 46.
- Maazou ML, Farida A, Nestor A, Hanan EO. Adénomes hypophysaires non sécrétants à propos de 24 cas. *Annales d'Endocrinologie* 2016 ; 77 (4) : P 370. <https://doi.org/10.1016/j.ando.2016.07.385>.
- Bouazzaoui FZE, Elmghari G, Ansari NE. Les prolactinomes : expérience du service à propos de 72 cas. *Annales d'Endocrinologie* 2018 ; 79 (4) : P 329. <https://doi.org/10.1016/j.ando.2018.06.405>.
- Freda PU, Wardlaw SL, Post KD. Les causes inhabituelles de masses sellaires /parasellaie dans une grande série chirurgicale trans-sphénoïdale. *J Clin Endocrinol Metab*. 1996 ; 81 :3455-3459.
- Valassi E, Biller BM, Klibanski A, Swearingen B. Caractéristiques cliniques de lésions sellaires non hypophysaires dans une grande série chirurgicale. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2010; 73:798-807.
- Dietemann JL. *Neuro-imagerie diagnostique*. Elsevier MASSON 2ème édition ; 2012 : P 349-387.
- Bonneville JF, Bonneville F, Cattin F. Imagerie des adénomes hypophysaires. *Presse Med*. 2009 ; 38 : 84-91.
- Petitcolin V, Garcier JM, Desbiez F, Ravel A, Mofid R, Thieblot P, Boyer L. IRM et pathologies non-adénomateuses intrasellaires. *Feuillets Radiol* , 2002 ; 42, (3) : 209-228.
- Cattin F, Barrali E, Jacquet G, Bonneville F, Bonneville JF. Imagerie par résonance magnétique de la région hypophysaire : aspects pathologiques (II). *EMC*; 31-630-A-11.
- Wang Shou-sen, Xiao De-yong, Yu Ying-hao, Jing Jun-jie, Zhao Lin, Wang Rumi. Diagnostic Significance of Intracystic Nodules on MRI in Rathke's Cleft Cyst. *Int J Endocrinol*, 2012. doi : 10.1155/2012/958732.