



**ADENOME GONADOTROPE FONCTIONNEL AVEC HYPERSECRETION SECONDAIRE DE TESTOSTERONE**

Annelie Kérékou Hodé <sup>(1)</sup>, Hubert Dédjan<sup>(1)</sup>, Luphin Hodé <sup>(2)</sup>

1-service d'Endocrinologie, de Métabolisme et de Nutrition CNHU-HKM Cotonou, Bénin

2-service de Traumatologie et d'Orthopédie CNHU-HKM Cotonou, Bénin

Adresse de l'auteur principal : téléphone : 65625976. Email : kerekouannelie@yahoo.fr

**RESUME**

**Introduction :** Les adénomes hypophysaires gonadotropes sont en général non fonctionnels. L'hypersécrétion des gonadotrophines par les adénomes gonadotropes induit rarement une hypersécrétion de la testostérone chez l'homme. Nous rapportons l'observation médicale d'un cas d'adénome gonadotrope fonctionnel avec hypersécrétion secondaire de testostérone. **Observation médicale :** Il s'agit d'un patient de 25 ans qui présente une baisse progressive et bilatérale de l'acuité visuelle depuis deux ans. L'examen ophtalmologique a conclu à une hémianopsie bitemporale mais plus prononcée à l'œil gauche. Il n'avait pas d'autres manifestations cliniques d'hyper ou d'hypo sécrétion hormonale. Le scanner cérébral a mis en évidence une masse intrasellaire à développement suprasellaire qui refoule le chiasma optique et les carotides. Le bilan hormonal a noté une augmentation de la FSH, de la LH et de la testostérone. Le diagnostic d'un macroadénome hypophysaire gonadotrope fonctionnel avec hypersécrétion secondaire de la testostérone a été retenu. Une exérèse chirurgicale de l'adénome par voie ptériale a été réalisée. L'examen anatomo-pathologique a conclu à un adénome hypophysaire. Le patient a présenté une amélioration de l'acuité visuelle à droite, une insuffisance surrénale corticotrope substituée par l'hydrocortisone 20mg/jour. Le profil hormonal postopératoire a révélé une normalisation de la FSH et de la testostérone. **Conclusion :** l'adénome gonadotrope fonctionnel avec hypersécrétion secondaire de testostérone est rare. Une prise en charge chirurgicale améliore le syndrome tumoral et rétablit la fonction gonadotrope.

**Mots clés :** macroadénome, hypophyse, gonadotrope, testostérone

**ABSTRACT**

**Introduction:** Gonadotroph adenomas are generally nonfunctioning. Hypersecretion of gonadotropins by gonadotroph adenomas rarely induced hypersecretion of testosterone. We report a case of functioning gonadotroph adenoma with secondary hypersecretion of testosterone. **Medical observation:** A 25-year-old patient who having had a progressive and bilateral loss of visual acuity since two years. The ophtalmologist's examination concluded to bitemporal hemianopia. He had no other clinical manifestations of hyper or hypo hormonal secretion. The brain scan has revealed an intrasellar mass with suprasellar development that represses the optic chiasma and the carotids. The assessment carried out revealed an increase in FSH, LH and testosterone. The diagnosis of a functioning gonadotroph macroadenoma with secondary hypersecretion of testosterone was retained. Surgical excision of the adenoma was performed. Anatomico-pathological examination concluded to a pituitary adenoma. The patient showed an improvement in the right visual acuity and developed a adrenal corticotropic insufficiency substituted by hydrocortisone 20mg per day. The postoperative hormonal profile revealed a normalization of FSH and testosterone. **Conclusion:** Functioning gonadotroph adenoma with secondary hypersecretion of testosterone is rare. The first-line treatment is surgical and allows an improvement of the cerebral tumor syndrome and the restoration of the gonadotropic function.

**Keywords:** macroadenoma, pituitary, gonadotroph, testosterone

**INTRODUCTION**

Les adénomes hypophysaires gonadotropes sont en général non fonctionnels et représentent plus de 90% des adénomes hypophysaires non fonctionnels. Des études récentes révèlent que 20 à 25% des macro adénomes hypophysaires sont des adénomes gonadotropes fonctionnels [1-3]. Cette hypersécrétion des gonadotrophines induit rarement une hypersécrétion de la testostérone chez l'homme car les gonadotrophines secrétées sont souvent inactives. Nous rapportons l'observation médicale d'un cas d'adénome gonadotrope

fonctionnel avec hypersécrétion secondaire de testostérone.

**OBSERVATION MEDICALE**

L'observation médicale que nous rapportons est celle d'un patient âgé de 25 ans célibataire, sans retard pubertaire, sans antécédents pathologiques particuliers. Il ne présente pas de modification de la libido ni de dysfonction érectile. Il présente depuis deux ans des céphalées et une baisse progressive et bilatérale de l'acuité visuelle. Initialement cette baisse de l'acuité visuelle a été mise sur le compte d'une neuropathie glaucomateuse. Mais

l'aggravation de l'acuité visuelle malgré le traitement anti-glaucomeux a nécessité l'avis d'un deuxième ophtalmologiste. L'examen clinique de ce dernier a révélé une hémianopsie bitemporale mais plus prononcée à l'œil gauche qui était en pré-cécité. Le reste de l'examen clinique notait un patient en assez bon état général, un poids de 73 kilos, une taille de 1,7m avec un indice de masse corporelle (IMC) à 25 kg/m<sup>2</sup>, la tension artérielle à 110/80mmHg, le pouls à 60 battements/minute. Il n'avait pas d'autres manifestations cliniques d'hyper ou d'hypo sécrétion hormonale. Sur le plan paraclinique le scanner cérébral a mis en évidence une masse intrasellaire à développement suprasellaire de 64X57X46 mm qui refoule le chiasma optique et les carotides (figure n°1).

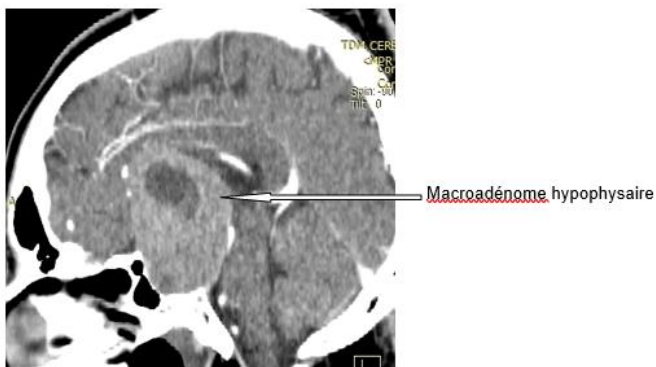


Figure n°1 : macroadénome hypophysaire

Le bilan hormonal notait la Follicle-stimulating hormone (FSH) élevée à 49,78mUI/ml (1 à 5), la Luteinizing hormone (LH) normale à 2,92mUI/ml (1-8), la sous unité alpha n'est pas dosée, la testostérone supérieure à 13,5ng/ml (2,5 à 8,5), la thyroid stimulating hormon (TSH) normale à 0,83µUI/ml, les hormones thyroïdiennes normales (T4I à 0,98ng/dl et T3I à 0,27ng/dl) une prolactinémie normale à 17,29ng/ml, la cortisolémie de 8 heures normale à 162,9ng/dl, la glycémie était normale à 0,98g/l

Le diagnostic d'un macroadénome hypophysaire gonadotrope fonctionnel avec hypersécrétion secondaire de la testostérone a été retenu. Son exérèse chirurgicale a été réalisée par voie ptérionale. Les suites postopératoires sont marquées par la survenue d'une insuffisance surrénale corticotrope substituée par de l'hydrocortisone 20 mg/jour, une nette amélioration de la vision de l'œil droit confirmée un

mois après la chirurgie par l'examen ophtalmologique.

L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire a identifié une prolifération tumorale d'architecture papillaire faite de cellules à noyau arrondi, monomorphe et a donc conclu à un adénome hypophysaire. Il n'a pas été noté de signes de malignité

Le bilan hormonal post opératoire note la normalisation de la FSH et de la testostérone. Il est prévu dans le suivi un scanner cérébral postopératoire de contrôle à 3 mois, à 6 mois et à un an.

## DISCUSSION

L'adénome gonadotrope fonctionnel avec l'hypersécrétion secondaire de la testostérone est rare car les gonadotrophines secrétées en excès sont en général inactives. A notre connaissance quatre cas sont décrits jusqu'à ce jour [4]. L'âge de notre patient est inférieur à l'âge de ces quatre patients qui variait de 45 à 61 ans [4]. Les manifestations cliniques de l'adénome gonadotrope fonctionnel avec l'hypersécrétion secondaire de la testostérone sont la puberté précoce chez l'enfant, l'augmentation du volume des testicules souvent supérieur à 25 ml chez l'adulte et le syndrome tumoral cérébral [5]. Les deux premières manifestations cliniques sont spécifiques mais leur présence est exceptionnelle. Les quatre patients décrits dans la littérature ne les avaient pas présentées [4]. Il en est de même pour notre patient. Le syndrome tumoral cérébral est fréquent et constitue la principale circonstance de découverte puisque les adénomes gonadotropes sont souvent des macroadénomes [4]. Notre patient a présenté un syndrome tumoral cérébral comme décrit chez les quatre autres.

La FSH et la LH sont élevées chez les quatre patients alors que c'est l'augmentation de la FSH que nous avons notée chez notre patient. Plusieurs auteurs ont décrit l'augmentation de la FSH dans tous les cas d'adénomes gonadotropes fonctionnels [2,5-8]. La LH est retrouvée normale, basse ou augmentée par plusieurs auteurs dans les adénomes gonadotropes fonctionnels [2,7,9].

Le traitement de première intention est chirurgical. Il rétablit en général la fonction de l'axe gonadotrope et réduit progressivement la taille des testicules. Il n'est pas noté de récurrence 2 à 5 ans après la chirurgie seule ou associée à la radiothérapie [7-8,10-13]. La radiothérapie peut être utilisée comme un traitement adjuvant en cas d'exérèse incomplète ou de réci-

dive [14]. Le traitement médical à base d'agonistes dopaminergique, d'analogues de la somatostatine, d'agonistes ou d'antagonistes de gonadotrophines releasing hormone peut être utilisé mais ces médicaments n'ont pas prouvé leur efficacité et ne sont donc pas recommandés en première intention [5]. Chez notre patient, la chirurgie a amélioré l'acuité visuelle de l'œil droit et a entraîné une baisse des gonadotrophines et de la testostérone.

### CONCLUSION

L'adénome gonadotrope fonctionnel avec l'hypersécrétion secondaire de testostérone est rare. Notre patient est le cinquième cas décrit dans la littérature. Le syndrome tumoral cérébral est la principale circonstance de découverte. Le traitement en première intention est chirurgical et permet une amélioration du syndrome tumoral cérébral et le rétablissement de la fonction gonadotrope

### REFERENCES

[1]-Hirano M, Wada-Hiraike O, Miyamamoto Y et al. A case of functioning gonadotroph adenoma in a reproductive aged woman. *Endocrine Journal* 2019;66(7):653-656

[2] Snyder P J. Gonadotroph cell pituitary adenomas. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1987;16:755-764

[3] Beckers A, Stevenaert A, Mashiter K et al. Follicle-stimulating hormone-secreting pituitary adenoma. *J Clin Endocrinol Metab* 1985;61:525-528

[4] Chamoun R, Layfield L, Couldwell W T. Gonadotroph adenoma with secondary hypersecretion of testosterone. *World neurosurg* 2013; 6:900e7-900e11

[5] Ntali G, Capatina C, Grossman A et al. Functioning gonadotroph adenomas. *J Clin Endocrinol Metab*. 2014;99(12):4423-33.

[6] Pigny P, Henric B, Lahlou N et al. A gonadotroph adenoma with a high proportion of basic FSH isohormones by chromatofocusing. *J Clin Endocrinol Metab* 1996;81: 2407-2408

[7] Heseltine D, White M C, Kendall-Taylor P et al. Testicular enlargement and elevated serum inhibin concentrations occur in patients with pituitary macroadenomas secreting Follicle-stimulating hormone. *Clin endocrinol (Oxf)* 1989;31:411-423

[8] Dahlqvist P, Koskinen LO, Brännström T et al. Testicular enlargement in a patient with a FSH-secreting pituitary adenoma. *Endocrine* 2010; 37:289-293

[9] Clemente M, Caracseghi F, Gussinyer M et al. Macroorchidism and panhypopituitarism :two different forms of presentation of FSH-secreting pituitary adenomas in adolescence. *Horm Res Paediatr* 2011;75:225-230

[10] Murakami M, Higashitsuji H, Yoshinaga K et al. Management of ovarian hyperstimulation due to follicle-stimulating hormone-secreting gonadotroph adenomas. *BJOG* 2004;111:1297-1300

[11] Knoepfelmacher M, Danilovic DL, Rosa Nasser RH et al. Effectiveness of treating ovarian hyperstimulation syndrome with cabergoline in two patients with gonadotropin-producing pituitary adenomas. *Fertil steril* 2006;86: 719e15-e18

[12] Sicilia V, Earle J, Meztis SG et al. Multiple ovarian cyst and oligomenorrhea as the initial manifestations of a gonadotropin-secreting pituitary macroadenomas. *Endocr pract* 2006;12:417-421

[13] Tashiro H, Katabuchi H, Ohtake H et al. An immunohistochemical and ultrastructural study of a follicle-stimulating hormone-secreting gonadotroph adenoma occurring a 10-year-old girl. *Med Electron Microsc* 2000;33:25-33

[14] Varlamov E V, McCartney S, Fleseriu M. Functioning Pituitary Adenomas-Current treatment options and emerging medical therapies. *European Endocrinology* 2019;15(1):30-40.