



Pratique anesthésique pour adénomectomies hypophysaires par voie endonasale à Abidjan, Côte d'Ivoire.

Anesthesia for endonasal pituitary adenomectomies in Abidjan, Ivory Coast.

M P MOBIO ^{(1)*}, K I KOUAME ⁽²⁾, C M J BEKOUIN-ABHE ⁽¹⁾, K J KONAN ⁽²⁾, K M KAKOU ⁽¹⁾, E S N'DA ⁽¹⁾, P N'GOAN ⁽¹⁾, Y V BEDIE ⁽¹⁾, Y D TETCHI ⁽¹⁾

(1) UFR des Sciences Médicales d'Abidjan, Service de Réanimation, Centre Hospitalier Universitaire de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

(2) UFR des Sciences Médicales d'Abidjan, Service de Réanimation, Centre Hospitalier Universitaire de Yopougon, Abidjan, Côte d'Ivoire

Soumis le 28 Novembre 2022

Accepté le 19 Décembre 2022

RESUME

Introduction : L'objectif de l'étude est d'évaluer la pratique anesthésique au cours des adénomectomies hypophysaires par voie endo nasale à Abidjan. **Méthode :** Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée analytique et descriptive, menée entre le 01 janvier 2010 et le 31 décembre 2020 et portant sur les patients admis au bloc opératoire pour une adénomectomie hypophysaire. Les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, anesthésiques, évolutives et pronostiques ont été étudiées. **Résultats :** Nous avons recensé 102 patients. L'âge moyen était de 44,72±12,14 ans. Le sex ratio était de 1. Le délai de diagnostic était d'un an pour 46% (n = 47) des patients. L'hypertension artérielle était l'antécédent le plus retrouvé. Les principaux motifs de consultation étaient les céphalées et les troubles de l'acuité visuelle. Le syndrome d'hypertension intracrânienne a été observé chez 67,6% (n= 69) des patients. Tous les patients ont bénéficié d'une consultation pré anesthésique. Cinquante-huit pourcent (n=59) des patients ont été classés ASA I selon la société américaine d'anesthésie. L'anesthésie générale était le seul schéma anesthésique. La durée de l'anesthésie était de plus de trois heures chez 57% (n=58) des patients et le réveil sur table a concerné 88,2% (n=90) des patients. La mortalité était de 3,9%. La durée de l'anesthésie supérieure à 6 heures (p= 0,0012 ; OR= 55,8 [4,88-637,33]) et la perte sanguine supérieure à 1000 ml (p = 0,0228 ; OR=18,6 [2,152- 160,747]) ont constitué des facteurs de mauvais pronostic (p<0,05). **Conclusion :** La réduction de la létalité au cours de l'anesthésie pour adénomes hypophysaires passe par la lutte contre les facteurs de mauvais pronostics.

Mots clés : Anesthésie; Côte d'Ivoire; Hypophyse; Pronostic.

ABSTRACT

Background: The aim of the study is to evaluate the anesthetic practice during endonasal pituitary adenomectomies in Abidjan. **Methods:** This was a retrospective analytical and descriptive study, conducted between January 1, 2010 and December 31, 2020 and involving patients admitted to the operating room for pituitary adenomectomy. The sociodemographic, clinical, anesthetic characteristics and outcome of patients were studied. **Results :** We identified 102 patients. The average age was 44.72 ± 12.14 years. The sex ratio was 1. The time to diagnosis was one year for 46% (n = 47) of patients. The hypertension was the most frequent comorbidity. The main reasons for consultation were headaches and visual acuity disorders. Intracranial hypertension syndrome was observed in 67.6% (n= 69) of patients. All patients received a preoperative anaesthesia consultation. Fifty-eight percent (n=59) of patients were classified ASA I. General anesthesia was the only anesthetic regimen. The duration of anesthesia was more than three hours in 57% of patients and 88.2% of patients woken up on the table (n=90). Mortality rate was 3.9%. The duration of anesthesia greater than 6 hours (p= 0,0012 ; OR= 55,8 [4,88-637,33]) and a blood loss greater than 1000 ml (p = 0,0228 ; OR=18,6 [2,152- 160,747]) were identified as factors of poor prognosis (p<0.05). **Conclusion:** The reduction of lethality during anesthesia for pituitary adenomas requires the consideration of poor prognosis factors.

Keywords: Anesthesia; Ivory Coast; Pituitary gland; Prognosis.

INTRODUCTION

Les adénomes hypophysaires sont des tumeurs bénignes, bien différenciées, développées de manière monoclonale souvent à partir des cellules antéhypophysaires. Ils représentent 10 à 20% des tumeurs intracrâniennes chez l'adulte [1]. Il existe les adénomes sécrétants et les adénomes non sécrétants. Les adénomes sécrétants produisent un excès d'hormones et nécessitent un traitement hormonal initial alors que le traitement des adénomes non sécrétants est résolument chirurgical. La chirurgie de l'adénome hypophysaire a été réalisée à ciel ouvert jusqu'à ces dernières années dans notre pays. L'avènement de l'endoscopie pour la réalisation d'une adénomectomie contraint l'anesthésiste à se réadapter.

Devant l'insuffisance des ressources matérielles et le déficit en publications des pays d'Afrique subsahariens concernant cette pathologie, il nous a paru nécessaire d'évaluer la prise en charge anesthésique des adénomectomies hypophysaires par voie endonasale.

Du Service de Réanimation du CHU de Cocody,
Abidjan, Côte d'Ivoire

*Auteur correspondant :

Dr. N'kan Michael Paterné MOBIO

Adresse : UFR des Sciences Médicales d'Abidjan
Service de Réanimation, CHU de Cocody
Abidjan, Côte d'Ivoire

Téléphone : 00225 07 07 72 28 71

E-mail : mobiomichael1982@gmail.com

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée analytique et descriptive, menée entre le 01 janvier 2010 et le 31 décembre 2020 soit 132 mois. Cette étude s'est déroulée dans les services d'anesthésie-réanimation de deux structures hospitalières privées, situées dans le district autonome de la ville d'Abidjan en Côte D'Ivoire. Nous avons inclus tous les patients ayant bénéficié d'une anesthésie pour un adénome hypophysaire et opérés par voie trans-sphénoïdale endoscopique. N'ont pas été inclus dans l'étude, tous les patients dont les dossiers étaient inexploitable ou chez qui une conversion de la technique opératoire avait été réalisée en per opératoire. Ce travail a été effectué à partir des registres du bloc opératoire, des dossiers médicaux et de la fiche d'anesthésie des patients. Pour chaque patient inclus, les paramètres étudiés étaient recueillis sur une fiche de collecte de données. Ces paramètres étaient épidémiologiques (âge, sexe, profession, origine géographique), cliniques (délai de consultation, délai diagnostique, antécédent, signes fonctionnels, syndrome clinique, score de Glasgow, tension artérielle, indice de masse corporel, déficit neurologique, bilan ophtalmologique, les différents types d'adénomes hypophysaires), anesthésiques (l'évaluation pré-opératoire (voies aériennes, acromégalie), la gestion des médicaments en cas d'adénome sécrétant (antiHTA, corticoïdes, etc.), l'état hémodynamique peropératoire, les catécholamines, les produits anesthésiques, la durée de l'anesthésie, les pertes sanguines, incident anesthésique) et évolutifs (complications post opératoires). Les résultats en valeurs qualitatives ont été exprimés en fréquences et en pourcentages ; ceux en valeurs quantitatives en moyenne.

Les différents paramètres étudiés ont fait l'objet d'une analyse univariée avec la comparaison de variables entre le groupe d'évolution favorable et celui du groupe d'évolution défavorable. Les tests statistiques ont permis l'analyse des données à l'aide du test de Fischer exact. Le résultat du test statistique était considéré significatif pour une valeur de p inférieure à 0,05.

La bonne compréhension du travail nécessitait la définition de certaines notions. La durée de l'anesthésie se définissait comme le temps écoulé entre l'induction et la fin de l'intervention. Le délai de diagnostic se définissait comme le temps écoulé entre le début de la symptomatologie et le diagnostic (au scanner) de la pathologie. Le score ASA signifie American Society of Anesthesia. Le but était d'évaluer et de communiquer les comorbidités médicales pré anesthésiques d'un patient. Le bilan pré opératoire standard comprenait un bilan biologique (la numération formule sanguine, l'urémie, la créatininémie, la glycémie, le taux de prothrombine et le temps de céphaline activée), un bilan radiologique (la radiographie pulmonaire) et un bilan électrique (l'électrocardiogramme). Le score de

Mallampati était utilisé pour prédire la facilité d'une intubation endotrachéale. Il s'agit d'un score prévisionnel de difficulté d'intubation orotrachéale en fonction de l'anatomie de la cavité buccale. Les complications post-opératoires étaient l'ensemble des accidents ou incidents qui survenaient après l'intervention chirurgicale. Il s'agissait du diabète insipide, d'un hématome de la loge, des rhinorrhées. Le diabète insipide était suspecté devant une polyurie supérieure à 40-50 ml/kg par 24 heures (3l/jour), une nycturie, une polydipsie. Il était confirmé devant la positivité du test de restriction hydrique, associée à une osmolalité urinaire < 200-300 mOsm/kg et une hypernatrémie > 143 mmol/l. Un hématome de la loge était un épanchement de sang qui survenait au niveau de la selle turcique dans le post-opératoire de la chirurgie hypophysaire. Une évolution est dite favorable lorsque les suites opératoires se sont soldées par la sortie du patient de l'hospitalisation. Une évolution est dite défavorable lorsque les suites opératoires se sont soldées par le décès du patient.

Un bilan plasmatique hormonal est réalisé devant la découverte d'un adénome hypophysaire : un dosage basal comprenant le dosage de la prolactine, l'insulinlike growth factor 1 (IGF-1) ; la growth hormone ou GH ; LH/FSH ; thyroxine (T4) ; TSH ; cortisolurie des 24 heures ; hormone adrenocorticotrope (ACTH), cortisolémie à 8h ; et un test dynamique par le test de freinage minute à la dexaméthasone.

Le profil hormonal permettra de classer l'insuffisance antéhypophysaire, les adénomes à prolactine, somatotrope, corticotrope, thyrotrope et gonadotrope. L'insuffisance antéhypophysaire (IAH) ou « hypopituitarisme antérieur » correspondait à un défaut de sécrétion d'une ou plusieurs hormones pituitaires. Un prolactinome était évoqué devant une hyperprolactinémie associée à un adénome hypophysaire. Un adénome somatotrope était évoqué devant un adénome hypophysaire associé à une augmentation de l'IGF-1 et une GH non freinable par une hyperglycémie provoquée orale (HGPO). Un adénome thyrotrope était évoqué devant un adénome hypophysaire associé à une T3 et T4 élevé avec une TSH normale ou élevée. Un adénome corticotrope était évoqué devant un adénome hypophysaire et un bilan biologique qui comportait un dosage de la cortisolurie libre des 24H, un test de freinage minute (prise de 2cp de dexaméthasone 0.5mg entre 23 et 0h avec mesure du cortisol plasmatique à 8h) et/ou mesure de la cortisolémie à 0h. Une fois le diagnostic de syndrome de Cushing posé, la mesure de l'ACTH à plusieurs reprises permettait le diagnostic de syndrome de Cushing ACTH-dépendant. Des tests dynamiques étaient réalisés pour distinguer une sécrétion d'origine hypophysaire d'une sécrétion ectopique d'ACTH.

Le protocole d'administration des corticoïdes se présentait comme suit. Les patients ayant une insuffisance antéhypophysaire ont reçu 50 mg d'hydrocortisone toutes les 08h à J0, 25mg d'hydrocortisone toutes les

08h à J1 et 25 mg d'hydrocortisone à J2. Une cortisolémie était réalisée à 8h de J3 à J5. Les patients ayant un adénome corticotrope ont reçu 50 à 75 mg d'hydrocortisone toutes les 06H à J0. A J1 et J2, on a procédé à une décroissance progressive. A J2 et J3, une cortisolémie a été réalisée à 8H. Les patients ayant un adénome avec cortisolémie normale, aucune corticothérapie ne fut réalisée mais un contrôle de la cortisolémie a été réalisé en post opératoire. Cependant, une préparation hormonale préopératoire est nécessaire pour contrôler l'hyperthyroïdie en cas d'adénome thyroïdienne. Certains patients bénéficient d'un traitement préopératoire par un analogue de la somatostatine qui a un effet de réduction tumorale. La substitution hormonale débute en postopératoire immédiate à J0.

RESULTATS

Nous avons recensé 102 patients sur 5156 interventions soit 1,97%. L'âge moyen était de 44,72±12,14 ans. Le sex ratio était de 1. Le délai de diagnostic était d'un an pour 46% (n= 47) des patients. Dans 35,3% (n=36) des cas, des antécédents avaient été notés. Il s'agissait principalement d'une hypertension artérielle (17,6%) (n=18), du diabète (7,8 %) (n=8) et d'un adénome hypophysaire (7,8 %) (n=8). Les céphalées (63,7%) (n=65) et les troubles visuels (46,2%) (n= 47) constituaient les principaux motifs d'admission. Les principaux syndromes retrouvés à l'examen clinique étaient le syndrome d'hypertension intracrânienne (67,6%) (n=69), le syndrome de Cushing (17,6%) (n=18) et le syndrome dysmorphique (4,9%) (n= 5). L'imagerie par résonance magnétique cérébrale avait objectivé un macro-adénome chez 69 patients et un micro-adénome chez 33 patients.

Tous nos patients avaient bénéficié d'une consultation pré-anesthésique. A l'issue de cette dernière, trente-quatre patients (33,3%) ont été classés ASA II, cinquante-neuf (57,8%) ont été classés ASA I et neuf (8,8%) ont été classés ASA III. Le score de Mallampati III a été observé chez sept patients (6,8%). Au cours de cette évaluation préopératoire, il a été mis en évidence : aucun syndrome d'apnée obstructif du sommeil (SAOS), une obésité (14,7%) (n=15), une macroglossie (19,6%) (n=20), une hypertrophie de la muqueuse pharyngo-laryngée (16,6%) (n=17) et une dysmorphie faciale (4,9%) (n=5). Le bilan pré opératoire standard était normal dans 87% (n=89) des cas. Un bilan endocrinien complet a permis de retrouver en pré opératoire : une insuffisance antéhypophysaire (5%) (n=5), un adénome corticotrope (7,6%) (n= 7) et un adénome avec cortisolémie normale (77,3%) (n=79). Parmi ces adénomes avec une cortisolémie normale, il existait: les prolactinomes (63,7%) (n=65), les adénomes gonadotropes (5,9%) (n= 6), les adénomes somatotropes (4,9%) (n=5) et les adénomes thyroïdiques (2,7%) (n= 3). Dans le cadre du bilan cardiovasculaire, une échodoppler cardiaque a été réalisée chez tous nos patients. Cette dernière a révélé une hypertrophie ventriculaire gauche chez vingt-six d'entre

eux (25,4%). La fraction d'éjection systolique moyenne du ventricule gauche était de 57%.

Au cours de la préparation préopératoire, une hormonothérapie substitutive avait été réalisée en fonction du type d'adénome identifié. Les différents protocoles utilisés pour cette hormonothérapie substitutive ont été listés dans la méthodologie.

Les différents paramètres qui ont bénéficié d'un monitoring au cours de notre anesthésie étaient : la tension artérielle, la saturation pulsée en oxygène, le pouls, la température, la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire, la capnie et l'électrocardiogramme. Tous nos patients ont bénéficié d'une prémédication à l'aide d'une benzodiazépine. Une antibio-prophylaxie par de la ceftriaxone a été réalisée (2 g par voie intraveineuse en préopératoire – dose unique ou répétée une fois et à la dose de 1 g si la durée de l'intervention est supérieure à 4 heures). L'anesthésie générale a été le seul schéma anesthésique utilisé. Le couple médecin anesthésiste réanimateur et infirmier spécialiste en anesthésie réanimation ont réalisé la totalité des anesthésies. Le propofol était l'hypnotique le plus utilisé pour l'induction (89,2%) (n=91). La curarisation était entretenue par le vécuronium principalement à hauteur de 79,4% (n=81). Une difficulté d'intubation orotrachéale a été observée chez sept patients soit 4,9% (n=5) de notre population. Dans ces derniers cas, le recours au guide sonde a permis de réaliser l'intubation orotrachéale. Un packing a été mis en place après l'intubation pour servir de tamponnement pharyngé postérieur, évitant une inhalation opératoire de sang. Après l'intubation, tous nos patients ont été placés en position demi-assise et l'accès à la tête a été libéré pour les neurochirurgiens. Aucun cas d'embolie gazeuse n'a été observé lors de la mise en position demi-assise. La sonde vésicale a été mise en place avant le changement de position chez tous nos patients. L'entretien anesthésique était assuré par l'isoflurane (66,6%) (n=68) et le sévoflurane (33,3%) (n=34) (Tableau I).

Tableau I : Répartition des patients en fonction des agents anesthésiques utilisés

| Agent anesthésique | Effectif n=102 | Proportion % |
|--------------------------------|-------------------|-----------------|
| Hypnotique intraveineux | | |
| <i>Propofol</i> | 91 | 89,3 |
| <i>Thiopental</i> | 11 | 10,7 |
| Curare | | |
| <i>Vecuronium</i> | 81 | 79,4 |
| <i>Rocuronium</i> | 21 | 20,6 |
| Morphinique | | |
| <i>Fentanyl</i> | 102 | 100 |
| Halogéné | | |
| <i>Isoflurane</i> | 68 | 66,6 |
| <i>Sévoflurane</i> | 34 | 33,4 |

Dans 33,3% (n=34) des cas, une hypotension artérielle a été objectivée en peropératoire et elle était contemporaine à perte sanguine de grande abondance. La durée de l'anesthésie était variable. Elle était inférieure à 3 heures pour 42,7% (n=43) des patients ; elle était comprise entre 3 heures et 6 heures pour 50% (n=51) des patients et elle était supérieure à 6 heures pour 7,84% (n=8) des patients. Les pertes sanguines étaient inférieures à 1000cc dans 93% des cas (n= 95) et les patients ayant bénéficié d'une transfusion représentaient 21% (n= 21) de notre effectif. Le réveil sur table a concerné 88,2% (n=90) des patients (Tableau II).

Tableau II : Répartition des patients en fonction des données peropératoires

| Variable | Effectif n=102 | Proportion % |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Durée (heure) | | |
| < 3 | 43 | 42,1 |
| [3—6] | 51 | 50 |
| > 6 | 8 | 7,8 |
| Perte sanguine (ml) | | |
| < 1000 | 95 | 93,1 |
| [1000—3000] | 5 | 4,9 |
| > 3000 | 2 | 1,9 |
| Apport hydrique (ml) | | |
| < 1000 | 2 | 1,9 |
| [1000—3000] | 94 | 92,1 |
| > 3000 | 6 | 5,8 |
| Concentré érythrocytaire (ml) | | |
| < 500 | 14 | 13,7 |
| ≥ 500 | 8 | 7,8 |

Tous les patients avaient bénéficié d'une analgésie multimodale avec recourt aux morphiniques dans 87% (n=88) des cas. Le diabète insipide (2,7%) (n=3), les hématomes de la loge (9,8%) (n=10) et les rhinorrhées (7,8%) (n=8) étaient les principales complications post opératoires. La mortalité était de 3,9% (n=4). Deux patients sont décédés en per opératoire lors de l'exérèse de volumineuses tumeurs invasives comprimant le plancher du troisième ventricule. Deux autres décès ont été enregistrés après avoir présenté un diabète insipide dans le post opératoire. La durée de l'anesthésie supérieure à 6heures (P= 0,0012 ; OR= 55,8 [4,88-637,33]) et la perte sanguine supérieure à 1000 ml (P = 0,0228 ; OR=18,6 [2,152- 160,747]) ont constitué des facteurs de décès. Le tableau III liste les facteurs de décès.

DISCUSSION

L'anesthésie pour l'adénomectomie hypophysaire par voie transphénoïdale endoscopique a représenté 1,97% de nos activités anesthésiques pendant les dix années de notre étude. Ce faible pourcentage observé pourrait s'expliquer par deux raisons. Premièrement,

l'adénome hypophysaire ne représente que 10 à 20% de tumeurs intracrâniennes de l'adulte et 2,7% chez l'enfant [1]. Deuxièmement l'anesthésie pour neurochirurgie ne constituait que 0,95% de l'activité anesthésique en Côte d'Ivoire [2].

La découverte le plus souvent fortuite, la rareté de l'affection chez l'enfant, les difficultés financières des populations dues à la paupérisation, le faible nombre de neurochirurgiens dans notre pays sont d'autant d'éléments qui pourraient expliquer un âge moyen de 44,72±12,14 ans et un long délai de diagnostic. Nos résultats sont en conformité avec ceux d'autres séries [3, 4]. Le sex ratio était de 1. Ces résultats sont similaires à ceux obtenus par une autre équipe ivoirienne [5] cependant certains auteurs tel que Salem et al avaient obtenu une prédominance féminine dans leurs travaux [3]. L'égalité constatée au niveau du genre dans ces deux études ivoiriennes serait due à la parité observée au niveau des genres lors des différents recensements généraux de la population en Côte d'Ivoire [6]. L'hypertension artérielle était le principal antécédent avec 17,65%. Plusieurs études africaines avaient retrouvé un résultat identique [7]. La sédentarité, la mauvaise alimentation et le stress sont d'autant de facteurs qui expliqueraient la prédominance de la pathologie hypertensive comme antécédent majeur dans nos populations.

Les signes fonctionnels de découverte d'un adénome hypophysaire sont nombreux. Les céphalées (63,73%) occupaient le premier rang aussi bien dans nos travaux que ceux dans ceux de Meziani et al [8]. Cette prédominance des céphalées serait due au nombre important de macro adénome hypophysaire. En effet ces macros adénomes entraînent une compression des structures voisines. Cette compression des structures voisines est à l'origine des céphalées, de la réduction du champ visuel et de la baisse de l'acuité visuelle. A l'issue de l'examen clinique, les principaux syndromes mis en évidence étaient le syndrome d'hypertension intracrânienne (67,64%), le syndrome de Cushing (17,66%), le syndrome dysmorphique (4,96%).

L'IRM cérébrale avait objectivé un macro-adénome chez 69 patients soit 67,64%. Assamadi et al avaient obtenu quant à lui dans sa série 88,23 % de macro-adénomes contre 11,76 % micro-adénomes [4]. Le pourcentage très élevé des cas de macro-adénomes hypophysaires retrouvé dans nos séries pourrait être dû au délai de consultation chez nos patients qui était long. Une fois le diagnostic et l'indication opératoire confirmés, tous nos patients avaient bénéficié d'une consultation pré anesthésique. Ces résultats sont en adéquation avec ceux obtenus par Chaïbou [9]. Cependant d'autres séries montrent qu'en Afrique subsaharienne, 22,2% à 57 % des actes anesthésiques étaient supervisées par un médecin anesthésiste réanimateur [10, 11] ; tandis que Belkrezia et al au Maroc retrouvait 72 % des anesthésies supervisées par un médecin anesthésiste réanimateur [12]. Certes l'on note un faible nombre de médecins anesthésistes réanimateurs en Afrique subsaharienne mais l'importance capitale

de la consultation pré-anesthésique a contraint nos structures hospitalières à adopté des stratégies permettant à tous les patients qui doivent être opérés de bénéficier d'une consultation pré anesthésique. En effet la consultation pré anesthésique participe à l'évaluation et à la préparation du patient ; c'est un élément essentiel de la sécurité anesthésique puisque les données recueillies lors de cette consultation permettent de choisir la technique anesthésique et les soins périopératoires les mieux adaptés à l'état clinique du patients et à la procédure envisagés.

Tableau III : Facteurs associés à la mortalité au cours de l'anesthésie pour adénomectomie transphénoïdale endoscopique

| Variable | Décès n=4 | Survie n=98 | OR [IC95%] | p |
|---------------------|--------------|----------------|------------------|--------|
| Durée (heure) | < 6 | 1 | 55,8 [4,88—637] | 0,0012 |
| | ≥ 6 | 3 | | |
| Perte sanguine (ml) | < 1000 | 2 | 18,6 [2,15—160] | 0,0228 |
| | ≥ 1000 | 2 | | |
| Complications | Oui | 3 | 0,12 [0,01—1,28] | 0,0700 |
| | Non | 1 | | |

Complications : diabète insipide, hématome de la loge, rhinorrhée, etc.

À l'issue de la consultation de pré anesthésique, 91% des patients avaient un score ASA I et II. Ces résultats étaient semblables à ceux de Chaibou et al à Niamey qui au cours d'une étude portant sur les tumeurs cérébrales avaient obtenu à l'évaluation anesthésiologique 88,85% des patients classés ASA1 et 2 [13]. Les adénomectomies hypophysaires étaient généralement réalisées dans le cadre des programmes opératoires et dans la majorité des cas, la complication liée à l'adénome hypophysaire entraîne rarement une atteinte des grandes fonctions vitales avant leur découverte.

Le score de Mallampati III a été observé chez sept patients (6,86%). Cinq d'entre eux étaient des patients acromégales (4,96%). Nombreux facteurs pourraient justifier ce score de Mallampati chez notre population : Il s'agissait de la dysmorphie faciale, de la macroglossie, de l'obésité et de l'hypertrophie de la muqueuse pharyngo-laryngé. Ces différents facteurs étaient à l'origine des difficultés de ventilation et d'intubation. Les risques de ventilation au masque facial et d'intubation difficiles coexistent chez le patient acromégale avec une fréquence de 10,9 % comme l'a retrouvé Schmitt H [14]. Chez ces patients, la mise en place d'un masque laryngé Fastrach® permet de préserver l'oxygénation ; une seule insertion est nécessaire dans 90 % des cas, deux dans les autres

cas [15]. L'usage d'un guide permet de réaliser l'intubation dans les cas difficiles [14]. Le masque laryngé Fastrach® peut également être utilisé pour l'intubation, mais trois échecs ont été observés sur 23 cas [15]. Dans notre série, en cas d'intubation difficile, nous avons essentiellement recours au guide sonde car nous ne disposions pas de masques laryngés Fastrach.

Le bilan pré opératoire standard était normal dans 87% des cas mais le bilan endocrinien complet a permis de retrouver en pré opératoire : une insuffisance antéhypophysaire (5%), un adénome corticotrope (17,66%) et un adénome avec cortisolémie normale (77,34%). Parmi ces adénomes avec une cortisolémie normale, on distinguait : les prolactinomes (63,72%), les adénomes gonadotropes (5,96%) les adénomes somatotropes (4,96%) et les adénomes thyrotropes (2,7%). Les prolactinomes étaient les plus observés dans les études réalisées par Salem-Memou et Abodo avec respectivement 38,2% et 69,7% % [3, 5].

Les différents paramètres qui ont bénéficié d'un monitoring au cours de notre anesthésie étaient : la tension artérielle, la saturation pulsée en oxygène, le pouls, la température, la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire, la capnie et l'électrocardiogramme. Le monitoring invasif de la pression artérielle n'est indiqué que s'il existe une cardiomyopathie hypertrophique sévère [16]. Aucun cathétérisme artériel n'a été réalisé dans notre série car nous n'avions pas de cardiomyopathie sévère dans notre série et même si c'était le cas, nous ne disposions pas de matériel pour le réaliser. L'anesthésie générale a été le seul schéma anesthésique utilisé. Le couple médecin anesthésiste réanimateur et infirmier spécialiste en anesthésie réanimation ont réalisé la totalité des anesthésies. La prémédication a été faite avec une benzodiazépine comme le préconise les recommandations en l'absence de syndrome d'apnée du sommeil [16].

Une antibioprophyllaxie par de la ceftriaxone a été réalisée (2 g par voie intraveineuse en préopératoire – dose unique ou répétée une fois et à la dose de 1 g si la durée de l'intervention est supérieure à 4 heures). Le propofol était l'hypnotique le plus utilisé pour l'induction (89,2%). La curarisation était entretenue par le vécuronium principalement à hauteur de 79,4%. L'entretien anesthésique était assurée par l'isoflurane (66,6%) et le sévoflurane (33,3%). Selon Szekely et al, le choix des agents anesthésiques et la technique d'induction doivent tenir compte de la brièveté de l'intervention, du risque de ventilation ou d'intubation difficiles, des risques particuliers de la période de réveil (œdème, obstruction nasale et saignement postopératoire), et de la nécessité d'une évaluation postopératoire neurologique rapide [16]. Il n'existe pas d'argument formel permettant d'orienter vers une anesthésie totale intraveineuse, associant sufentanil ou rémifentanil et propofol, ou une anesthésie balancée [16]. La curarisation n'a aucune spécificité [16]. Après l'intubation, tous nos patients ont été placés en position demi-assise et l'accès à la tête a été libéré pour les neurochirurgiens. Aucun cas d'embolie gazeuse n'a été ob-

servé lors de la mise en position demi-assise.

Les halogénés sont particulièrement indiqués pour l'entretien de l'anesthésie, en particulier le sévoflurane qui est modérément dépresseur myocardique, peu ou pas tachycardisant, et qui entraîne une diminution moindre des résistances vasculaires systémiques et de la pression artérielle que l'isoflurane ou le desflurane [17]. Dans notre étude le faible taux d'utilisation du sévoflurane est dû à son introduction récente dans notre pratique, du fait de son coût élevé.

Dans 33% des cas, l'hypotension artérielle a été objectivée en peropératoire et elle était contemporaine à perte sanguine de grande abondance. Devant cette hypotension artérielle, un remplissage vasculaire actif, une administration d'éphédrine et une transfusion sanguine ont été réalisés. Ces mesures de réanimations étaient identiques à celles réalisées par Szekely et al [16]. Pour plusieurs auteurs, la durée de l'intervention était généralement inférieure à 45 minutes donc une anesthésie brève [1,16, 17]. Cependant dans notre étude, la durée de l'anesthésie était variable. Elle était inférieure à 3heures pour 42,7% des patients ; elle était comprise entre 3 heures et 6 heures pour 50% des patients et elle était supérieure à 6 heures pour 7,84% des patients. Cette longue durée de l'intervention serait due au nombre élevé de macro adénomes dans notre série, à la pauvreté du plateau technique et au caractère récent de cette technique chirurgicale. Les pertes sanguines étaient inférieures à 1000cc pour 93,14% des cas et les apports hydriques se situent entre 1000 et 3000cc pour 92,16% des cas. Contrairement à notre étude, Egbohoun et al en 2017 avait obtenu des pertes sanguines au cours des chirurgies intracrâniennes qui était supérieur à 1,5litre dans 85% des cas [18]. Cette différence s'explique par le type de tumeur et la voie d'abord. En effet l'étude de Egbohoun et al portait sur les méningiomes qui sont des tumeurs très vascularisées et leur abord se fait après craniotomie qui est réputé hémorragique. Cependant les adénomes restent des tumeurs non vascularisées et l'un des but de la voie d'abord nasale est bien de réduire le risque hémorragique.

Le réveil sur table a concerné 88,2% des patients. Ce résultat était similaire à celui de Chaibou qui avait obtenu 85,7% de réveil sur table [13]. En effet les tendances actuelles encouragent le réveil sur table car cela permet d'évaluer précocement l'état neurologique du patient en vue de surveiller et de diagnostiquer précocement d'éventuelles complications. Cependant ce réveil sur table reste conditionné par de nombreux éléments que sont, entre autre la durée de l'intervention, la stabilité de l'hémodynamique et le terrain du patient [13].

Tous les patients avaient bénéficié d'une analgésie multimodale avec recours aux morphiniques dans 87% des cas. Dans la série de Szekely et al, le paracétamol seul ou associé à la morphine, est administré dès l'incision pour anticiper l'analgésie compte tenu de la brièveté de l'intervention [16]. Le diabète insipide (12,75%), les hématomes de la loge (9,80%) et les

rhinorrhées (7,84%) étaient les principales complications post opératoires. Ces complications ont été observées par diverses équipes mais avec des proportions variées [4,19].

La mortalité était de 3,92%. Deux patients sont décédés en per opératoire et les deux derniers l'étaient dans le post opératoire. Cette mortalité était nettement supérieure à celles de plusieurs études [4,19]. La durée de l'anesthésie supérieure à 6heures, la perte sanguine supérieure à 1000 cc et à l'existence de complication post opératoire ont constitué des facteurs de mauvais pronostic ($P < 0,05$). Ces différents facteurs identifiés expliqueraient la mortalité importante dans notre série. Pour Cappabianca, un des facteurs majeurs de la qualité du résultat et du faible taux de complications reste l'expérience du chirurgien [20].

Notre étude comporte certaines limites. Le caractère rétrospectif de notre étude ne nous a pas permis d'avoir la totalité des données pour remplir nos fiches d'enquête dans certaines situations.

CONCLUSION

L'anesthésie pour adénomectomie par voie transphénoïdale occupe une faible part dans nos pratiques anesthésiques. La correction des facteurs de mauvais pronostics permettrait d'améliorer la prise en charge des patients

REFERENCES

1. Gaillard S, Aniba K. Aspects neurochirurgicaux des adénomes hypophysaires. EMC Endocrinologie—Nutrition 2014; 1—19 [10—023—F—10].
2. Brouh Y, Tetchi YD, Pete YDC, et al. La pratique de l'anesthésie en Côte d'Ivoire. Rev Afr Med Urg 2011; 16(1): 48—53.
3. Salem-Memou S, Soumare O, Mokhtar A, Salihiy SM, Kleib AS, Abdelwedoud M. Chirurgie endoscopique transphénoïdale des adénomes hypophysaires en Mauritanie : étude préliminaire de 24 cas. Neurochirurgie 2018; 64(3): 232—3.
4. Assamadi M, Ghoumid Z, Bentebaa A, Ait El Qadi, Khalloki M, Aniba K. Le traitement endoscopique des adénomes hypophysaires : à propos de 140 cas, état des lieux et perspective d'avenir. Résultats de 5 ans d'exercice dans le service de neurochirurgie de l'hôpital Ibn Tofail. Neurochirurgie 2018; 64(3): 233.
5. Abodo J, Haidara A, Koffifi D, Kouassi F, Hué LA, Lokrou A. Profil des adénomes hypophysaires en Afrique subsaharienne à propos de 38 cas. Ann Endocrinol 2016; 77(4): 368 - 9.
6. Institut National de Statistique de Cote d'Ivoire. Recensement général de la population et de l'habitat 2021. [Internet]. Disponible sur : URL : www.plan.gouv.ci/assets/fichier/RGPH2021-RESULTATS-GLOBAUX-VF.pdf. Consulté le 23 Octobre 2022.
7. Kouamé KI, Bouh KJ, Mobio NP et al. Facteurs pronostiques des comas en réanimation au CHU de Yopougon. Rev Afr Anesth Med Urg 2020; 25(2): 39—45.
8. Meziani N, Takbou K, Chafia H, et al. Les adénomes hypophysaires non sécrétants. Ann Endocrinol 2006; 67(5): 405.

9. Chaibou MS, Kaboré R.A.F, Zouménou E et al. Mortalité et morbidité maternelles en anesthésie obstétricale pour césarienne. *Rev Afr Anesth Med Urg (Spécial congrès)* 2013; 18(4): 9.
10. Binam F, Lemardeley P, Blatt A, Arvis T. Pratiques anesthésiques à Yaoundé (Cameroun). *Ann Fr Anesth Réanim* 1999; 18: 647—56.
11. Essola L, Obame R, Mandji lawson JM, Méthogo Essandone M, Sima Zué A. Pratique anesthésique au bloc opératoire de gynécologie-obstétrique du centre hospitalier universitaire de Libreville. *Rev Afr Anesth Med Urg* 2012; 14(1): 3—7.
12. Belkrezia R, Kabbaj S, Ismaïli H, Maazouzi W. Enquête sur la pratique de l'anesthésie au Maroc. *Ann Fr Anesth Réanim* 2002; 21: 20—6.
13. Chaibou MS, Daddy H, Sanoussi S, et al. Prise en charge anesthésiologique des tumeurs cérébrales à Niamey. *Rev Afr Anesth Méd Urg* 2014; 19(4): 17.
14. Schmitt H, Buchfelder M, Radespiel-Troger M, Fahlbusch R. Difficult intubation in acromegalic patients: incidence and predictability. *Anesthesiology* 2000; 93(1): 110—4.
15. Law-Koune JD, Liu N, Szekely B, Fischler M. Using the intubating laryngeal mask airway for ventilation and endotracheal intubation in anesthetized and unparalyzed acromegalic patients. *J Neurosurg Anesthesiol* 2004; 16(1): 11—3.
16. Szekely B, Liu N, Dupuy M, Gaillard S, Fischler M. Anesthésie-réanimation en chirurgie de l'hypophyse. *EMC—Anesthésie-Réanimation* 2007; 1—11 [36—614—A—10].
17. Roux FX, Page P, Nataf F, Devaux B, Djian MC, Joly LM. The endonasal approach to pituitary adenomas: experience in 105 procedures. *Ann Endocrinol (Paris)* 2002; 6(3): 187—92.
18. Egbohou P, Mouzou T, Beketi K, et al. Les méningiomes intracrâniens opérés au CHU Sylvanus Olympio de Lomé: aspects anesthésiologiques et complications à propos de 21 cas. *Pan Afr Med J* 2017; 28: 42.
19. Gaillard S, Dupuy M, Saad B, et al. La chirurgie endoscopique des adénomes hypophysaires. *Correspondances en Métabolismes Hormones Diabète et Nutrition* 2012; 16(8): 231—5.
20. Cappabianca P, Alfieri A, Colao A, et al. Endoscopic endonasal transsphenoidal surgery in recurrent and residual pituitary adenomas : Technical note. *Minim Invasive Neurosurg* 2000; 43(1): 38—43.