



Article Original

Traitement Chirurgical des Tumeurs de la Fosse Cérébrale Postérieure à Bamako : À Propos de 37 Cas

Surgical Treatment of Tumors of the Posterior Cranial Fossa in Bamako: a Study of 37 Cases

Cissé Mohamed El Hassimi^{1,2}, Diarra Mamadou Salia^{1,2}, Sissoko Diankinding¹, Koumaré Izoudine Blaise¹, Touré Mamadou Karim³, Traoré Youssouf⁵, Dama Mahamadou⁴, Diallo Oumar⁴, Kanikomo Drissa⁵

Affiliations

1. Service de Neurochirurgie du Centre Hospitalier Mère-Enfant Le Luxembourg de Bamako
2. Unité de Neurochirurgie du Centre Médico - Chirurgical des Armées de Bamako
3. Service d'Anesthésie Réanimation du Centre Hospitalier Mère-Enfant Le Luxembourg de Bamako
4. Service de Neurochirurgie du Centre Hospitalier Universitaire Hôpital du Mali
5. Service de Neurochirurgie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré

Auteur correspondant

Dr Mohamed El Hassimi Cissé,
Neurochirurgien, Centre Hospitalier Mère -
Enfant "Le Luxembourg" de Bamako et à
l'unité de neurochirurgie du Centre Médico
- chirurgical des Armées de Bamako.
Tel: 00223 79939398
Email: elhassimi@yahoo.fr,

Mots clés : tumeurs, fosse cérébrale postérieure, traitement chirurgical, Mali
Key words: tumors, posterior cerebral fossa, surgical treatment, Mali



RÉSUMÉ

Introduction. Les tumeurs de la fosse cérébrale postérieure (FCP) constituent une pathologie grave et fréquente chez l'enfant, qui peut rapidement mettre en jeu le pronostic vital. La chirurgie est la base du traitement. Le but de ce travail est de rapporter notre expérience et nos résultats du traitement chirurgical des tumeurs de la FCP dans notre contexte de travail particulier. **Méthodologie.** Nous avons effectué une étude rétrospective sur les tumeurs de la FCP opérées dans le service de neurochirurgie du Centre Hospitalier Mère-Enfant (CHME) "Le Luxembourg" sur une période de 10 ans (Janvier 2011 à Décembre 2021). Tous les patients opérés pour une tumeur de la FCP confirmée au scanner et ou à l'IRM quel que soit l'âge et le sexe ont été inclus dans l'étude. Les dossiers incomplets n'ont pas été inclus dans l'étude. **Résultats.** Nous avons colligé 37 cas de tumeurs de la FCP opérées avec une moyenne d'âge de 14,09 ans et un sex-ratio de 2,36. Les patients âgés de moins de 15 ans représentaient 64,9%. Le syndrome d'hypertension intracrânienne (89,2%) et le syndrome cérébelleux (56,8%) étaient les signes cliniques les plus fréquents. Une exérèse tumorale a été réalisée chez 73% et la dérivation de LCS chez 64,9%. Les complications post opératoires étaient : fuite de LCS (10,8%), méningite (5,4%), aggravation neurologique (5,4%), dysfonctionnement de valve de dérivation (2,7%). L'évolution était favorable dans 75,7% et le taux de décès était de 16,2%. Les astrocytomes pilocytiques (50%) étaient le type histologique le plus fréquent. **Conclusion.** L'astrocytome pilocytique est le type histologique prédominant parmi les tumeurs de la FCP. Le développement des moyens diagnostiques, d'imagerie ainsi que l'amélioration des conditions opératoires est nécessaire.

ABSTRACT

Introduction. Posterior fossa tumors (PFTs) are a serious and common condition in children that can quickly become life-threatening. Surgery is the cornerstone of treatment. The aim of this study is to report our experience and results of surgical treatment of PFTs in our specific working context. **Methodology.** We conducted a retrospective study on PFTs operated on at the Neurosurgery Department of the Mother-Child Hospital Center (CHME) "Le Luxembourg" over a period of 10 years (January 2011 to December 2021). All patients operated on for a confirmed PFT on CT scan and/or MRI, regardless of age and sex, were included in the study. Incomplete medical records were excluded from the study. **Results.** We collected 37 cases of operated PFTs with an average age of 14.09 years and a male-to-female ratio of 2.36. Patients under 15 years old accounted for 64.9%. Intracranial hypertension syndrome (89.2%) and cerebellar syndrome (56.8%) were the most frequent clinical signs. Tumor resection was performed in 73% of cases and cerebrospinal fluid diversion in 64.9%. Postoperative complications included cerebrospinal fluid leakage (10.8%), meningitis (5.4%), neurological deterioration (5.4%), and shunt malfunction (2.7%). The outcome was favorable in 75.7% of cases, with a mortality rate of 16.2%. Pilocytic astrocytomas (50%) were the most frequent histological type. **Conclusion.** Pilocytic astrocytoma is the predominant histological type among PFTs. The development of diagnostic and imaging tools, as well as improvement in surgical conditions, is necessary

INTRODUCTION

Les tumeurs de la fosse cérébrale postérieure (FCP), aussi appelées tumeurs infra- ou sous tentorielles, représentent

l'ensemble des processus expansifs tumoraux bénins ou malins développés au dépens des structures et des parois de l'étage postérieur de la base du crâne.

POUR LES LECTEURS PRESSÉS

Ce qui est connu du sujet

L'évolution et le pronostic des tumeurs de la fosse cérébrale postérieure dépendent essentiellement de la qualité de l'exérèse et du type histologique de la tumeur

La question abordée dans cette étude

Traitement chirurgical des tumeurs de la fosse cérébrale postérieure au Centre Hospitalier Le Luxembourg de Bamako

Ce que cette étude apporte de nouveau

1. L'âge moyen était 14,09 ans et le sex ratio de 2,36.
2. Le syndrome d'hypertension intracrânienne (89,2%) et le syndrome cérébelleux (56,8%) étaient les signes cliniques les plus fréquents.
3. L'exérèse tumorale a été réalisée chez 73% des cas et la dérivation de LCS chez 64,9% des cas.
4. Les principales complications post opératoires étaient : fuite de LCS (10,8%), méningite (5,4%) et aggravation neurologique (5,4%).
5. L'évolution était favorable dans 75,7% des cas et le taux de décès était de 16,2 %.
6. Les types histologiques les plus fréquents étaient les l'astrocytome pilocytique (50%), l'épendymome (12,5%), le médulloblastome (12,5%) et le méningiome (12,5%).

Les tumeurs de la fosse cérébrale postérieure représentent environ 70% des tumeurs cérébrales de l'enfant contre 15-20% chez l'adulte [1]. Leur gravité réside dans la mise en jeu rapide du pronostic fonctionnel, mais surtout vital par compression soit directe du tronc cérébral ou indirecte par l'hydrocéphalie obstructive [2, 3]. Le tableau clinique varie selon le siège de la tumeur, son agressivité, et sa vitesse de croissance. Les symptômes peuvent être dus à une compression focale sur le cervelet ou le tronc cérébral, ou à une augmentation de la pression intracrânienne [2, 4, 5,]. La tomodensitométrie (TDM) délimite la présence des tumeurs de la fosse postérieure dans plus de 95 % des cas, mais l'imagerie par résonance magnétique (IRM) est l'examen de choix dans leur diagnostic [3, 6, 7]. La prise en charge thérapeutique est multidisciplinaire, reposant essentiellement sur la chirurgie, complétée ou non par la radiothérapie et la chimiothérapie selon la nature histologique de la tumeur [2]. La chirurgie des tumeurs de la FCP est un challenge afin de réaliser l'exérèse totale autant que possible, tout en préservant l'intégrité des structures nerveuses et vasculaires hautement importantes dans un espace exigü. L'évolution et le pronostic dépendent essentiellement de la qualité de l'exérèse et du type histologique de la tumeur. Les types histologiques prédominants sont chez l'enfant : l'astrocytome, le médulloblastome et l'épendymome ; et chez l'adulte : les métastases, l'hémangioblastome, les schwannomes et les méningiomes [1, 6].

L'objectif de cette étude est de rapporter notre expérience et nos résultats du traitement chirurgical des tumeurs de la FCP dans nos conditions de travail particulières au service de neurochirurgie du Centre Hospitalier Mère - Enfant le "Luxembourg" de Bamako au Mali.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective sur 10 ans (Janvier 2011 à Décembre 2021) portant sur les patients opérés pour tumeurs de la FCP dans le service de neurochirurgie du Centre Hospitalier Mère- Enfant (CHME) "Le Luxembourg " de Bamako. Nous avons inclus dans l'étude tous les patients opérés pour tumeur de la FCP confirmée au scanner et ou à l'IRM dans le service de neurochirurgie du CHME "Le Luxembourg" de Bamako durant la période d'étude quel que soit le sexe et l'âge. Les patients ayant subi antérieurement une chirurgie de tumeur de la FCP dans une autre structure ainsi que ceux dont les dossiers étaient incomplets ou inexploitable n'ont pas été inclus. Le recueil des données a été fait à partir des dossiers d'observation médicale, le registre de consultation, le registre de compte rendu. La saisie et l'analyse des données ont été effectuées avec le logiciel SPSS STATISTICS version 21.0.

RÉSULTATS

Nous avons colligé 37 cas de tumeur de la fosse cérébrale postérieure sur 107 cas de tumeurs intracrâniennes opérées durant la période d'étude ; soit 34.6 % des tumeurs intracrâniennes opérées. Il y'avait une prédominance masculine à 70,3% (26 patients de sexe masculin et 11 patients de sexe Féminin) soit un sex-ratio de 2,36. La moyenne d'âge de notre échantillon était de 14,09 ans. Les patients âgés de 0 à 5 ans représentaient 45,9% et le groupe pédiatrique (≤ 15 ans) représentait 64,9% (Cf. Tableau I).

Tableau I: Répartition des patients selon les tranches d'âge

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
0 à 5 ans	17	45,9
6 à 15 ans	7	18,9
16 à 25 ans	3	8,1
26 à 35 ans	5	13,5
36 à 45 ans	4	10,8
46 à 55 ans	1	2,7
Total	37	100

Le délai moyen de consultation était de 194,9 jours soit 6,4 mois. Les manifestations cliniques étaient dominées par le syndrome d'hypertension intracrânienne (HIC) 89,2%, le syndrome cérébelleux (56,8%) et les troubles visuels (51,4%) Cf. Tableau II.

Tableau II: Répartition des patients selon les signes cliniques

Signes cliniques	Effectif	Pourcentage
Céphalées	30	81,1%
Vomissements	30	81,1%
Troubles visuels	19	51,4%
Trouble de la marche	14	37,7%
HIC	33	89,2%
Syndrome cérébelleux	21	56,8%
Syndrome de l'APC	04	10,8%
Mydriase unilatérale	06	16,2%
Coma (GCS ≤ 8)	07	18,9%
Macrocranie	11	29,7%
RDPM	03	8,1%
Déficit moteur	03	8,1%

HIC : hypertension intracrânienne, **RDPM** : retard développement psychomoteur, **APC** :angle ponto-cérébelleux, **GCS** :Glasgow Coma Scale

L'exploration par imagerie médicale était la tomодensitometrie (TDM) cérébrale chez tous les patients (Cf. Figure 1).

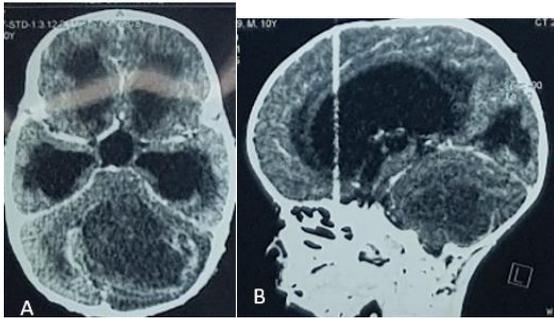


Fig 1 : Exploration par Tomodensitométrie

Elle était complétée par l'imagerie par résonance magnétique (IRM) dans 24,3%. Le diagnostic de processus expansif tumoral à la TDM n'était pas évident dans 29,7% des cas. Le siège de la lésion était : hémisphère cérébelleux (54%), vermis (27%), quatrième ventricule (13,5%) et APC (5,4%). Les lésions étaient type kystique dans 6%, charnu dans 15,2% et mixte (kystique et charnu) dans 78,8% des cas. L'hydrocéphalie obstructive était associée dans 86,5% de cas. Le traitement médical avant la chirurgie reposait sur l'administration d'antalgique chez tous les patients et de corticoïdes (methylprednisolone ou bétaméthasone) chez 86,5% des patients. Le mannitol 20% a été utilisé dans 5 cas (13,5%) dans un contexte d'engagement cérébral pour rapidement faire baisser la pression intracrânienne. Le traitement chirurgical a été réalisé en chirurgie d'urgence dans 29,7% et en chirurgie programmée dans 70,3%. Une dérivation de LCS était réalisée en premier chez 64,9% des patients. Il s'agissait d'une dérivation ventriculo - péritonéale (DVP) dans 62,2% et une ventriculo - cisternostomie endoscopique (VCE) dans 2,7%. L'exérèse tumorale a été réalisée chez 27 patients soit 73% (Cf. Figure 2).



Fig 2 : Exérèse tumorale

Elle était réalisée chez des patients installés en décubitus ventral la tête fixée par de l'adhésif dans une têtère de fortune en linge sous anesthésie générale. La voie d'abord chirurgicale était la craniectomie sous occipitale médiane ou medio - laterale (92,6%) et retrosigmoïdienne (7,4%) avec une approche tumorale transcérébelleuse (55,5%),

telovelaire (22,2%) et transversienne (14,8%). L'exérèse était totale dans 70,4% et partielle dans 29,6%. La reprise chirurgicale était réalisée dans 6 cas soit 16,2%. Il s'agissait de révision de valve de DVP dans 3 cas, exérèse pour récurrence tumorale dans 2 cas et une plastie durale pour fuite de LCS dans un cas. Au cours de la chirurgie, un trouble du rythme cardiaque à type de bradycardie transitoire était noté dans 70,2% et une hémorragie nécessitant la transfusion sanguine dans 35,1%. Parmi les 27 patients chez lesquels l'exérèse était faite, seule 16 patients soit 59,2% disposaient des résultats d'étude anatomo - pathologique. Les types histologiques étaient : astrocytome pilocytique 8 cas (50%), épendymome 2 cas (12,5%), médulloblastome 2 cas (12,5%), méningiome 2 cas (12,5%), métastase adénocarcinome pulmonaire 1 cas (6,2%) et glioblastome 1 cas (6,2%). Le traitement complémentaire (Radiothérapie et Chimiothérapie) a été réalisé chez 13,5% de nos patients. Il s'agissait de 2 cas de médulloblastome, 2 cas d'épendymome, 1 cas de glioblastome et 1 cas de métastase d'un adénocarcinome pulmonaire. La radiothérapie n'avait été faite que dans le seul cas de glioblastome. L'évolution post opératoire immédiate était favorable dans 75,7%. Les complications étaient notées dans 6 cas (18,9%) et le décès dans 3 cas (8,1%). Les types de complication post opératoire étaient : fuite de LCS 4 cas (10,8%), méningite 2 cas (5,4%) et aggravation neurologique de type neurovégétative 1 cas (2,7%). L'évolution à 6 mois post opératoire était favorable dans 70,3%. Il y avait 2 cas d'aggravation neurologique (5,4%), 1 cas de méningite (5,4%), 1 cas de dysfonctionnement de valve de DVP (2,7%) et 1 cas de récurrence tumorale (2,7%). Le nombre de décès à 06 mois post opératoire était de 6 soit 16,2%.

DISCUSSION

La chirurgie des tumeurs de la fosse cérébrale postérieure représentait 34,6% de nos activités de chirurgie tumorale intracrânienne. Il s'agissait d'une part importante de nos activités chirurgicales malgré les nombreuses difficultés de ce type de chirurgie ainsi que nos conditions de travail précaires. En effet, l'exérèse tumorale était réalisée à l'aide de loupes du fait de l'absence de microscope neurochirurgical. Nos patients étaient opérés en décubitus ventral sans têtère adaptée (têtère en fer à cheval ou à pointe). La prédominance masculine retrouvée dans notre série est conforme aux données de plusieurs auteurs [3, 4, 5, 8, 9]. Ostrom et al [1] ont établi dans leur étude statistique, la fréquence plus importante de ces tumeurs de la FCP dans le sexe masculin. Les tumeurs de la FCP intéressent surtout les enfants [1, 4, 10]. Notre étude conforte ce constat avec un âge moyen de 14,09 ans et une nette prédominance de la tranche d'âge pédiatrique (0 à 15 ans) à hauteur de 64,8%. Hamdan et al [11] ont trouvé dans leur étude, une proportion d'enfant de 73,3%. En effet 70% des tumeurs cérébrales de l'enfant siègent dans la FCP contre 15 - 20% chez l'adulte [1]. L'âge moyen de notre série est inférieur à ceux de Emara [4] 17,5 ans et de Hamdan et al [11] 19,3 ans. Le délai moyen de consultation de 6,4 mois témoigne du retard diagnostique lié d'une part aux errements diagnostiques avant la consultation spécialisée et d'autre part à la pratique assez

rependue de la tradithérapie. Ce long délai moyen de consultation permet d'expliquer en partie l'existence de signe de gravité telle que la mydriase unilatérale dans des proportions élevées. Notre délai moyen est supérieur aux 3,6 mois d'Elhassan [12] mais inférieur aux 10 mois rapporté par Broalet [13] dans son étude en Côte d'Ivoire. Dans notre étude comme dans celles d'autres auteurs [4, 8, 9, 11], les manifestations cliniques dominantes étaient le syndrome d'HIC et le syndrome cérébelleux. La proportion de syndrome d'HIC de notre série (89,2%) est presque identique aux valeurs de Emara [4] et Sid'Elhadj [9] qui sont respectivement de 90,9% et 92%. Le syndrome cérébelleux était beaucoup plus fréquent dans notre série (56,8%) que dans celle d'Emara [4] (22,7%) mais moins fréquent que chez Hamdan et al [11] (93,3%). Nous avons constaté des troubles visuels chez la moitié (51,4%) de nos malades. Drissi [17] a rapporté des troubles visuels chez 61% de ses patients. Ces troubles visuels surviennent souvent à un stade avancé de l'évolution des tumeurs de la FCP parce qu'ils sont liés à l'augmentation progressive et durable de la pression intracrânienne [14], conséquence de l'hydrocéphalie obstructive. Le syndrome de l'APC englobant les paralysies des nerfs crâniens était noté chez 10,8% de nos patients. Cette paralysie des nerfs crâniens était plus fréquente chez Emara [4] et Hamdan [11] avec respectivement 18,2% et 20%. Le déficit moteur était noté chez 8,1% tandis que Sid'Elhadj [9] et Karkar [10] retrouvaient respectivement 20% et 11,3%. Des signes sévères de gravités tels que la mydriase unilatérale (16,2%) et le coma (18,9%) mettant en jeu le pronostic vital étaient aussi notés dans notre série dans des proportions particulièrement élevées. L'explication serait que les patients consultent en retard comme l'atteste le long délai moyen de consultation avec des lésions évoluées. La mydriase unilatérale demeure un signe de gravité qui engage le pronostic vital dont la présence impose une prise charge chirurgicale extrêmement urgente. Certains auteurs ont rapporté des signes de pré-engagement comme la raideur de la nuque : Ruella [15] 3%, Wanyoika [14] 8,1%. La notion d'altération de la conscience a été rapportée par Hamdan [11], Ruella [15] et Jamali [16] dans respectivement 3,3%, 3% et 13,8% des cas sans précision sur le degré d'altération. Dans l'exploration par imagerie médicale des lésions tumorales de la FCP, l'IRM est l'examen de choix même si la TDM est parfois faite en première intention, parce qu'elle est réalisable rapidement, facilement et à moindre coût [6, 7]. L'IRM à travers sa meilleure résolution spatiale et en contraste permet de faire le diagnostic en précisant les limites et rapports des lésions. Elle donne une meilleure orientation sur le type histologique de la tumeur et apporte de précieuses informations dans la planification chirurgicale et le suivi post opératoire [2, 6]. Dans notre étude, tous les patients ont fait la TDM, mais l'IRM n'était réalisée que chez moins d'un quart de nos patients (24,3%). Cette faible réalisation de l'IRM est liée en grande partie à un problème de disponibilité et de coût. En effet, la première IRM du pays n'a été installée qu'en 2014 dans un hôpital public. Pendant plusieurs années elle est restée l'unique IRM en milieu hospitalier malien.

L'IRM était réalisée chez 53,8% des patients de Drissi [17] et 100% de ceux de Ruella [15]. Le siège prédominant de la lésion était hémisphérique cérébelleux aussi bien dans notre étude (54%) que dans celle de Sid'Elhadj [9] 71%. Le vermis (27%) était le deuxième siège de notre étude suivi du V4 (13,5%) tandis que Sid'Elhadj [9] trouvait comme deuxième siège le V4 (29%). Cette prédominance hémisphérique peut s'expliquer par l'importance de la tranche d'âge pédiatrique dans laquelle survient plus fréquemment l'astrocytome pilocytique qui siège préférentiellement au niveau des hémisphères cérébelleux. La proportion de tumeur siégeant dans l'APC de notre étude est conforme aux données de la littérature qui est de moins de 10 % des tumeurs de l'adulte et moins de 1% chez l'enfant [7]. En plus de préciser le siège, l'imagerie médicale permet d'apprécier le retentissement de la tumeur sur le système ventriculaire notamment le V4 en décelant une hydrocéphalie obstructive. L'hydrocéphalie obstructive était associée dans 86,5% de nos cas. Cette proportion d'hydrocéphalie est très proches des 90% rapportés par Sid'Elhadj [9], et supérieur aux valeurs de Jamali [16] (78,2%) et de Drissi [17] (69,2%). L'existence et l'importance de cette hydrocéphalie déterminera la stratégie thérapeutique chirurgicale par la réalisation ou non d'une dérivation de LCS en premier lieu. Le traitement des tumeurs de la fosse postérieure est d'abord chirurgical avec éventuellement une chimiothérapie et ou une radiothérapie [2, 11]. Il peut s'agir d'une exérèse tumorale d'emblée ou précédée d'une dérivation de LCS. Un traitement médical encadre le traitement chirurgical. Le traitement médical dans notre étude consistait à l'administration d'antalgiques, de corticoïdes (86,5%) et de Mannitol (13,5%). Nous avons utilisé le Mannitol chez les patients présentant des signes d'engagements cérébraux afin de vite baisser la pression intracrânienne, en attente du bloc opératoire pour une chirurgie en urgence. Selon Hamdan [11], l'exérèse des tumeurs de la FCP a pour but de décompresser la fosse postérieure afin de lever la pression sur le tronc cérébral et éviter l'engagement, faire le diagnostic histopathologique tumoral qui détermine la stratégie du traitement complémentaire, et traiter l'hydrocéphalie lorsqu'elle est indiquée par le dérivation de LCS. La DVP (62,2%) était le type de dérivation de LCS le plus fréquemment effectué dans notre étude ainsi que dans celles de Sid'Elhadj [9] (66,6%), d'Emara [4] (68,2%) et de Wanyoika [14] (84,8%). La VCE n'était réalisée que chez 2,7% de nos patients contre 33,3% chez Sid'Elhadj [9]. La VCE reste le type de dérivation idéale pour l'hydrocéphalie triventriculaire ou non communicante. Notre faible taux de réalisation de la VCE est due au fait que nous n'avions acquis l'endoscope qu'en septembre 2021. La voie d'abord par craniectomie sous occipitale (92,6%) était la plus utilisée dans notre série comme dans celle de Ruella [15] (80%). La voie sous occipitale médiane élargie latéralement au besoin est celle qui permet d'accéder aussi bien aux lésions médianes qu'hémisphérique avec une meilleure exposition tout en donnant la possibilité d'ouvrir la grande citerne pour avoir une meilleure détente du parenchyme. L'exérèse tumorale complète autant que

possible est le traitement adéquat devant une tumeur de la FCP. Cependant elle n'est pas toujours possible. L'exérèse tumorale dans notre étude était totale dans 70,4% des cas et partielle dans 29,6% des cas. L'exérèse chez Sid'Elhadj [9] était totale dans 78,5% et partielle dans 16%. Les raisons des exérèses partielles dans notre étude étaient: la survenue de bradycardie per opératoire, la forte adhérence de la tumeur au tronc cérébral ou au plancher du V4. La nature histologique de la tumeur n'était déterminée que chez 59,2% de nos patients ayant eu l'exérèse tumorale. Cette faible proportion de résultats histologiques disponibles n'est pas propre à notre étude. En effet Sanoussi [18] rapportait en 2017 que les difficultés à relever le défis que constitue la chirurgie des tumeurs cérébrales dans les pays en voie de développement résident souvent dans l'absence d'arguments histologiques pré et postopératoires et l'inaccessibilité à certains traitements adjuvants. L'astrocytome pilocytique (50%) était le type histologique prédominant dans notre étude comme dans celle de Sanoussi [8] (36,1%) et d'Emara [4] (36,3%). Cette prédominance de l'astrocytome pilocytique peut s'expliquer par la grande fréquence des enfants dans notre série. Selon Loevner [6], l'astrocytome pilocytique est la plus fréquente des tumeurs cérébrales de l'enfant représentant jusqu'à 50%. Par contre, le médulloblastome était prédominant chez Sid'Elhadj [9] (43%) et Hamdan [11] (40%). Les autres types histologiques dans notre étude après l'astrocytome pilocytique était le médulloblastome (12%) et l'épendymome (12%) à l'image de l'étude d'Emara [4] avec respectivement 27,3% et 22,7%. Le méningiome était retrouvé dans des proportions presque identiques dans notre étude (12,5%) et dans celle de Rehman [3] (11,2%). Le traitement complémentaire de la chirurgie (notamment la chimiothérapie) n'était réalisé que chez 13,5% de nos patients. La radiothérapie n'a été faite que dans le cas de glioblastome. Les raisons de ce déficit de traitement complémentaire sont : la faible disponibilité des résultats des études histologiques, l'indisponibilité des tests immuno-histo-chimiques, l'indisponibilité de certains produits de chimiothérapie, le faible accès à la radiothérapie. L'évolution post opératoire immédiate dans notre étude était favorable dans 75,5% avec des complications dans 18,9%. Ces données sont conformes à celles d'Emara [4] qui a noté 77,3% d'évolution favorable et 22,7% de mauvaise évolution. Parmi les complications post opératoires que nous avions notées, la fuite de LCS (10,8%) était aussi rapportée par d'autres auteurs : Emara [4] (13,6%), Hamdan [11] (13,3%) dans des proportions comparables. Le taux de méningite dans notre série (5,4%) était proche de celui de Sid'Elhadj [9] (4,2%) et inférieur à celui de Ruella [15] (13%). L'aggravation neurologique post opératoire survenait moins dans notre étude (5,4%) que dans celles de Hamdan [11] (13,3%) et [15] (15%). Emara [4] a noté beaucoup plus de dysfonctionnement de valve de DVP avec 18,2% comparé à notre étude (2,7%). Notre taux de récurrence tumorale (2,7%) est de loin inférieur aux 26% rapporté par Ruella [15]. L'explication serait la grande proportion d'exérèse partielle chez Ruella [15] (33%) sur les lésions

d'astrocytome pilocytique devant lesquelles nous nous sommes évertués à réaliser une exérèse totale.

Le taux de mortalité dans notre étude est supérieur à ceux de Sanoussi [8] (5,5%) et Hamdan [11] (6,6%) mais inférieur à celui de Jamali [16] (43,7%).

CONCLUSION

La prise en charge des tumeurs de la FCP reste difficile dans nos pays car au défi chirurgical s'ajoutent les problèmes d'accessibilité à l'IRM, de diagnostic histologique et du traitement complémentaire. Malgré ces difficultés, y compris matérielles (loupes) nous avons pu traiter chirurgicalement des tumeurs de la FCP, avec l'astrocytome pilocytique comme type histologique prédominant. Nous avons obtenu de bons résultats post opératoires avec peu de complications et de récurrences. Malgré les complications possibles de cette chirurgie, l'effort d'exérèse complète est la clé du traitement et est réalisable par l'adoption d'une technique rigoureuse respectant l'anatomie et la fonction, ainsi que l'acquisition de matériel adéquat.

RÉFÉRENCES

- Ostrom QT, Price M, Neff C, Cioffi G, Waite KA, Kruchko C, Barnholtz-Sloan JS. CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2015-2019. *Neuro Oncol.* 2022 ; 5 ; 24 (Suppl 5):v1-v 95.
- Mengide JP, Berros MF, Turza ME, Liñares JM. Posterior fossa tumors in children: An update and new concepts. *Surg Neurol Int.* 2023;14:114.
- Rehman AU, Lodhi S, Murad S. "Morphological Pattern of Posterior Cranial Fossa Tumors." *Annals of King Edward Medical University.* 2009 ; 15 : 57-57.
- Emara M, Mamdouh AE, Elmaghribi MM. Surgical outcome of posterior fossa tumors: a Benha experience. *Egypt J Neurosurg.* 2020 ; 35 :18.
- Bhat AR, Wani MA, Kirmani AR. Histopathological pattern and outcome of posterior fossa tumors in children and adults – A 20-year experience. *Asian J Neurosurg.* 2020; 15 : 285-92.
- Loevner LA. Imaging features of posterior fossa neoplasms in children and adults. *Semin Roentgenol.* 1999; 34 (2) : 84-101.
- Bray HN, Sappington JM. A Review of Posterior Fossa Lesions. *Mo Med.* 2022; 119 (6) :553-558.
- Sanoussi S, Assoumane I, Kelani A, Maïga A, Rabiou MS, Habi A, Guemou A. Traitement chirurgical des tumeurs de la fosse postérieure : étude prospective sur 36 cas. *Revue Africaine de Chirurgie et Spécialités.* 2012 ; 6, 3 : 13 -18
- Sid'Elhadj EA, Mokhtar A, Memou SS, Kleib AS, Ndiack SM, Salihi SM. Les tumeurs de la fosse cérébrale postérieure : à propos de 117 cas. *Neurochirurgie.* 2020 ; 66, 4 : 340-341
- Kakar J, Ashraf J, Khan AA, Imran M, Rehmani MA, Ghori SA, et al. The satisfactory surgical outcome of posterior fossa brain tumors in children at civil hospital, karachi. *Asian J Neurosurg.* 2020;15 : 377-81.
- Hamdan AR, Essa AEA. Posterior Fossa Intra-Axial Tumors: Surgical Outcomes. *Med. J. Cairo Univ.* 2018 ; 86, 7 : 3433-3439
- Elhassan MMA, Osman HHM, Parkes J. Posterior cranial fossa tumours in children at National Cancer Institute, Sudan: a single institution experience. *Childs Nerv Syst.* 2017 ; 33(8):1303-1308.
- Broalet MYE, Haidara A, Zunon-Kipre Y, N'dri Oka D, N'da H, Jibia A, Kakou M, Varlet G, Bazeze V. Approche diagnostique des tumeurs cérébrales chez l'enfant – expérience du service de neurochirurgie du CHU de Yopougon Abidjan. *AJNS.* 2007 ; 26, 2 : 27 -37

14. Wanyoike PK. Posterior cranial fossa tumours in children at Kenyatta national hospital, Nairobi. *East African Medical Journal*. 2004 ; 81, 5 : 258 -260
15. Ruella M, Giovannini S, Pirozzi Chiusa C, Perez Zabala J, Argañaraz R, Mantese B. Cerebellar pilocytic astrocytoma. Retrospective cohort study assessing postoperative functional outcome, cerebellar mutism and hydrocephalus. *World Neurosurg X*. 2023 ; 23;19:100180.
16. Jamali M, Bigdeli F, Taheri R, Saffarian A, Rahmanian A, Eghbal K, Ghahramani S. Surgical Outcome of Pediatric Posterior Fossa Tumors in Shiraz, Southern Iran: A Brief Report. *Iran J Med Sci*. 2022; 47 (6) : 603-607.
17. Drissi J, Affane M, Elomrani A, Khouchani M. Le médulloblastome chez l'adulte: à propos de 13 cas et revue de la littérature. *Pan Afr Med J*. 2015 ; 12; 22 :126.
18. Sanoussi S, Kelani A, Sani Rabiou M, Aminou S, Addo G, Issa A. Résultats de la prise en charge chirurgicale des tumeurs cérébrales dans les pays en développement : discussion des indications et techniques chirurgicales. Exemple du Niger. *Neurochirurgie*. 2017, 63, 1 : 35