

# The African Journal of MEDICAL SCIENCES

Editor: A. Olufemi Williams

Assistant Editors: O. O. Akinkugbe and B. O. Osuntokun

Editorial Board:

A. O. Adesola *Nigeria*

M. Amosu *Nigeria*

I. S. Audu *Nigeria*

O. Bassir *Nigeria*

H. Collomb *Senegal*

S. R. A. Dodu *Ghana*

F. O. Dosekun *Nigeria*

C. Easmon *Ghana*

G. M. Edington *Nigeria*

M. Girgis *Sudan*

T. A. I. Grillo *Nigeria*

R. G. Hendrickse *Nigeria*

A. Khogali *Sudan*

J. W. Kibukamusoke *Uganda*

T. A. Lambo *Nigeria*

L. Luzzatto *Nigeria*

Sir Samuel Manuwa *Nigeria*

G. L. Monekosso *Cameroons*

D. G. Montefiore *Uganda*

V. A. Ngu *Nigeria*

E. L. Odeku *Nigeria*

E. O. Odunjo *Nigeria*

I. Samuel *Ethiopia*

M. Sankalé *Senegal*

Volume 4

1973

BLACKWELL SCIENTIFIC PUBLICATIONS

Oxford London Edinburgh Melbourne

## 'Gliomes' (Tumeurs Neuroectodermiques) au Sénégal

P. L. GIRARD, M. DUMAS ET H. COLLOMB

*Centre Hospitalier de Fann, Service de Neurologie, Université de Dakar, Sénégal*

(Received 21 April 1972)

**Résumé.** 78 observations de tumeurs neuroectodermiques (gliomes au sens large) ont été recueillies à la Clinique Neurologique du Centre Hospitalier de Fann à Dakar en onze ans, représentant 35,4% des processus expansifs intracrâniens (41,7% des tumeurs).

Parmi ces tumeurs, on relève: (a) gliomes 'malins': 45 (57%): 40 glioblastomes (astrocytome de grade III et IV de Kernohan); 5 médulloblastomes; (b) gliomes dits 'bénins': 33 (43%): 24 astrocytomes (astrocytome de grade II et III de Kernohan, astroblastomes); 6 épendynomes; 3 papillomes; 0 oligodendrogliome; 0 kyste colloïde; 0 pinéalome.

Cette étude met en évidence la fréquence souvent controversée des gliomes chez le Noir, par rapport aux méningiomes (35 cas). On note également le taux très élevé de gliomes malins dans cette série, tumeurs considérées volontiers comme rares chez le Noir Africain.

**Summary.** Seventy-eight neuroectodermal tumours ('gliomas') (in the wide sense of the word) were observed in the Neurological Clinic of the Fann UHC in Dakar during eleven years (35.4% were intracranial space-occupying lesions and 41.7% were brain tumours). Among these tumours, are to be noticed: (a) malignant gliomas, forty-five (7%): forty glioblastomas (astrocytomas Kernohan grade III and IV) (21.3% brain tumours, 51% neuroectodermal tumours); five medulloblastomas; (b) 'benign' gliomas, thirty-three (43%): twenty-four astrocytomas (astrocytomas Kernohan grade I and 2, astroblastomas); six ependynomas; three papillomas; no oligodendrogliomas, colloid cysts or pinealomas.

These cases make clear the often disputed frequency of gliomas in black people (35,4%) when compared with meningiomas (thirty-five cases, 15.9%). The very high rate of malignant gliomas in this series is to be noted; usually these tumours are easily regarded as being rare in black people.

Les tumeurs intracrâniennes étaient naguère considérées comme relativement rares chez le Noir Africain. Cependant, des séries de plus en plus nombreuses et de plus en plus étoffées

Correspondance: Dr M. Dumas, Centre Neuropsychiatrique de Fann, Université de Dakar, Sénégal.

ont été rapportées ces 15 dernières années avec Proctor (1955), Levy (1959), Collomb *et al.* (1963, 1967, 1970, 1971) Billingham (1966), Ross (1967), Odeku & Janota (1967), Odeku *et al.* (1970).

Si la présence de gliomes chez l'Africain est connue depuis longtemps (Van den Branden, 1920), l'éventail de ces tumeurs est considéré généralement comme particulier chez l'Africain.

La caractéristique ordinairement admise est la prédominance des méningiomes sur les gliomes. Par ailleurs, parmi les gliomes eux-mêmes, on relève un taux généralement bas de gliomes de haute malignité.

On verra plus loin que ces deux notions méritent, tout au moins au Sénégal, d'être révisées.

Une analyse comparative des gliomes est rendue difficile par les problèmes de classification. Après celle de Cushing (1932) et celle de Hortega (1945), les classifications plus récentes de Kernohan *et al.* (1949) et Zülch (1965) ont clarifié quelque peu le problème.

Pour de nombreux auteurs le terme de 'gliomes' sous entend, au sens large, les tumeurs du tissu nerveux (David & Pourpre, 1961), les tumeurs d'origine neuroectodermiques.

Pour la classification, celle de Russel & Rubinstein (1963) concernant les tumeurs d'origine neuro-ectodermique semble être une des plus satisfaisantes. Elle servira de base au mode de classement adopté ici.

Un point important dans la classification des gliomes est évidemment le critère de leur malignité, qui varie avec les auteurs. Nous nous placerons ici sur un plan strictement anatomopathologique. En effet, sur le plan clinique, la notion de gliome bénin est des plus aléatoire, le type histologique pouvant devenir lui-même différent et plus malin lors d'une récurrence post-opératoire.

La classification employée est résumée ci-dessous: (a) 'gliomes' malins: glioblastomes multiformes (astrocytomes de grades III et IV de Kernohan); médulloblastomes; (b) 'gliomes' dits bénins: astrocytomes (astrocytomes de grades I et II de Kernohan); oligodendrogliomes; épendymomes, papillomes et kystes colloïdes; pinéalomes.

Les rétinoblastomes sont absents de notre statistique (ils sont vus surtout par les ophtalmologistes). Les neuroblastomes, ganglioneurones et gangliogliomes sont des tumeurs très rares qui n'ont pas été rencontrées.

Cette classification est discutable comme toutes les autres. C'est ainsi qu'en matière de malignité, certains neuro-chirurgiens (Paillas & Combalbert, 1964) considèrent l'astroblastome et l'astrocytome de grade II comme des gliomes malins. On ne saurait donc trop insister sur la notion toute relative de bénignité en matière de gliome encéphalique.

## MATÉRIEL

78 observations de 'gliomes' ont été recueillies de 1960 à juillet 1971, à la Clinique Neurologique du Centre Hospitalier de Fann, à Dakar, sur un total 187 tumeurs intracrâniennes (les tuberculomes et autres granulomes au nombre de 33 étant exclus); il s'agit exclusivement de sujets de race noire. Elles comprennent 49 tumeurs sus-tentorielles et 29 sous-tentorielles.

Suivant la classification adoptée, elles se décomposent comme suit: (a) gliomes malins, 45 cas: glioblastomes, 40 (sus tentoriels, 33; sous tentoriels, 7) médulloblastomes, 5 (sus tentoriels): (b) gliomes bénignes, 33 cas: astrocytomes, 24 (sus tentoriels, 9; sous tentoriels, 15) oligodendrogliomes, 0; épendymomes, 6 (sus-tentoriels, 4; sous-tentoriels, 2) papillomes, 3 (sus-tentoriels); kystes colloïdes, 0; pinéalomes, 0.

Le diagnostic a été pour la majorité des cas (75) vérifié par biopsie opératoire ou lors de l'autopsie.

Dans les trois cas où la preuve anatomique n'existait pas, les aspects artériographiques et l'évolution clinique ont été suffisamment évocateurs pour assurer le diagnostic de glioblastome avec une très forte présomption.

ANALYSE DU MATÉRIEL

La fréquence des gliomes à Dakar est égale à 41,71% des tumeurs intracrâniennes (TC), et à 35,45% des processus expansifs intra-crâniens (PEIC) si l'on inclut, comme cela se fait dans de nombreuses statistiques africaines ou asiatiques, les tuberculomes et autres granulomes.

TABLEAU I. Gliomes : fréquence en % des processus expansifs intracrâniens et des tumeurs

	Tuberculomes inclus		Tuberculomes exclus	
	PEIC	%	TC	%
Cushing (1932)	2025	43,2		
Courville (1945)	561	37,5		
Olivecrona (1955)	5250	47,1		
Grant (1956)	2396	50,8		
Katsura, Suzuki & Wada (1959)	3312	32,7		
Louis & Keet (1964)			85†	21,7
Zülch (1965)	6000	43,3		
Billingshurst (1966)	37	46,3		
Odeku & Janota (1967)	46	39,4	43	47,8
Ross (1967)	63	50,7		
Dastur, Lalitha & Prabhakar (1968)	1000	37	768	48,2
Froman & Lipshitz (1970)			213*	16
Odeku <i>et al.</i> (1970)	134	29,1		
Dakar (1971)	220	35,4	187	41,7

\* D'après histogramme (épendymomes et papillomes exclus).

† Tumeurs sus-tentorielles seulement.

Les taux généralement admis sont de 45% (d'après Russel & Rubinstein, 1963). Cette fréquence globale est résumée dans le tableau I.

Il ressort de ces comparaisons que le taux des gliomes à Dakar (35,4%) est un peu inférieur à celui observé en Europe et en Amérique. Par contre, il est très voisin de celui observé aux Indes et au Japon.

Quant aux statistiques africaines, elles montrent des taux assez voisins au Nigéria (Odeku & Janota, 1967; Odeku *et al.*, 1970) plus élevés en Afrique de l'Est (Hutton, 1956) plus bas en Afrique de Sud (Froman & Lipshitz, 1970; Higginson & Oettle, 1960; Louis & Keet, 1964; Ross, 1967).

On admet généralement la prééminence des méningiomes sur les gliomes; chez l'Africain, le tableau 2, montre que cette conception est actuellement à réviser; en ce qui concerne Dakar, le taux des méningiomes par rapport à l'ensemble des tumeurs et des gliomes décroît chaque année.

TABLEAU 2. Rapport méningiomes/gliomes

Auteur	Meningiomes	%	Gliomes	%
Proctor (1955)	26		21	
Levy (1959)	3	25	6	50
Higginson & Oettle (1960)	12		9	
Jackson & Okubadejo (1963)	3	25	7	58
Collomb <i>et al.</i> (1963)	13	30,2	15	34,9
Odeku & Hanota (1967)	11	24	18	39
Odeku & <i>et al.</i> , (1970)		19,4		29,1
Froman & Lipshitz* (1970)	70	38,3	77	40,2
		30,3 (?)		16 (?)
Collomb <i>et al.</i> (1971)	35	15,9	78	41,7

\*Chiffres et taux calculés d'après histogramme.

#### *Les gliomes malins: 45 cas*

Nous avons vu déjà ce qu'il faut penser du critère de bénignité. Le critère de malignité retenu est ici uniquement histologique.

*Les types histologiques* se répartissent comme suit: glioblastomes multiformes (ou astrocytomes de grade III et IV), 40; dont 3 non vérifiés (51,3% des tumeurs neuroectodermiques): médulloblastomes, 5, (6,4%).

*La répartition topographique* doit être examinée en fonction du type histologique. En effet, les médulloblastomes (5 cas) sont toujours des tumeurs de la fosse postérieure de l'enfant (ici : 3 dans le vermis, 2 dans les lobes cérébelleux).

Parmi les glioblastomes (40 cas), 7 seulement sont en situation sous-tentorielle: 3 dans les lobes cérébelleux, 4 dans le tronc cérébral. Il s'agissait dans ces cas de sujets jeunes (1 de 27 ans, 6 de moins de 20 ans).

Il semble donc que les gliomes malins de la fosse postérieure soient l'apanage exclusif des sujets jeunes.

La répartition topographique des gliomes malins sus-tentoriels est la suivante: 8 localisations frontales, 8 localisations temporales, 8 localisations pariétales, 8 localisations profondes, dont 1 bithalamique.

Une tumeur était à localisation multiple.

La prédominance temporale (44,1% pour Paillas & Combalbert, 1964), et signalée par tous les auteurs, n'est pas retrouvée ici.

L'âge moyen se situe, on l'a vu, dans les première et deuxième décennies pour les gliomes malins de la fosse postérieure.

Il est tout différent pour les gliomes malins sus-tentoriels qui surviennent dans la cinquième décennie (10 cas entre 41 et 50 ans).

Les 40 glioblastomes concernent 21 femmes et 19 hommes, soit un pourcentage féminin nettement supérieur compte tenu du mode de recrutement habituel (2 femmes pour 3 hommes) ; les statistiques étrangères montrent en général une forte prédominance masculine (60 à 70%).

*Les signes cliniques* peuvent être résumés comme suit :

(a) Pour les glioblastomes sus tentoriels (33 cas) :

Le début a été progressif dans 17 cas, brutal chez 9 sujets, difficile à préciser pour les autres malades. Il précédait l'hospitalisation d'une durée assez brève (17 cas de moins de 3 mois).

Si les signes cliniques graves d'hypertension intracrânienne sont inconstants (10 cas), les céphalées ont été notées 17 fois ainsi qu'un oedème papillaire (sans baisse de l'acuité visuelle) dans 16 cas. Ce taux, voisin de 48% est proche de celui de Paillas & Combalbert, (1964), 45%, mais plus faible que celui de Perria, 62% et Wertheimer, 77%.

Il faut noter la fréquence des déficit moteurs (22 fois). Ce taux de 66% est néanmoins un peu plus faible que ceux de Paillas & Combalbert (1964) (80%) et Perria (84%).

L'épilepsie généralisée (11 cas) et focalisée (5 cas) a été fréquemment rencontrée à un taux peu différent (48%) de ceux signalés (Paillas & Combalbert 1964, 46%; Penfield, 37%).

Si l'état général n'était profondément altéré que chez 5 malades, des troubles de la conscience plus ou moins importants ont été notés très souvent (20 fois). Ces troubles, dont l'importance est signalée par Paillas & Combalbert, (1964) sont retrouvés avec une fréquence exceptionnelle (60% des cas). Ils ne semblent pas parallèles à l'importance de l'hypertension intracrânienne.

Enfin, 5 malades ont présenté des signes cliniques d'engagement.

(b) Pour les gliomes malins sous-tentoriels :

Parmi les 5 médulloblastomes, 4 ont eu un début progressif d'une durée variant de 1 à 3 mois avant l'hospitalisation. Le syndrome d'hypertension intracrânienne et les signes cérébelleux étaient francs.

Dans deux cas, dont l'un pour lequel le diagnostic tumoral ne fut fait qu'à l'autopsie, le diagnostic de méningo-encéphalite avait été posé au début.

Quant aux 7 glioblastomes (4 du tronc, 3 des lobes cérébelleux), 5 avaient un syndrome d'hypertension intracrânienne, 2 présentaient un syndrome cérébelleux. Il faut noter, malgré la malignité de la tumeur, le délai très variable d'installation des troubles (de 1 mois à 1 an et plus).

### *Evolution.*

(a) Parmi les gliomes malins sus-tentoriels, 12 malades seulement ont été opérés. On sait que l'exérèse de ces tumeurs est toujours discutée. On note alors 3 décès très précoces (en quelques jours), 4 décès précoces (en quelques semaines) et 2 décès tardifs (après 3 mois); 3 opérés récents sont encore en vie.

Parmi les 21 malades non opérés, 5 sont morts rapidement, 11 précocement, 2 tardivement et 3 n'ont pu être suivis. Aucun commentaire ne saurait être fait ici quant à l'opportunité de l'intervention.

(b) Parmi les gliomes sous-tentoriels, 2 médulloblastomes ont été opérés; l'un ayant bénéficié d'une opération de dérivation eut une survie de plus d'un an; les autres ont eu une fin rapide et précoce.

Quant aux glioblastomes, 1 seul a eu une exérèse totale, 3 ont bénéficié d'une opération de dérivation, 3 n'ont pas été opérés. Aucun n'a survécu au-delà d'un mois.

#### *Examens complémentaires.*

(a) Electroencéphalographie : 43 malades ont eu un électroencéphalogramme.

Pour les glioblastomes sus-tentoriels où 2 malades n'ont pas eu d'EEG, 1 seul était normal au début (tumeur bithalamique), 23 présentaient des signes de souffrance relativement focalisée.

Les signes irritatifs étaient présents dans 10 cas, dont 9 fois avec focalisation.

Les glioblastomes sous-tentoriels avaient tous un électroencéphalogramme anormal avec souffrance diffuse (3 cas), basale (3 cas) et même focalisée (1 cas).

(b) Examens de contraste. Pour les glioblastomes sus-tentoriels, l'angiographie carotidienne a été pratiquée dans 30 cas sur 33 et a été normale une fois (cas considéré comme un ramollissement cérébral).

Des déplacements vasculaires sont notés dans 28 cas, des injections anormales dans 19 cas, soit 63% (52%, Paillas et Combalbert, 1964); il n'a été observé de zone avasculaire isolée qu'une seule fois, associée à des injections anormales 1 fois.

Des images d'hydrocéphalie n'ont été relevées que 5 fois dont 2 fois isolées.

9 encéphalographies gazeuses fractionnées ont été réalisées, toutes anormales en particulier par le déplacement des structures ventriculaires. Aucun des ces malades n'a eu de gamma-encéphalographie ou d'iodoventriculographie.

Pour les tumeurs sous-tentorielles: parmi les 7 glioblastomes, 2 n'ont pas eu d'angiographie; les 5 angiographies carotidiennes signent l'hydrocéphalie; parmi les médulloblastomes, les 2 angiographies vertébrales pratiquées montrent un déplacement et dans un cas 1 injection anormale.

Sur 4 encéphalographies gazeuses fractionnées pratiquées, toutes montrent des anomalies; 4 iodoventriculographies sont également anormales.

#### *Au total.*

(a) En ce qui concerne les 33 glioblastomes sus-tentoriels, le diagnostic tumoral n'a pas été fait dans 4 cas (considérés comme des affections vasculaires, en particulier des ramollissements et diagnostiqués à l'autopsie).

Une localisation exacte a été formulée 26 fois, 1 fois elle s'est avérée fautive.

Quant à la nature, elle s'est avérée exacte 13 fois (39%) (Paillas & Combalbert, 1964, 40%). 4 fois, une erreur a été commise avec le diagnostic de métastase ou de méningiome (1 cas). Dans les autres cas, une hypothèse sur la nature histologique n'a pu être formulée; enfin, 3 cas n'ont pu être vérifiés.

(b) Pour les tumeurs sous-tentorielles, 2 fois sur 12, le diagnostic tumoral n'a pas été fait du vivant du malade. Dans les 10 autres cas, la localisation sous tentorielle était exacte. Quand la nature histologique fut suggérée (4 cas), elle était fautive, les diagnostics posés étant ceux de tumeur bénigne (astrocytome, 1 cas; tuberculome, 3 cas).

(c) L'analyse de ces 45 cas a permis quelques comparaisons avec le matériel étranger qui ne se traduit guère que par des nuances. Reste le problème controversé de la fréquence des gliomes malins chez le Noir.

Les médulloblastomes avec une fréquence de 6,4% sont à des taux un plus bas que ceux d'Afrique de l'Est (11%, Ross, 1967) ou de l'Ouest (8,6%, Odeku & Janota, 1967).

Les glioblastomes sont considérés comme rares chez l'Africain. Les statistiques, à l'exception de celle de Hutton (1956) font état de taux très bas : 8,3%, Levy (1959), 2,2%, Odeku & Janota (1967) de l'ensemble des processus expansifs (Dakar, 18%).

Les taux des statistiques européennes varient suivant les échantillons de tumeurs considérées: elles sont résumées ici peurs (% de glioblastomes par rapport aux tumeurs ectodermiques et par rapport aux gliomes sus-tentoriels): tumeurs neuro ectodermiques, Foncin (1961) (48%), Russel & Rubinstein (1963) (55%), David & Pourpre (1961) (30%), Dakar (51%); gliomes sus-tentoriels; Paillas & Combalbert (1964) (61,5%), Van Gehuchten & Brucher (1965) (41,7%), Dakar (71,7%).

Il semble donc que, chez l'Africain au Sénégal, le taux de glioblastomes soit malheureusement au moins aussi élevé qu'ailleurs.

#### *Les gliomes habituellement bénins: 33 cas*

Ces gliomes dits bénins ne le sont bien souvent qu'histologiquement et récidivent fréquemment sous une forme qui peut être beaucoup plus évolutive que le type primitif. Il s'agissait de 13 femmes et 20 hommes.

*Les types histologiques* se répartissent comme suit: (a) groupe astrocytaire, 24 cas (astrocytomes de grades I et II de Kernohan): astroblastomes (2), astrocytomes protoplasmiques (5), astrocytomes gémistocytiques (2), astrocytomes fibrillaires (7), astrocytome pilocytique (1), astrocytomes anaplasiques (2), astrocytomes de type non précisé (5), (5 de ces tumeurs étaient kystiques); (b) épendymomes, 6 cas; (c) papillomes, 3 cas.

Cette série ne comprend aucun oligodendrogliome, ce qui est assez remarquable, la fréquence de ces tumeurs n'étant pas négligeable (5%, Russel & Rubinstein, 1963); elle est d'ailleurs trouvée fréquemment ailleurs en Afrique (Ross, 1967, 8% de l'ensemble des tumeurs; Odeku *et al.*, 1970, 2,2%). Aucun pinéalome n'a également été découvert, bien qu'Odeku & Janota (1967) le notent dans 6,5% des tumeurs.

*La repartition topographique* doit être examinée en fonction du type histologique.

(a) Les astrocytomes (24 cas) étaient sous-tentoriels dans près de 2/3 des cas (15 malades) et concernaient le plus souvent des jeunes (11 cas de moins de 20 ans).

Les 9 localisations sus-tentorielles concernaient, pour 6 d'entre elles des adultes de plus de 20 ans.

La rareté de cette localisation (12,5%) contraste avec celle ordinairement rapportée (Paillas & Combalbert, 1964, 28,8%). La localisation la plus fréquente des tumeurs sus-tentorielles était frontale, ce qui est classique.

Dans la fosse postérieure, 9 tumeurs sur 15 étaient dans le tronc cérébral.

(b) Les épendymomes (7,7% des tumeurs neuroectodermiques) sont, pour 4 d'entre eux, sus-tentoriels, fait très inhabituel.

(c) Quant aux 3 papillomes (3,8% des tumeurs neuroectodermiques), ils sont de siège médian, profond et sustentoriel. Un d'entre eux présentait des signes histologiques de malignité, ce qui prouve le caractère artificiel et contestable de toute classification.

*L'âge moyen* des gliomes bénins se situe avec un maximum dans la première décennie (13 cas sur 33), il s'agit donc souvent ici de tumeurs de l'enfant.

Quant au sexe, avec 19 hommes et 14 femmes, on peut dire qu'il s'agit d'un recrutement presque équivalent (compte tenu de la prédominance masculine du recrutement).



Les signes cliniques et paracliniques varient plus en fonction de la localisation que du type histologique (astrocytome, épendymome ou papillome).

(a) Dans les 24 cas d'astrocytome, le début a été très souvent progressif (19 cas) et la durée des troubles précédant l'admission plus longue que pour les glioblastomes (plus de 6 mois dans 11 cas).

Séméiologie: L'hypertension intracrânienne était fréquente dans les localisations sous-tentorielles: 10 cas sur 15 avec oedème papillaire et quelquefois baisse de l'acuité visuelle (2 cas).

Si les signes déficitaires ne manifestaient pas d'originalité, les signes irritatifs ont été rares (2 cas) dans les tumeurs sus-tentorielles; il est vrai qu'elles n'étaient qu'au nombre de 9 (Paillas & Combalbert, 1964, notent 74% d'épilepsie dans les astrocytomes sus-tentoriels).

Par contre, 3 tumeurs de la fosse postérieure furent épileptogènes.

Examens complémentaires: 23 malades sur 24 ont eu un ou plusieurs électroencéphalogrammes qui tous étaient anormaux. 9 montraient des signes de souffrance exclusivement focalisée (5 tumeurs sus-tentorielles, mais aussi 4 tumeurs sous-tentorielles), 8 avaient des signes diffus. Des signes de souffrance profonde isolée ou associée existaient dans 9 cas. 2 cas seulement montraient des signes irritatifs (dont une fosse postérieure chez un jeune enfant).

Les examens de contraste: angiographies cérébrales et encéphalographies gazeuses, associées 4 fois à une iodoventriculographie, ont permis le diagnostic de tumeur dans 20 cas (1 cas a été considéré comme une sténose de l'aqueduc post-méningitique, 1 comme un accident vasculaire, 1 comme une porencéphalie, deux sont décédés en quelques heures avant que le diagnostic ait été porté).

Evolution: 6 astrocytomes sus-tentoriels ont été opérés avec un seul décès précoce (quelques semaines), les autres ayant eu une survie prolongée et ayant été perdus de vue.

6 tumeurs sous-tentorielles ont été opérées, suivies de 3 décès précoces, d'un décès tardif et de deux survies (malades perdus de vue).

(b) Les épendymomes concernaient des enfants de 1 à 7 ans (à l'exception d'un cas de 20 ans). Le début progressif était habituel. Un seul (sus-tentorial) était épileptogène.

On a vu la prédominance sus-tentorielle fort inhabituelle de ces tumeurs.

Le diagnostic tumoral a été fait dans 5 cas sur les anomalies de l'électroencéphalographie et de l'angiographie avec une localisation exacte; deux fois le diagnostic (erroné) d'astrocytome probable avait été porté.

(c) Les 3 papillomes sont survenus chez des sujets de 1 mois, 14 mois et 12 ans. L'un, congénital fut une découverte d'autopsie. Chez un autre, il existait des calcifications. Le plus âgé, opéré eut une survie de plus de mois.

## CONCLUSIONS

L'étude de 78 gliomes de l'encéphale chez l'Africain, sur un ensemble de 187 tumeurs et 220 processus expansifs intracrâniens, permet de noter les particularités suivantes.

La fréquence générale des gliomes chez l'Africain au Sénégal ne semble pas fondamentalement différente, à quelques nuances près, de celle observée dans d'autres populations; le taux un peu plus bas peut s'expliquer par la fréquence des processus intracrâniens du type tuberculome.

Parmi ces gliomes, on relève malheureusement un taux de tumeur maligne du type

glioblastome au moins aussi élevé que dans les autres races. Mais ailleurs en Afrique, ce type de tumeur paraissait considéré comme rare chez le Noir Africain.

Relevons cependant la grande et inhabituelle fréquence féminine de ces tumeurs malignes.

Les gliomes bénins méritent également l'attention par l'absence d'oligodendrogliome et de pinéaloïde.

Sur le plan topographique, il faut citer la relative rareté des astrocytomes sus-tentoriels de l'adulte et, à l'inverse, la localisation sustentorielle inhabituellement fréquente des épendymomes.

Au total, et à ces nuances près, il semble que, à mesure que les statistiques deviennent plus importantes, l'éventail des tumeurs cérébrales chez l'Africain se rapproche de celui généralement admis ailleurs.

## BIBLIOGRAPHIE

- BILLINGHURST, J.R. (1966) Intracranial space-occupying lesions in African patients at Mulago hospital, Kampala. *E. Afr. med. J.* **9**, 385-393.
- COLLOMB, H., COURSON, B., PHILIPPE, Y., CARAYON, A., CAMAIN, R. & DUMAS, M. (1963) Tumeurs cérébrales chez l'Africain (à propos de 43 cas). *Bull. Soc. méd. Afr. Noire Lang. fr.* **8**, 261-279.
- COLLOMB, H., DUMAS, M. & COURSON, B. (1967) Tumeurs cérébrales sous-tentorielles au Sénégal. *Bull. Soc. méd. Afr. Noire lang. fr.* **12**, 188-196.
- COLLOMB, H., GIRARD, P.-L., DUMAS, M., LEMERCIER, G. & COURSON, B. (1970) Les tumeurs et tuberculomes intracrâniens observés au Sénégal. *Afr. méd.* **81**, 397-500.
- COLLOMB, H., GIRARD, P.-L., DUMAS, M. & COURSON, B. (1971) Cancers en Neurologie. VII mes Journées Médicales de Dakar (Janvier 1971). *Méd. Afr. Noire.* **18**, 539-555.
- COURVILLE, B.C. (1945) *Pathology of the Central Nervous System*, 2nd edition. Pacific Press, Palo Alto, California.
- CUSHING, H. (1932) *Intracranial tumors*. Charles C. Thomas, Springfield and Baltimore.
- DASTUR, D.K., LALITHA, V.S. & PRABHAKAR, V. (1968) Pathological analysis of intracranial space occupying lesions in 1000 cases including children: age, sex and pattern, and the tuberculomas. *J. Neurol. Sci.* **6**, 575-592.
- DAVID, M. & POURPRE, H. (1961) *Neurochirurgie. Collection médico-chirurgicale à révision annuelle*, pp. 299-464. Flammarion, Paris.
- FONCIN, J.-F. (1961) Anatomie pathologique des tumeurs intracrâniennes. *E.M.C. Neurologie*, **3**, 17 205 A10.
- FROMAN, C. & LIPSHITZ, R. (1970) Demography of tumors of the central nervous system among the Bantu (African) population of the Transvaal, South Africa. *J. Neurosurg.* **32**, 660-664.
- GRANT, F.C. (1956) A study of the results of surgical treatment in 2326 consecutive patients with brain tumor. *J. Neurosurg.* **13**, 479-488.
- HIGGINSON, J. & OETTLER, A.G. (1960) Cancer incidence in the Bantu and 'Cape Colored' Races in South Africa: Report of a cancer survey in the Transvaal (1953-55). *J. nat. Cancer Inst.* **24**, 589-671.
- HORTEGA, DEL RIO P. (1945) Nomenclatura y clasificación de los tumores del sistema nervioso—Buenos Aires.
- HUTTON, P.H. (1956) Neurological disease in Uganda. *E. Afr. med. J.* **33**, 209-223.
- JACKSON, J.G. & OKUBADEJO, O.A. (1963) A review of intracranial tumours seen in necropsies at the University College Hospital, Ibadan, Nigeria, Between 1957 and 1961. *W. Afr. med. J.* **12**, 251-263.
- KATSURA, S., SUZUKI, J. & WADA, T. (1959) A statistical study of brain tumors in the neurosurgical clinics in Japan. *J. Neurosurg.* **16**, 570-580.
- KERNOHAN, J.W., MABON, R.F., SVIEN, H.J. & ADSON, A.W. (1949) A simplified classification of the glioma. *Proc. Staff. Meet. Mayo Clinic*, **24**, 71-75.
- LEVY, F. (1959) Neurosurgery in the Rhodesian African. *E. Afr. med. J.* **36**, 392-401.
- LOUIS, S. & KEET, P.C. (1964) A survey of supratentorial gliomas and meningiomas. *S. Afr. med. J.* **41**, 949-953.

- ODEKU, E.L. & JANOTA, J. (1967) Intracranial masses, Ibadan. *W. Afr. med. J.* **16**, 31-42.
- ODEKU, E.L., OSUNTOKUN, B.O., ADELOYE, A. & WILLIAMS, A.O. (1970) Tumors of the brain. An african series. Second Pan African Congress of Neurological Sciences, Ibadan, Nigeria, 13-17 January 1970.
- OLIVECRONA, H. (1955) Cité par Zülch.
- PAILLAS, J.E. & COMBALBERT, A. (1964) Evolution comparée des gliomes du cerveau (à propos d'une statistique opératoire de 333 cas observés avec les mêmes méthodes durant une décennie). *Revue Neurol.* **111**, 43-60.
- PENFIELD, W. Cité par Paillas & Combalbert.
- PERRIA, L. Cité par Paillas & Combalbert.
- PROCTOR, N.S.F. (1955) Intracranial tumors and cysts in the South African Bantu. Proceedings of the 2nd International Congress of Neuro-Pathology, London.
- ROSS, M.P. (1967) Tumours in Mashonaland Africans. *Cent. Afr. J. Med.* **13**, 107-115, 139-145.
- RUSSELL, D.S. & RUBINSTEIN, L.J. (1963) *Pathology of Tumors of the Nervous System*, 2nd edition. Edward Arnold, London.
- VAN DEN BRANDEN, F. (1920) Gliome du cerveau chez un nègre. *Bull. Soc. Path. exot.* **13**, 34-35.
- VAN GEHUCHTEN, P. & BRUCHER, J.-M. (1965) Evolution des gliomes des hémisphères cérébraux d'après une statistique personnelle de 245 cas. *Bull. Acad. r. med. Belg.* **5**, 803-814.
- WERTHEIMER, Cité par Paillas et Combalbert.
- ZÜLCH, K.J. (1965) *Brain Tumors. Their Biology and Pathology*. 2nd edition. Springer, New York.

DIGITIZED BY E-LATUNDE ODEKU LIBRARY, COLLEGE OF MEDICINE, UI