

Métastases cérébrales chez le noir au Sénégal

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

Clinique Neurologique, Centre Hospitalier de Fann Faculté de médecine, University of Dakar, Sénégal

Résumé

26 Observations de métastases cérébrales survenues chez des sujets de race noire et apparues pour la majorité d'entre elles, comme des manifestations primitives, ont été recueillies en onze ans à la Clinique Neurologique de Centre Hospitalier de Fann à Dakar.

Elles représentent 13,90% des tumeurs cérébrales et 11,81% des processus expansifs intracrâniens.

Leur étude révèle la diversité de leurs étiologies: cancer bronchique (4 cas, 15,4%); sein (0); foie (3, 11,5%); tube digestif (3, 11,5%); prostate (1); ovaire (1); parotide (1); thyroïde (2); lymphoréticulosarcome (2) mélanosarcome (1); chorioépithéliome (3); indéterminées (5, 11,5%) Cette série permet d'apprécier les différences: avec les rares statistiques africaines et avec les autres statistiques étrangères.

La différence de répartition des cancers en Afrique, au Sénégal en particulier, explique certaines constatations comme la fréquence du cancer de foie. Mais on est surpris par la fréquence du cancer bronchique, la rareté du cancer du sein. On remarque également l'incidence non négligeable du chorioépithéliome.

Des progrès dans l'approche du diagnostic dans le développement de la gamma encéphalographie devrait permettre des exérèses plus fréquentes de métastases solitaires.

Summary

Twenty-six brain-metastases in black patients, appearing for most of them as primitive, were observed during a period of 11 years in the Neurological Clinic of the Fann U.H.C. in Dakar.

Correspondence: Dr M. Dumas, Clinique Neurologique de Fann, University of Dakar, Senegal.

They represent 13.9% of brain-tumours and 11.81% of intracranial space occupying lesions.

Their etiology is very diversified: lung cancer (4, 15.4%); breast (0); liver (3, 11.5%); digestive tract (3, 11.5%); prostate gland (1); ovaries (1); parotid gland (1); thyroid gland (2); lympho-reticulosarcoma (2); melano-sarcoma (1); chorio carcinoma (3); undetermined (5, 11.5%). This series enables us to appreciate differences with African statistics, which are not numerous and with other foreign statistics.

The difference of division of cancer in Africa, particularly in Senegal, explains some results such as the relative high frequency of liver-cancer in the etiology of this metastasis. But it is surprising to learn that lung-cancer is frequent and breast-cancer absent. Also to be marked is the non-negligible influence of the choriocarcinoma metastasis.

Progress in approaching diagnosis, by developing scintigraphy, might facilitate extraction of solitary metastasis more often.

Les métastases cérébrales paraissent d'autant plus intéressantes à étudier chez les sujets de race noire que la répartition des cancers y est différente.

Certaines métastases isolées pouvant faire l'objet d'une cure chirurgicale permettant une survie prolongée, il n'est pas sans intérêt de connaître les étiologies dominantes, dont dépend également le pronostic.

Matériel

Il est constitué par les malades suivis au Service de Neurologie du Centre Hospitalier de Fann à Dakar de juillet 1960 à juillet 1971.

26 métastases intracérébrales ont été découvertes

TABLEAU 1. Métastases cérébrales (fréquence en %)

	Poumon	Sein	Rein	Foie	Tube digestif	Appareil génital	Chorio épithéliome	Sarcomes	Divers	Indéterminées
Labet 1956	36,4	9,6	3,2	0	5,1				6,2	28,8
Garde <i>et al.</i> 1958	22,6	23,8	20		3,6				11	19
Vieth & Odom 1965	27,5	16,3			5,1	7			7	14
Laine <i>et al.</i> 1965	24,6	13,7	6,8		17,9	5,5				13,7
Paillas <i>et al.</i> 1966	32	18	9		9	4,9		0,8	13,9	18
Adeloye & Odeku 1969	5,9	11,8	11,8				70,5			
Dakar 1971	15,5	0	0	11,5	11,5	7,7	11,5	11,5	11,5	19,3

sur un total de 220 processus expansifs intracrâniens dont 187 tumeurs. Seules les observations de sujets de race noire et de deux métis noirs ont été retenues.

La majorité des malades a été admise pour une manifestation primitive neurologique, le cancer initial étant méconnu. Il ne s'est jamais agi de malade présentant des métastases multiples où les signes neurologiques sont noyés parmi les symptômes liés à la tumeur elle-même et à ses autres localisations. Ce dernier type de malade n'est pas en général adressé Neurologie.

La série rap portée ne saurait donc représenter l'image du cancer au Sénégal et la fréquence de ses métastases cérébrales; tout au plus pourrait on parler des cancers donnant plus volontiers des métastases cérébrales. Tous les cas ont été anatomiquement vérifiés à l'exception de deux d'entre eux.

Analyse du matériel

(1) Fréquence

Les métastases représentent 13,90% des tumeurs cérébrales et 11,81% des processus expansifs intracrâniens (tuberculomes et autres granulomes inclus).

Ailleurs, dans le monde, les taux sont les plus variables, allant de 13,5 à 37% des tumeurs cérébrales selon Stortebecker (1954). On peut citer les taux plus récents de Petit-Dutaillis (1956) 21,2%, Simionescu (1960) 6,7%. Suivant certains neurochirurgiens comme Paillas *et al.* (1956), dans un cas sur 10, une tumeur cérébrale opérée est une métastase soit qu'elle se soit avérée primitive, soit qu'elle ait réalisé les conditions requises à l'excès d'une métastase solitaire.

En Afrique, chez les sujets de race noire, on relève des taux de 13,5% pour Billingham (1966), 6,5% pour Odeku & Janota (1967), 15,6% pour Odeku *et al.* (1970).

Ces taux ne varient pas d'une façon très significative avec les taux européens récents, 12,5% pour Paillas *et al.* (1960) et 11,2% pour Michel (1966, 1967).

Par contre, en Asie les taux seraient beaucoup plus bas avec Dastur, Lalitha & Prabhakar (1968) aux Indes, 5,2% des P.E.I.C. (6,8% des T.C.) et Katsura, Susuki & Wada (1959) au Japon 4,3% (4,4% des T.C.).

On peut donc noter que le cerveau malgré sa masse et l'intensité de sa vascularisation demeure chez le noir africain un aussi mauvais terrain pour les métastases cancéreuses que chez les autres ethnies.

(2) Age

L'âge des malades se situe entre 40 et 60 ans (16 cas), comme partout ailleurs. Cependant l'âge moyen paraît plus élevé au Sénégal 50,8 ans qu'en Europe: 47,1 an (Zülch, 1957) et aux Indes 42,8 ans (Dastur *et al.*, 1968; au Nigéria le maximum de cas survient chez des sujets encore plus jeunes entre 30 et 40 ans (Adeloye & Odeku, 1969).

(3) Sexe

La prédominance masculine est considérable avec 18 hommes pour 8 femmes, proportion tempérée par les modalités de recrutement à Dakar ou la prédominance masculine est généralement de deux hommes pour une femme.

La prédominance masculine est un fait généralement admis (63% Paillas *et al.* (1966), 60% Laine *et al.* (1965)). On l'explique dans les régions septentrionales par la prédominance du cancer bronchique chez l'homme et la prédominance masculine des cancers du rein et du tube digestif.

TABLEAU 2. Métastases cérébrales

Poumons	4	15,5%
Sein	0	
Foie	3	11,5%
Tube digestif	3	11,5%
Prostate	1	
Ovaire	1	
Parotide	1	
Thyroïde	2	
Lymphoréticulosarcomes	2	
Mélanosarcome	1	
Chorioépithéliomes	3	11,5%
Indéterminées	5	
Total	26	

(4) *Etiologie*

L'origine des métastases es trésumée dans le tableau 2.

Deux cancers du sein ont été observés qui avaient peut être des métastases cérébrales (signes cliniques et angiographie carotidienne douteuse). Ils sont exclus de cette série. Le cancer primitif n'étant connu que chez 3 malades (mélanosarcome, parotide, thyroïde), les deux premiers guéris sur le plan local.

Le problème de l'étiologie est certainement des plus intéressants en pathologie africaine car la répar-

titution des cancers y paraît différente de celle que l'on trouve en Europe et en Amérique. Le taux des cancers par ailleurs paraît moins élevé au Sénégal (1,9%) (Signaté, 1964) qu'en France (3%) (Institut Gustave Roussy, 1962).

Suivant les travaux dakarois récents (Quenum, Camain & Baylet, 1971) les cancers du foie, de la peau et des tissus lymphopoiétiques représentent près de la moitié (43%) des cancers des 2 sexes avec: Chez l'homme: foie, peau (mélano cancers exclus), tumeurs lymphoréticulaires: 54% des cancers masculins.

Chez la femme: sein, col utérin, peau (mélano cancers exclus): 48% des cancers féminins.

Le tableau 3 reconstitué d'après les chiffres de Quenum *et al.* (1971) montre les différences de répartition entre ethnies: pourcentage par rapport au nombre total des cancers (homme et femme).

Le taux des différents cancers en Afrique et dans les pays devrait se refléter dans les métastases cérébrales.

Ceci doit être tempéré par les remarques suivantes: certains cancers sont très cérébrophiles (mélanosarcomes, chorioépithéliome); d'autres métastasent peu au niveau de l'encéphale (tube digestif, voies urinaires excrétrices, organes génitaux féminins).

Il y a donc lieu de tenir compte dans l'appréciation des données de ces deux phénomènes: répartition particulière des cancers chez le noir africain, cérébrophilie de certains cancers.

La comparaison avec les statistiques africaines est difficile en raison du faible nombre de cas publiés. En ce qui concerne les cancers cérébrophiles, le mélanome malin n'occupe pas une place particulière dans la pathologie africaine au Sénégal; par contre le taux de chorioépithéliome est plus élevé à Dakar qu'en Europe.

Le tableau 4 résume la comparaison avec les statistiques nigériennes pour certaines étiologies:

On voit que la série nigérienne est totalement

TABLEAU 3.

	Dakar	Suède
Poumon	0,95	3,94
Sein	9,07	10,03
Foie	15,29	1,30
Rein	1,06	3,68
Tube digestif	5,66	14,29
Peau	12,19	1,82
Sang	10,04	14,85
Prostate	1,40	2,5

TABLEAU 4.

	Adeloye & Odeku (1969) 17 cas	Dakar: 26 cas
Chorioépithéliome	70,5%	11,5%
Sein	11%	0
Rein	11,8%	0
Cancer bronchique	5,9%	15,5%
Foie	0	11,5%

différente, la pauvreté des échantillons de part et d'autre ne permet guère d'en tirer de conclusion. On remarque cependant la grande variété des étiologies au Sénégal et l'importance du chorioépithéliome au Nigéria.

La comparaison avec les statistiques non africaines: est résumé sur le tableau I

Le rôle important du cancer du foie au Sénégal était prévisible attendu, compte tenu de la haute incidence de cette néoplasie au Sénégal (15, 29%).

Mais on est extrêmement surpris de trouver au premier plan le cancer bronchique dont la rareté (0,95%) est confirmée. Bien étonnante est également l'absence de cancer du sein; on notera cependant qu'il a été rencontré ailleurs à Dakar (Carayon, Picca & Philippe, 1964); ses métastases souvent tardives et solitaires devraient être rencontrées plus souvent en Neurologie.

La présence d'une métastase prostatique est par contre assez curieuse compte tenu du taux bas de ce cancer au Sénégal (1,4%) et du caractère exceptionnel de la localisation cérébrale.

Il faut enfin noter l'incidence non négligeable du chorioépithéliome (11,5%) dont on a vu la grande fréquence au Nigéria. Quant au taux d'étiologies inconnues (19,3%) il n'est pas très éloigné de celui généralement cité.

(5) Aspect anatomique

Il s'agissait exclusivement de formes nodulaires. Il n'a pas été noté de carcinomatose généralisée ou d'atteinte des nerfs crâniens. Une atteinte osseuse crânienne était associée dans 3 cas.

Dans 9 cas sur 24 vérifiés anatomiquement, les métastases étaient multiples, donc à priori inopérables. Le taux des formes solitaires (62%) paraît élevé par rapport à celui habituellement cité (Garde 25 à 50%, (Garde, Tommasi & Aimard, 1958), Paillas 20 à 25% (Paillas *et al.*, 1966).

Toutes les localisations étaient sus tentorielles mais deux localisations sous tentorielles étaient associées.

La répartition topographique était la suivante (dans les formes multiples, on tient compte de la localisation prédominante): frontale (8); rolandique (6); temporale (4); pariétale (7); occipitale (1).

La prédominance pariétale notée par Paillas n'est donc pas rencontrée ici.

La plupart de ces métastases solitaires étaient superficielles ce qui est important dans leur indication opératoire.

(6) Etude clinique

La majorité de ces métastases est apparue on l'a vu, comme primitive à l'exception d'un malade atteint d'un cancer thyroïdien connu et de deux autres sujets ou la néoplasie primitive était considérée comme 'guérie' (1 mélanosarcome et 1 cancer parotidien).

La durée des troubles précédant l'hospitalisation a été inférieure à un mois dans 10 cas et supérieure à cette durée dans 15 cas (57,7% Billingham, 1966; Collomb *et al.*, 1971) des cas pour Garde *et al.*, 1958; dans un seul cas elle n'était pas connue.

Quatre fois les troubles avaient précédé de plus d'un an l'hospitalisation (il s'agissait notamment de deux cancers du corps thyroïde).

Quant au classique début en deux temps avec épisode d'allure vasculaire il n'a guère été observé qu'une fois.

Le mode de début a été assez fréquemment brutal (10 cas-38,4%) en particulier par des crises d'épilepsies (7 cas dont 5 focalisées-26,9% (22% pour Garde); les céphalées ont été notées dans un tiers des cas environ (Garde 37%). Par contre, les troubles psychiques dont l'incidence paraît élevée pour certains auteurs (Garde 14%) n'ont été notés qu'une seule fois au début de la maladie.

Par la suite, la symptomatologie est dominée par: l'altération de l'état général (15 cas); les déficits moteurs (16 cas) à topographie hémiplegique, plus rarement monoplégique; les signes cliniques d'hypertension intracrânienne importante (6 cas), moindre cependant que le nombre de cas avec oedème papillaire (11 cas); les troubles psychiques en particulier l'altération de la conscience (6 cas).

(7) Evolution

7 malades ont été opérés (Dr Courson) dont deux seulement avec le diagnostic certain de métastase (4 exérèses totales et 3 partielles). Deux ont survécu plus de 3 mois.

Parmi les 19 autres sujets non opérés, 4 seulement ont survécu plus de 3 mois après leur hospitalisation.

Il n'est pas possible de conclure sur ces données à un bénéfice certain de l'intervention; mais à Dakar des métastases solitaires ont été opérées avec succès (Carayon *et al.*, 1964). D'ailleurs de nombreux auteurs affirment le caractère bénéfique sur la survie, de l'exérèse des métastases solitaires (Brishay et Martin, cités par Paillas *et al.* (1966); 59,3% de décès

avant un an chez les opérés contre 71,7% chez les non opérés).

(8) Examens complémentaires et diagnostic

(a) L'E.E.G. est un examen décevant qui donne certes fréquemment des signes de souffrance cérébrale associés à des éléments irritatifs. Leur focalisation n'a qu'une valeur relative, elle est fréquemment temporaire sans valeur certaine. Enfin, l'E.E.G. ne donne pas d'indications sur la pleuralité des métastases, comme indication à une cure chirurgicale.

Chez les 24 malades, où l'E.E.G. a été pratiqué un seul était normal; 22 montraient des signes de souffrance focalisée qui dans 9 cas signes étaient diffus. 6 seulement avaient des anomalies irritatives focalisées (dont 4 associés à des signes de souffrance focalisée).

(b) La *gamma encéphalographie* est l'examen de choix: sa valeur dans le diagnostic topographique et la nature du processus expansif n'est plus à démontrer, ainsi que dans la recherche du nombre des métastases.

Elle n'a été pratiquée qu'une seule fois donnant un diagnostic exact (nature et localisations).

(c) L'*angiographie cérébrale* reste donc l'examen de choix. Elle a été pratiquée chez 24 malades.

Dans 2 cas elle était normale. C'est ainsi que dans 4 cas sur 26 le diagnostic de processus expansif et de métastase n'a été fait qu'à l'autopsie.

Parmi les 22 angiographies anormales on relevait: 19 déplacements vasculaires associés ou non à 15 injections anormales et 3 vides vasculaires. On peut noter le taux élevé de visualisations des métastases (2/3 des cas contre 1/3 pour Garde *et al.* (1958).

Sur ces données, un diagnostic du processus expansif a été porté 19 fois, il n'a pas été fait dans 3 cas.

La localisation s'est avérée exacte dans tous ces cas (Petit-Dutaillis *et al.*, 1956), pour la métastase principale ou unique (1 cas n'a pas été autopsié ou opéré).

Le diagnostic de la nature métastatique a été affirmé avec exactitude 9 fois.

(d) Il n'a été pratiqué que 5 encéphalographies gazeuses fractionnées et 1 iodoventriculographie dans des cas douteux.

Conclusions

L'étude de ces 26 cas de métastases cérébrales observés en Neurologie montre que la plus grande partie d'entre elles se sont avérées comme primitives.

Le point le plus notable est leur étiologie qui apparaît différente, des rares statistiques africaines et des autres statistiques étrangères. On y trouve en effet le rôle important et attendu du cancer du foie, mais aussi celui du cancer du poumon ce qui paraît des plus surprenants compte tenu de sa rareté en Afrique.

La quasi absence du cancer du sein est également curieuse et l'incidence élevée du chorioépithéliome est à noter bien que cependant moindre qu'ailleurs en Afrique.

Une approche plus précise du diagnostic particulier devrait permettre des progrès notables dans l'exercice des métastases solitaires dont le caractère bénigne sur la survie n'est pas niable.

Bibliographie

- ADELOYE, A. & ODEKU, E.L. (1969) Metastatic neoplasms of the brain in Nigeria. *Brit. J. Cancer*, 23, 340-348.
- BILLINGHURST, J.H. (1966) Intracranial space occupying lesions in African patients at Mulago hospital. Kampala. *E. Afr. med. J.* 9, 385-393.
- COLLOMB, H., GIRARD, P.L., DUMAS, M. & COURSON, B. (1971) Cancers en neurologie. *Méd. Afr. noire*, 18, 539-555.
- CARAYON, A., PICCA, M. & PHILIPPE, Y. (1964) Métastase cérébrale 9 ans après une opération d'Halstead. Guérison actuelle. *Bull. Soc. med. Afr. noire lang. fr.* 9, 480-482.
- DASTUR, D.K., LALITHA, V.S. & PRABHAKAR, V. (1968) Pathological analysis of intracranial space occupying lesions in 1000 cases including children: age, sex and the tuberculomas. *J. Neurol. Sci.* 6, 575-592.
- GARDE, A., TOMMASI, M. & AIMARD, G. (1958) *Les complications neurologiques des néoplasmes viscéraux. Rapport de neurologie présenté au Congrès de Psychiatrie et de Neurologie de Langue Française, Strasbourg*. Masson et Cie, Paris.
- GELFAND, M. (1957) *The Sick African, A Clinical Study*, 3rd edn. Juta and Company, Cape Town.
- INSTITUT GUSTAVE ROUSSY (1962) *Carcinologie générale. Collection médico-chirurgicale à révision annuelle*, Flammarion édit.
- KATSURA, S., SUSUKI, J. & WADA, T. (1959) A statistical study of brain tumors in the neurosurgical clinics in Japan. *J. Neurosurg.* 16, 570-580.
- LABET, R. (1956) *Contribution à l'étude des métastases cérébrales; statistiques de 154 cas*. Thèse, Paris.
- LAINÉ, E., CLAY, A., WAROT, P., DUPONT, A., DEMAILLE, A. & ADENS, L. (1965) Etude anatomopathologique des métastases cérébrales (a propos de 73 observations). *Lille méd.* 10, 21-28.
- MICHEL, D., DECHAUME, J.P. & KOEFMAN, J. (1966) Aspects angiographiques des métastases cérébrales. *J. méd. Lyon*, 47, 832-829.
- MICHEL, D. (1966) *Diagnostic, pronostic et traitement des métastases intracrâniennes (a propos de 200 observations)*. Thèse, Lyon.
- MICHEL, D. (1967) Diagnostic des métastases intracrâniennes (a propos de 200 observations). *Revue Oto-Neuro-Ophthal.* 39, 17-26.
- 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. 2nd Pan African Congress of Neurological Sciences. Ibadan, Nigeria.
- PAILLAS, J.E. SOULAYROL, R., COMBALBERT, A., VIGOUROUX, M., SALAMON, G. & LAVIEILLE, J. (1966) Etude sur les métastases cérébrales solitaires des cancers viscéraux. *Neuro-Chirurgie*, **12**, 337-360.
- PETIT-DUTAILLIS, D., MESSIMY, R. & BERDET, H. (1956) Considérations sur les métastases intracrâniennes d'après 107 cas histologiquement vérifiés. *Revue Neurol.* **95**, 89-115.
- QUENUM, C., CAMAIN, R. & BAYLET, R. (1971) Epidémiologie et pathologie géographique du cancer en Afrique. *Méd Afr. noire* **18**, 165-188.
- SIGNATE, S. (1964) *Le cancer au Sénégal*. Thèse, Dakar.
- SIMONIESCU, M.E. (1960) Metastatic tumors of the brain. A follow-up study of 195 patients with neurosurgical consideration. *J. Neurosurg.* **17**, 361-373.
- STOIER, M. (1965) Metastatic tumours of the brain. *Acta Neurol. Scand.* **41**, 262-278.
- STORTEBECKER, T.R. (1954) Metastatic tumours of the brain from a neurosurgical point of view. A follow-up study of 158 cases. *J. Neurosurg.* **9**, 84-111.
- VIETH, R.G. & ODOM, G.L. (1965) Intracranial metastasis and their neurosurgical treatment. *J. Neurosurg.* **23**, 375-383.
- ZULCH, K.J. (1957) *Brain Tumours. Their Biology and Pathology*. Springer, New York.

(Received 21 April 1972)