

Research Article

LA TOMODENSITOMÉTRIE DANS LE DIAGNOSTIC DES ACCIDENTS VASCULAIRES CÉRÉBRAUX HÉMORRAGIQUES DE L'ADULTE : CAS DU CHU IGNACE DEEN (GUINEE)

^{1,*}DOUMBOUYA I S, ²SAKHO A, ¹BALDE TH, ¹KEITA A. K, ²DIALLO M, ³NABE C, ²KOUROUMA, ⁴DOUMBIA A, ³TRAORE M, ²BALDE AA, ²BAH O, ²K. AGODA-KOUSSEMA LK

¹Service de Radiologie Hôpital National Ignace DEEN Conakry Guinée.

²Service de Radiologie CHU Donka Conakry Guinée.

³Service d'Imagerie Caisse National Sécurité. Sociale Conakry Guinée.

⁴Service de Radiologie du Centre de Sante de Référence de la Commune 6 (Bamako, Mali).

Received 26th July 2024; Accepted 27th August 2024; Published online 30th September 2024

RESUME

Objectif: notre objectif était de documenter l'apport de la tomodensitométrie dans le diagnostic des accidents vasculaires cérébraux hémorragiques de l'adulte. **Matériel et méthodes:** il s'est agi d'une étude rétrospective de type descriptif portant sur 162 dossiers colligés sur une période de 5 ans allant du 01 janvier 2017 au 31 décembre 2021. Nous avons inclus dans notre étude, tous les patients de tout âge, victimes d'un accident vasculaire cérébral hémorragique confirmé au scanner cérébral. **Résultats:** sur un total de 522 patients admis pour AVC, 31,1% étaient confirmés pour accident vasculaire cérébral hémorragique (AVCH). L'âge moyen était de 54 ans. Nous avons retrouvé une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,86. Le type d'AVCH était dominé par les hématomas intra parenchymateux soit 72,8% avec une localisation profonde dans 74,6% des cas, intéressent à la fois la capsule interne et le thalamus dans 28,4%. La localisation superficielle intéressait le lobe pariétal dans 31,8%. L'effet de masse constituait l'anomalie la plus associée dans 43,6%. L'évolution a été favorable dans 87,7% des cas. Les séquelles dominaient par des troubles moteurs. **Conclusion:** la TDM a permis d'identifier et de préciser le type, la topographie et les anomalies des AVCH et leurs complications.

Mots-clés: AVCH, scanner, hématome intra parenchymateux, CHU Ignace Dee.

INTRODUCTION

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit l'AVC comme « le développement rapide de signes cliniques localisés ou globaux de dysfonction cérébrale avec des symptômes durant plus de vingt-quatre heures pouvant entraîner la mort, sans autre cause apparente qu'une origine vasculaire » [1].

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) constituent un véritable problème de santé publique à travers le monde. Ils constituent l'affection neurologique la plus fréquente dans les pays industrialisés [2], où ils représentent : la première cause d'handicap physique non traumatique acquis, la deuxième cause de démence après la maladie d'Alzheimer, la troisième (3ème) cause de mortalité soit 9% de décès après l'infarctus du myocarde et les cancers, une cause majeure de dépression chez les patients et leur entourage, un coût de prise en charge estimé à 2,4% du coût total des dépenses de santé dans le monde. Aux États-Unis, Bruder N. et al en 2017 estiment que chaque année environ 800 000 personnes souffrent d'un accident vasculaire cérébral (AVC) ; et parmi lesquels 87% sont ischémiques (AVCI), 10% hémorragies intracérébrales et 3% des hémorragies méningées [3]. En Europe, Guillon B. et al en 2018 trouvent que l'incidence moyenne des AVC varie de 150 à 600 pour 100 000 habitants par an; la prévalence moyenne est de 2 400 patients pour un million d'habitants avec 54% de patients décédés ou dépendants, dont 20% de décès au premier mois [4]. Malgré que la majorité des études occidentales rapportent une prévalence importante des AVC ischémiques par rapport à ceux hémorragiques, les informations

disponibles suggèrent une fréquence non négligeable des AVC hémorragiques en Afrique de l'Ouest allant de 25 à 40% [3-7]. La tomodensitométrie (TDM) a permis une nouvelle approche de l'examen du patient, comme le souligne Paul Castaigne, elle est plus appropriée pour aboutir à un diagnostic assez précis et constitue l'examen de base pour le diagnostic et le bilan des lésions en pathologie neurologique dans les pays développés [8]. Elle reste un outil accessible et indispensable au diagnostic surtout dans le contexte africain. Outre le diagnostic positif, il aide à déterminer les orientations thérapeutiques [6]. A Madagascar, Nova A. en 2022 [2] selon son étude, le scanner cérébral a permis de diagnostiquer l'AVC hémorragique chez 65,3% des patients dont (47%) sont constitués par des hématomas cérébraux intra parenchymateux. Au Togo, Amadou A. et al en 2016 [9] ont trouvé que les AVC étaient représentés par les ischémies (77,6%) et les hémorragies (22,4%).

Au Mali, Cissé A. en 2015 [10] a trouvé que les hématomas étaient les plus diagnostiqués (34,8%) dans les AVC hémorragiques. En Guinée, Salhadine Y. en 2021 [7] dans sa thèse portant sur la corrélation scanno-clinique des AVC à l'hôpital national Ignace Deen a trouvé 46,6% d'AVC hémorragiques représenté par des hématomas 54,8% au scanner avec l'association de l'atteinte du thalamus et la capsule interne comme structures centrales les plus fréquemment touchées (25,9%).

Vu la fréquence élevée de cette pathologie dans notre pays, l'importance du scanner dans son diagnostic et la rareté d'étude sur l'aspect tomodensitométrique, nous avons choisi ce thème afin de documenter l'apport d'une TDM cérébrale dans le diagnostic des AVC hémorragiques de l'adulte dans le service de neurologie de l'hôpital national Ignace Deen de Conakry la conséquence d'une rupture d'un anévrysme intracrânien. À partir d'études autopsiques,

*Corresponding Author: Ibrahima Sory DOUMBOUYA,

¹Service de Radiologie Hôpital National Ignace DEEN Conakry Guinée.

leur prévalence est estimée entre 1 et 5% de la population [2]. La symptomatologie est dominée par des céphalées brutales en « coup de tonnerre », des signes d'irritation méningée et une altération de la conscience [3]. La mortalité globale est de l'ordre de 40%, dans les 48 premières heures [4,5]. L'incidence globale de l'hémorragie sous-arachnoïdienne est de 10 cas pour 100 000 habitants par an dans le monde occidental. L'hémorragie méningée est à l'origine de 16 décès pour 100 000 personnes par an aux États Unis d'Amérique [6,7]. C'est une affection peu documentée en Afrique sub-saharienne [8]. L'HSA est une urgence neurochirurgicale. Sa prise en charge dépend de son étiologie. Elle est donc tributaire de l'imagerie médicale [9]. Cette imagerie médicale autrefois dominée par l'angiographie et l'angiographie par résonance magnétique, est redynamisée de nos jours par l'angioscanographie avec l'avènement des scanners de dernières générations [9]. Relativement accessible et de réalisation rapide, l'angioscanographie constitue le premier moyen d'exploration en imagerie neurovasculaire [10].

MATERIELS ET METHODES

Il s'agissait d'étude rétrospective de type descriptif réalisée dans le service de Neurologie de l'hôpital national Ignace Deen de Conakry sur une période de 05ans allant du 1er Janvier 2017 au 31 Décembre 2021. Tous les patients présentant un AVC hémorragique confirmé par un scanner cérébral ont été inclus. Les patients présentant un AVC hémorragique post traumatique et ceux dont les dossiers sont incomplets ont été exclu. Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de tous les patients. Les variables ont été quantitatives et qualitatives. Les paramètres étudiés dans notre étude sont la fréquence absolue et relative par rapport au genre, à l'âge du patient et au type d'AVC. Le délai d'admission ainsi que la provenance ont été étudié afin de connaître l'impact de leur résidence sur leur admission dans une structure spécialisée afin d'être rapidement prise en charge. Les facteurs de risque sont subdivisés en : HTA, diabète, obésité, tabac, alcool, antécédents d'AVC, prise d'anticoagulant, hypercholestérolémie et les pathologies cardiovasculaires. Nous nous sommes intéressés aux motifs de consultation, au score de Glasgow à l'arrivée ainsi aux signes physiques présentés. Concernant les données tomodynamométriques, nous nous sommes concentrés sur leur délai de réalisation du scanner, du type d'AVC hémorragique (hématome intra parenchymateux, hématome intra ventriculaire spontanée et hémorragie méningée), la localisation de la lésion (profonde ou superficielle/lobaire), les lésions associées subdivisée en effet de masse, œdème péri lésionnel et engagement). L'évolution de nos patients ont été classée en une favorable avec ou sans séquelle et un décès. Nous avons respecté la confidentialité ainsi que le secret médical.

RESULTATS

Durant la période d'étude, nous avons colligé 522 dossiers pour AVC, parmi eux 162 patients ont été confirmés pour AVC hémorragique au scanner cérébral soit une fréquence de 31,1%. L'âge moyen était de 54 ans (±13ans) avec des extrêmes de 25 ans et 86 ans. Le sexe masculin était le plus représenté dans 65% avec un sex-ratio de 1,86. Les ménagères et les commerçants étaient les plus représentées dans respectivement 30,2 et 26,5%. Les patients provenaient de Conakry dans 70,4% des cas. Le temps écoulé avant l'admission des patients dans notre structure est mentionné dans le Tableau I.

Tableau I: Temps écoulé avant l'admission des patients dans notre structure.

Délai d'admission	Fréquence(n=162)	Pourcentage %
<12h	18	11
>12h	14	2,5
J1-J3	68	42
J4-J7	45	27,8
>J7	27	16,7

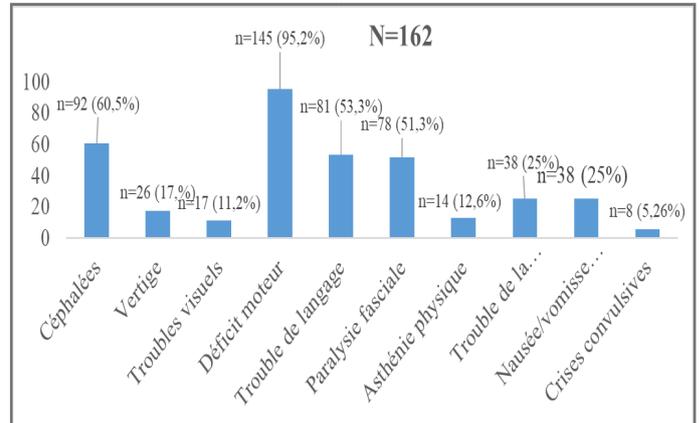


Figure 1: Facteurs de risque associés à la survenue de l'AVCH dans notre étude.

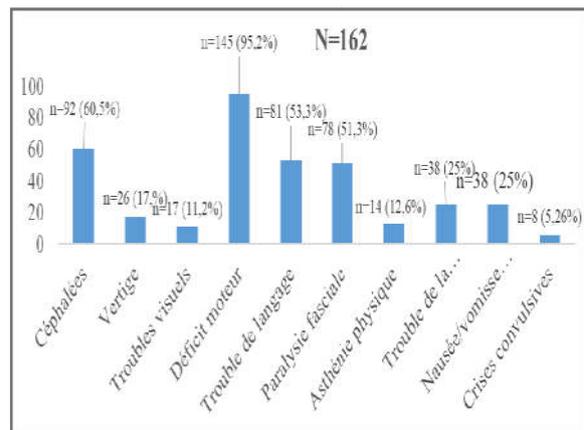


Figure 2: Répartition des patients en fonction du motif de consultation.

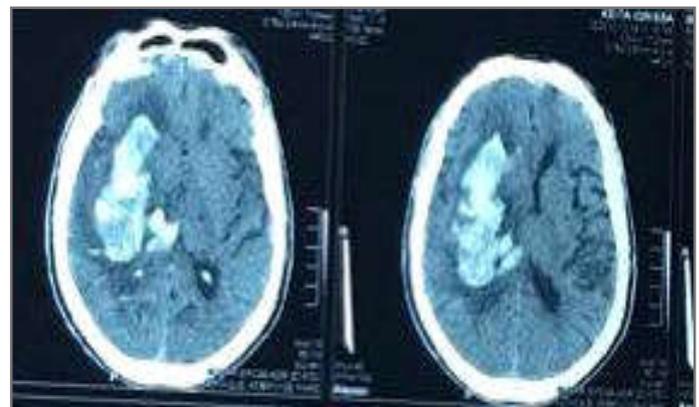


Figure 3: Répartition des patients en fonction des signes cliniques. La majorité de nos patients soit 43,8% ont réalisé le scanner cérébral entre le 1er et le 3ème jour de leurs hospitalisations. Le type d'AVC hémorragique au scanner était dominé par les hématomes intra parenchymateux soit 72,8%. La localisation des hématomes était profonde dans 74,6% des cas. Parmi les hématomes profonds,

l'association entre le capsule interne et le thalamus était représenté dans 25 cas soit 28,4%. En ce qui concerne les hématomas superficiels, ils avaient intéressé le lobe pariétal dans 31,8% des cas. L'effet de masse était l'anomalie associée la plus retrouvée soit 43,6%. L'évolution avait été favorable dans 87,65% des cas mais avec des séquelles à type de troubles moteurs.

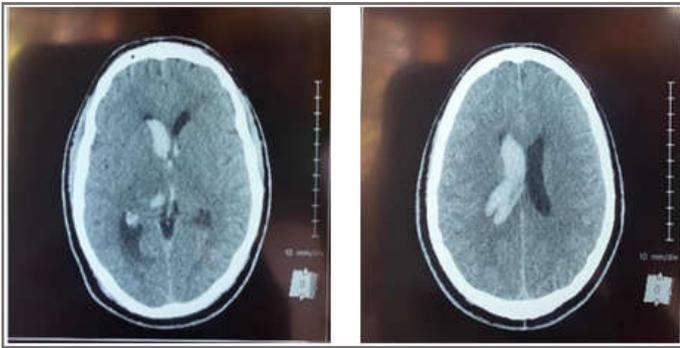


Figure 4: Coupe TDM axiale sans injection du produit de contraste chez un patient de 57 ans montrant une hyperdensité capsulo-lenticulo-thalamique droite, entourée d'un œdème péri lésionnel avec effet de masse sur le ventricule latéral homolatéral traduisant un hématome capsulo-lenticulo-thalamique droit.

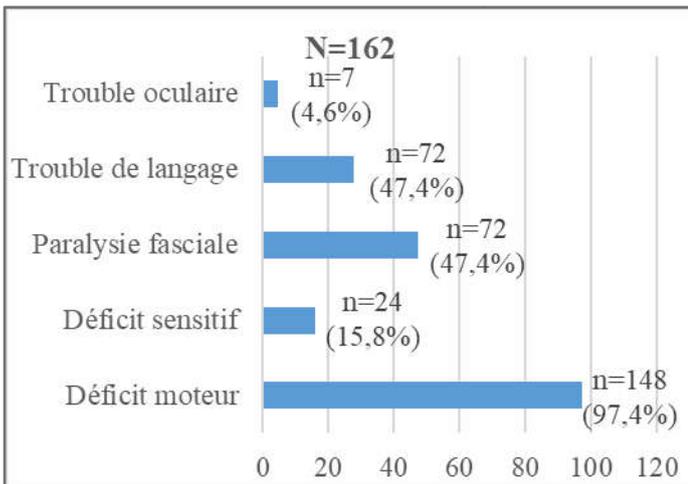


Figure 5: Coupe TDM axiale sans injection de contraste chez un patient âgé de 37ans montrant une hyperdensité au niveau des espaces sous arachnoïdiens (faux du cerveau et la vallée sylvienne) avec inondation du ventricule latéral droit traduisant une hémorragie méningée.

DISCUSSION

Durant notre période d'étude, la fréquence de l'AVC hémorragique confirmé par le scanner cérébral retrouvée est similaire à celle trouvée par de Koné T. au Mali en 2020 [5] et Lala R. à Madagascar en 2018 [11] qui rapportent respectivement 27% et 24,24%. Ces données sont supérieures à celles de la littérature qui retrouvent une prévalence occidentale de 13% mais conformément à celles africaines qui trouvent une prévalence plus élevée allant de 25 à 40%. La tranche d'âge rapportée dans notre série est également celle rapportée par Salhadine Y. en Guinée en 2021[7] et Akouzou T. au Togo en 2017 [12] avec respectivement 43,5% et 23,6%. Nous constatons ainsi que les AVC hémorragiques ne sont plus l'apanage des sujets âgés. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que de sujets jeunes développent de plus en plus l'hypertension artérielle. Nous avons noté que la grande majorité de nos patients avait l'HTA comme facteur de risque. Ce résultat est similaire à ceux de Bouayad M. au Maroc en 2016 [13] et Nova A. à Madagascar en 2022 [3] qui

ont retrouvé respectivement 73,1% et 80,76%. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que l'HTA serait le principal facteur de risque des AVC hémorragiques. Nous avons trouvé que la majorité de nos patients présentait un déficit moteur à l'examen physique. Notre résultat est proche de ceux de Salhadine. Y en Guinée en 2021 [7], Mbelesso P. et al au Togo en 2016 [14] et Sonfo B. et al en 2020 au Mali [15], qui ont rapportés respectivement 93,3%, 96% et 76,3%. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les AVC hémorragiques touchent plus la structure centrale que la structure périphérique. Nous avons trouvé un temps relativement long entre l'admission dans le service et la réalisation du scanner. Ceci s'expliquerait par la précarité financière, le coût élevé du scanner cérébral et au manque d'assurance de maladie. Nous avons noté que l'AVC hémorragique représentait plus l'hématome intra parenchymateux au scanner cérébral. Notre résultat ne diffère pas de ceux de Koné T. au Mali en 2020 [5] et d'Akouzou T. au Togo en 2017 [12] qui ont trouvé respectivement 78,57% et 89,2%, ce qui est conforme aux données de la littérature. Nous avons constaté que les hématomas intra parenchymateux ont intéressé les structures profondes chez la plupart des patients. Ce même résultat est retrouvé par Salhadine Y. en Guinée en 2021 [7] avec 75% des cas, ce qui est conforme aux données de la littérature dont la localisation profonde est majoritaire. De même ces structures centrales touchées sont celles retrouvées par Salhadine Y. en Guinée en 2021 [7] soit une atteinte capsulo-thalamique dans 25,8%. Les hématomas superficiels ont plus intéressé le lobe pariétal dans notre étude. Notre résultat est similaire à celui de Koné T. au Mali en 2020 [5] qui a retrouvé une atteinte pariéta +le avec 27,9% mais diffère de celui de Salhadine Y. en Guinée en 2021 [7] qui ont retrouvé une atteinte temporale soit 21,4% Nos limites et difficultés sont ceux inhérentes aux études rétrospectives dont l'absence de compte rendu du scanner cérébral, les dossiers mal remplis ou incomplet et le mauvais état des archives.

CONCLUSION

L'AVC demeure en guinée une préoccupation quotidienne. La TDM sans injection de contraste est peu accessible dans nos milieux mais reste l'examen de choix devant toute suspicion d'AVC. L'hématome intra parenchymateux est l'anomalie dominante et de localisation profonde. Une étude prospective et plus étendue aux services de neurologie, de neurochirurgie et de réanimation serait la suite logique de notre travail.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

REFERENCES

- [1] Rapport sur la santé dans le monde : 1998: La vie au 21e siècle : une perspective pour tous : rapport du Directeur général n.d. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42066> (accessed June 26, 2022).
- [2] Nova A. Facteurs pronostiques de l'accident vasculaire cérébral en réanimation polyvalente CHU ANOSIALA, Janvier 2022.
- [3] Bruder N, Boussen S. Accident vasculaire cérébral ischémique. Anesthésie Réanimation 2017;3:25–36.
- [4] B. Dumas-Duport, E. Auffray-Calvier, B. Guillon, A. de Kersaint Gilly. Accidents vasculaires cérébraux ischémiques. Elsevier Masson SAS, Paris,2008

- [5] Koné T. Apport de la tomodensitométrie dans le diagnostic des accidents vasculaires cérébraux au service d'imagerie médicale du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati. Thèse. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2020.
- [6] Diallo M. Guindo M. Mariko O. Kanikomo D. Maïga Y. Diarra OB. et al. Apport de la tomodensitométrie dans le diagnostic des hémorragies cérébrales de localisation rare au chu Gabriel Touré de BAMAKO (MALI). *J Afr Imag Médicale* 2014;6.
- [7] Salhadine Y. Corrélation scano-clinique des Accidents vasculaires cérébraux 2021. [Thèse non publiée]. Guinée : Université Koffi Annan de Guinée. Thèse d'obtention du diplôme de doctorat en Médecine. Numéro 002. 2021
- [8] Sonhaye L, Tchaou M, K, Agoda-Koussema LA. Aspects scanographiques des accidents vasculaires cérébraux au CHU campus de Lomé, Togo (à propos de 314 cas) 2011;13:31–6.
- [9] Cissé A. Les accidents vasculaires cérébraux hémorragiques dans le service de neurologie du CHU Gabriel Toure 2015 Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)
- [10] Amadou A, Wattara G, Tchaou M, Agbangba K, Kombate D, Sonhaye L, N'timon B, Adjenou K, N'dakena K. Profil scanographique des lésions cérébrales non traumatiques du sujet âgé à Lomé. *Rev Afr Malgache Rech Sci Santé* 2017.
- [11] Lala R. Mortalité à la phase aiguë de l'accident vasculaire cérébral hémorragique sous notre protocole de baisse de la tension artérielle A l'Hôpital Universitaire (HU) Befelatanana Antananarivo. *European Scientific Journal* June 2018 edition Vol.14, No.18 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431
- [12] Akouzou T. A. Accidents Vasculaires Cérébraux chez l'adulte : aspects tomodensitométriques des lésions ; à propos de 275 cas colligés au pavillon scanner du CHU-Sylvanus Olympio. Lomé, 2017
- [13] Bouayad M. Les facteurs prédictifs de mortalité après un accident vasculaire cérébral 5hémorragique. Université Mohammed V-Rabat. Thèse No 111 Année 2016.
- [15] Mbelesso P, Senekian VP, Yangatimbi E, Tabo A, Zaoro-Kponsere AJ, Kette GC, et al. Dépression post accident vasculaire cérébral en Afrique : mythe ou réalité ? *Bull Société Pathol Exot* 2014;107:350–5.
- [15] Sonfo B, Sanogo S, Samake D, Coulibaly C.A, Sako M, Diallo B. Accidents Vasculaires Cérébraux dans le Service de Médecine de l'Hôpital Somine Dolo de Mopti, Mali. *Health Sci Dis* 2020.
