

## Aspects tomodensitométriques des céphalées de l'adulte vues au Centre Hospitalier Universitaire Campus de Lomé, Togo

### *Computed Tomography aspects of headache in adults views at University Hospital Campus of Lomé, Togo*

L. Sonhaye\*, B. Kolou, M. Tchaou, A. Amadou, P. Gbande, K. Assih, B. N'timon, K. Adambounou, K. Adjénou, K. N'Dakéna

*Service de Radiologie et Imagerie médicale, CHU Campus de Lomé, Togo*

#### Résumé

**Introduction.** Le but de ce travail est de déterminer les causes des céphalées et leurs aspects à la tomodensitométrie (TDM).

**Méthodologie.** Nous avons réalisé une étude descriptive transversale sur une période d'un an allant du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2011 dans le service de Radiologie et Imagerie médicale du CHU Campus de Lomé. Ont été inclus les patients âgés d'au moins 16ans et ayant bénéficié d'une tomodensitométrie cérébrale pour des céphalées. Les autres indications de la TDM cérébrale étaient exclues.

**Résultats.** Pendant la période d'étude, 1160 TDM cérébrales ont été réalisées dont 78 (6,7%) pour des céphalées. Sur le plan clinique, les céphalées récentes brutales étaient retrouvées dans 48,7% des cas (n=38) et les céphalées récentes progressives dans 29,5% des cas (n=23). L'examen tomodensitométrique était normal dans 35,9% (n=28), soit dans 13,1% (n=5) des céphalées récentes brutales, dans 21,7% (n=8) des céphalées récentes progressives, dans 85,7% (n=12) des cas de céphalées chroniques non habituelles et dans 100% (n=3) des cas de céphalées chroniques habituelles. Les aspects tomodensitométriques étaient représentés par les hémorragies méningées dans 11,5% (n=9), les hémorragies parenchymateuses dans 11,5% (n=9), la méningo-encéphalite dans 11,5% (n=9), la sinusite faciale dans 10,3% (n=8), le macro-adénome hypophysaire dans 7,7% (n=6), l'hématome sous-dural dans 7,7% (n=6) et l'hydrocéphalie dans 3,8% (n=3).

**Conclusion.** Il ressort de cette étude que la TDM est le plus souvent normale dans les céphalées chroniques. Les lésions retrouvées par la TDM dans les céphalées aiguës sont dominées par les hémorragies méningées et/ou parenchymateuses.

**Mots-clés :** céphalées, tomodensitométrie, hémorragie méningée, méningo-encéphalite, Togo

#### Abstract

**Introduction.** The purpose of this work is to determine the causes of headache and their aspects in computed tomography (CT).

**Methods.** We conducted a cross-sectional descriptive study over a period of one year from 1 January to 31 December 2011 in the Radiology Department of the University Hospital and Medical Imaging Campus of Lome. Included were patients aged at least 16 years and who received a CT scan for headache. Other indications of cerebral CT were excluded.

**Results.** During the study period, 1,160 brain CT were performed including 78 (6.7%) for headache. Clinically, the recent brutal headaches were found in 48.7% of cases (n=38) and progressive new headache in 29.5% of cases (n=23).

The CT scan was normal in 35.9% (n=28), or in 13.1% (n=5) recent brutal headache, 21.7% (n=8) Recent progressive headache, 85.7 % (n=12) of cases of non-usual chronic headaches and 100% (n=3) cases of usual chronic headaches. The CT findings were represented by the subarachnoid hemorrhage in 11.5% (n=9), parenchymal bleeding in 11.5% (n=9), meningo-encephalitis in 11.5% (n=9), the facial sinusitis in 10.3% (n=8), the macro-pituitary adenoma in 7.7% (n=6), subdural hematoma in 7.7% (n=6) and hydrocephalus in 3.8% (n=3).

**Conclusion.** This study shows that CT is usually normal in chronic headaches. The lesions found by CT - scan in acute headaches are dominated by subarachnoid hemorrhage and/or parenchymal.

**Keywords:** headache, CT-scan, subarachnoid hemorrhage, meningo-encephalitis, Togo

## Introduction

Les céphalées sont le symptôme neurologique le plus fréquent [1]. Elles peuvent être révélatrices d'une maladie grave comme une tumeur du cerveau ou même être banales comme une migraine. On distingue selon la durée des céphalées aiguës et des céphalées chroniques. Le coût direct des céphalées est d'une grande importance [2,3] et ceci incluant les médications, les consultations, les examens complémentaires parmi lesquels vient la tomodensitométrie (TDM) cérébrale dans la recherche de l'étiologie de ce symptôme. Les céphalées peuvent être la seule manifestation clinique d'une pathologie qui met en jeu rapidement le pronostic vital. Le but de l'imagerie est avant tout de mettre en évidence des lésions pouvant bénéficier d'un acte thérapeutique spécifique permettant d'améliorer la qualité ou la durée de vie. Mais il est impossible d'envisager systématiquement la TDM surtout l'IRM devant ce symptôme. Le but de ce travail était de déterminer les différents aspects tomodensitométriques des céphalées de l'adulte au CHU Campus de Lomé, Togo.

## Matériels et méthodes

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive sur une période d'un an allant du 1er janvier au 31 décembre 2011 dans le Service de Radiologie et Imagerie Médicale du CHU Campus de Lomé, Togo.

Le critère d'inclusion a été tout patient âgé d'au moins 16ans et ayant bénéficié d'une TDM cérébrale pour des céphalées. Les autres indications de la TDM cérébrale ont été exclues de notre étude.

Nous avons réalisé des coupes axiales avec reconstruction multi planaire après une acquisition volumique sans et/ou avec injection du produit de contraste sur un appareil de 16 barrettes de marque General Electric®.

Nous avons appelé par :

- céphalées récentes brutales, la présence d'une céphalée survenant depuis moins 15 jours avec une aggravation d'emblée
- céphalées récentes progressives, la présence d'une céphalée survenant depuis moins 15 jours avec une aggravation progressive
- céphalées chroniques habituelles, la présence d'une céphalée survenant au moins 15 jours par mois depuis au moins trois mois

- céphalées chroniques non habituelles, la présence d'une céphalée survenant au moins 15 jours par mois depuis au moins trois mois et dont les caractéristiques (durée, topographie, signes d'accompagnement) ont changé [4].

Dans les aspects tomodensitométriques, nous avons considéré comme :

- hémorragie parenchymateuse cérébrale, un ou plusieurs foyers d'hyperdensité spontanée du parenchyme cérébral
- hémorragie méningée, une hyperdensité spontanée des espaces sous-arachnoïdiens et /ou des ventricules
- hématome sous-dural, une collection péri-cérébrale hypo, iso ou hyperdense en lentille convexe
- méningo-encéphalite, un ou plusieurs foyers d'hypodensité parenchymateuse avec des prises de contraste, un rehaussement des parois lepto-méningées et une régression des signes tomodensitométriques sous traitement anti-infectieux.

## Résultats

Pendant la période d'étude, 1160 TDM cérébrales ont été réalisées dont 78 (6,7%) pour des patients présentant des céphalées. Le sex-ratio était de 0,66 et l'âge moyen de 36 ans (extrêmes : 17 et 65 ans) (Fig. 1).

Les céphalées récentes brutales et progressives (Tableau 1) étaient retrouvées respectivement dans 48,7% (n=38) et 29,5% (n=23) des cas.

L'examen tomodensitométrique cérébral des patients était normal dans 35,9% (n=28), soit dans 13,1% (n=5) des céphalées récentes brutales, dans 21,7% (n=8) des céphalées récentes progressives, dans 85,7% (n=12) des cas de céphalées chroniques non habituelles et dans 100% (n=3) des cas de céphalées chroniques habituelles.

Les aspects tomodensitométriques étaient représentés par les hémorragies méningées dans 11,5% (n=9), les hémorragies parenchymateuses dans 11,5% (n=9), la méningo-encéphalite dans 11,5% (n=9), la sinusite faciale dans 10,3% (n=8), le macro-adénome hypophysaire dans 7,7% (n=6), l'hématome sous-dural dans 7,7% (n=6) et l'hydrocéphalie dans 3,8% (n=3).

Les céphalées récentes et brutales avaient une cause dans 86,8% (n=33). Les aspects TDM des céphalées récentes brutales sont dominées par les hémorragies cérébro-méningées (Tableau 2) qui représentaient 47,4% des cas (n=18).

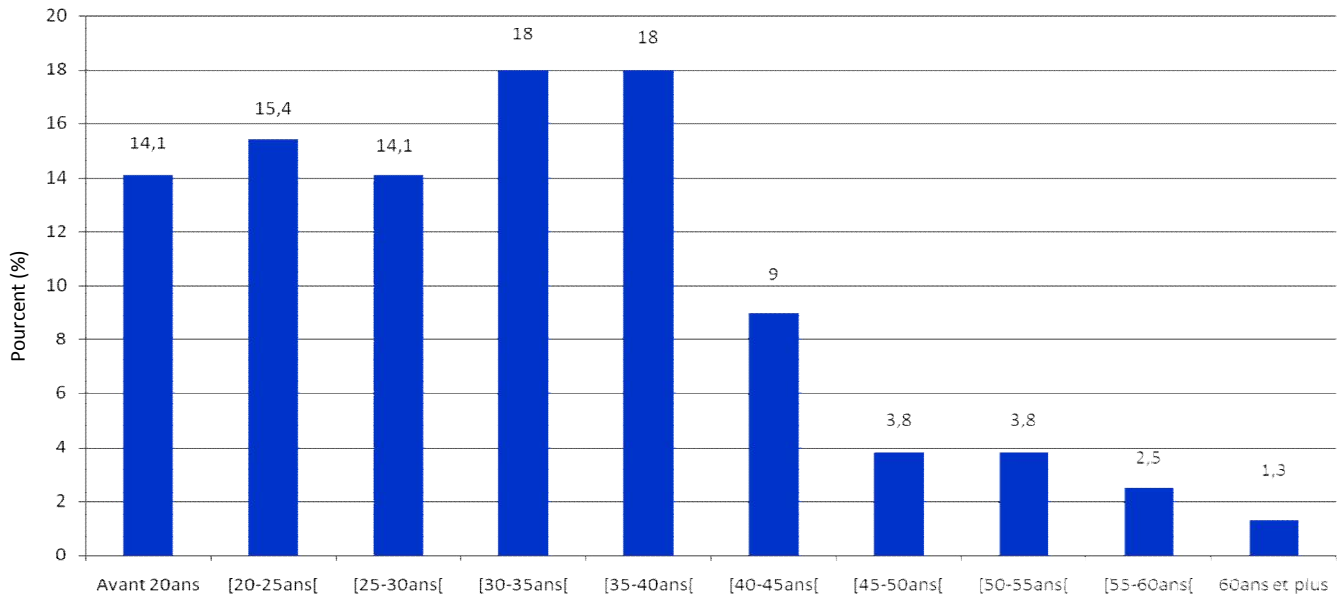


Figure 1. Répartition des patients ayant bénéficiés d'une tomodensitométrie cérébrale pour des céphalées (n=78).

Tableau 1. Répartition des patients selon le mode d'installation des céphalées (n=78).

Types de céphalées	Effectif	Pourcentage (%)
Récentes brutales	38	48,7
Récentes progressives	23	29,5
Chroniques non habituelles	14	17,9
Chroniques habituelles	03	03,9
Total	78	100

Tableau 2. Répartition des patients ayant des céphalées récentes brutales en fonction des aspects TDM (N=38).

Aspects TDM	Effectif	Pourcentage (%)
Hémorragie méningée/ parenchymateuse	18	47,4
Hématome sous dural	6	15,8
Méningo-encéphalite	4	10,5
Sinusite faciale	2	7,9
Hydrocéphalie	3	5,3
TDM normale	5	13,1
Total	38	100

## Discussion

Nous avons noté 6,7% de TDM cérébrale pour des céphalées sur l'ensemble des examens TDM réalisés pendant la période d'étude.

Cette faible représentation des céphalées comme indication de la TDM cérébrale pourrait être s'expliquée par le coût encore élevé des examens tomodensitométriques, et par le fait la plupart des céphalées sont des céphalées chroniques habituelles ne nécessitant pas généralement d'exploration en imagerie [5,6].

La prédominance féminine connue dans la littérature [7,8], a été retrouvée dans notre étude. La moyenne d'âge de 36 ans retrouvée dans notre étude est simi-

re à celle retrouvée dans la littérature [5,9]. Dans notre étude, la demande de TDM diminuait avec l'âge. Ceci pourrait être lié à la diminution des céphalées avec l'âge selon Domingues *et al.* [7].

Les céphalées récentes brutales ou progressives représentent d'après les études de Stovner *et al.* les principales indications de la TDM cérébrale devant des céphalées [10]. Dans notre étude, malgré le faible taux de réalisation des examens tomodensitométriques devant les céphalées, la TDM cérébrale avait été réalisée le plus souvent devant des céphalées récentes bruta-

les (48,7%).

Les aspects tomodensitométriques des céphalées récentes brutales étaient dominés par les hémorragies cérébro-méningées. Il s'agit d'un résultat concordant avec celui de la littérature [11].

Pour de nombreux auteurs, l'hémorragie méningée est à rechercher devant des céphalées récentes et brutales; après un examen clinique minutieux, une tomodensitométrie voire une imagerie par résonance magnétique peut être réalisée [12-14].

Le deuxième aspect tomodensitométrique était celui des méningo-encéphalites. Dans la littérature, la méningo-encéphalite reste rare [5,9]. Mais ce résultat pourrait s'expliquer par la pandémie du VIH/Sida dans notre pays qui s'accompagne de maladies infectieuses opportunistes expliquant la fréquence élevée des infections cérébro-méningées dans nos populations africaines, avec une prévalence du VIH en 2010 au Togo de 3,2% [15,16]. L'hématome sous dural chronique et l'adénome hypophysaire ne sont pas des causes rares des céphalées dans la littérature [17,18]; ce qui n'est pas contraire aux résultats de notre étude.

L'examen tomodensitométrique était normal dans 35% des cas. Cette proportion est relativement faible par rapport aux résultats de Sames *et al.* [19]. Le biais de recrutement des patients pourrait l'expliquer. Mais devons-nous alors réaliser systématiquement un scanner cérébral devant toute céphalée ? La réponse est bien sûr non, car dans cette étude, il est bien démontré que l'examen tomodensitométrique était souvent normal dans les céphalées chroniques. Avant de prescrire un examen tomodensitométrique il faut considérer la probabilité de déceler une maladie sous-jacente chez un malade souffrant de céphalées [20].

La grande fréquence des examens tomodensitométriques normaux malgré le degré de plainte des patients en particulier dans les céphalées chroniques, montre bien la nécessité d'une bonne analyse clinique, particulièrement l'étude du profil évolutif des céphalées avant toute exploration en imagerie et toute prise en charge.

## Conclusion

Il ressort de cette étude que la TDM était le plus souvent normale dans les céphalées chroniques. Les lésions à la TDM dans les céphalées récentes brutales sont fréquentes dominées par les hémorragies méningées et/ou parenchymateuses. Les céphalées récentes

brutales constituent donc une indication absolue de la TDM cérébrale. Devant les autres formes de céphalées, une bonne analyse clinique doit orienter la prescription ou non de la TDM cérébrale.

## Références

1. Andelin-Sobocki P, Jonsson B, Wittchen HU, *et al.* Cost of disorder of the brain in Europe. *Eur J Neurol* 2005; 12: 1-27
2. Hu XH, Markson LE, Lipton RB, *et al.* Burden of migraine in the United States: disability and economic costs. *Arch Intern Med* 1999; 159: 813-8
3. Berg J, Stovner LJ. Cost of migraine and other headaches in Europe. *Eur J Neurol* 2005; 12(suppl 1): 59-62.
4. Headache Classification Committee. The International Classification of Headache Disorders: 3rd edition beta version. *Cephalalgia* 2013; 33: 629-808.
5. Breen DP, Duncan CW, Pope AE *et al.* Emergency department evaluation of sudden, severe headache. *QJM* 2008; 101(6): 435-43.
6. Gaini SM, Fiori L, Cesana C, *et al.* The headache in the Emergency Department. *Neurol Sci* 2004; 25(Suppl 3): S196-201.
7. Domingues RB, Kuster GW, Dutra LA, *et al.* Headache epidemiology in Victoria. *Arq Neuro-psiquiatr* 2004; 62(3-A): 588-591.
8. Rasmussen BK. Epidemiology of headache. *Cephalalgia* 2001; 21: 774-7.
9. Gauvrit JY, Leclerc X, Moulin T, *et al.* Céphalées dans un contexte d'urgence. *J Neuroradiol* 2004; 31(4): 262-70
10. Stovner L, Hagen K, Jensen R, *et al.* The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia* 2007; 27: 193-210.
11. Morgensterne LB, Luna-Gonzales H, Huber JC Jr, *et al.* Worst headache and subarachnoid hemorrhage. *Ann Emerg Med* 1998; 32: 297-304.
12. Boesiger BM, Shiber JR. Subarachnoid hemorrhage diagnosis by computed tomography and lumbar puncture: are fifth generation CT scanners better at identifying subarachnoid hemorrhage? *J Emerg Med* 2005; 29(1): 23-7.
13. Byyny RL, Mower WR, Shum N, *et al.* Sensitivity of Noncontrast Cranial Computed Tomography for the Emergency Department Diagnosis of Subarachnoid Hemorrhage. *Ann Emerg Med* 2008; 51(6): 697-703.
14. da Rocha AJ, da Silva CJ, Gama HP, *et al.* Comparison of magnetic resonance imaging sequences with computed tomography to detect low-grade subarachnoid hemorrhage: Role of fluid-attenuated inversion recovery sequence. *J Comput Assist Tomogr* 2006; 30(2): 295-303
15. Kadjo K, Ouattara B, Kra O, *et al.* Toxoplasmosis cérébrale chez le sidéen dans le service de médecine interne du CHU de Treichville. *Med Afr Noire* 2007; 54(1) 13-6.
16. Ekouevi DK, Coffie PA, Salou M, *et al.* HIV seroprevalence among drug users in Togo. *Sante Publique* 2013; 25(4): 491-8.
17. Dongmo L, Juimo AG, Eloundou NJ, *et al.* Hématome sous-dural chronique au Cameroun. Aspects cliniques, radiologiques et thérapeutiques à propos de 43 cas. *Med Afr Noire* 1999; 46(3): 157-60.
18. Levy MJ, Jager HR, Powell M, *et al.* Pituitary volume and headache: size isn't everything. *Arch Neurol* 2004; 61(5): 721-5.
19. Sames TA, Stororrow AB, Finkelstein JA, *et al.* Sensitivity of new-generation computers tomography in subarachnoid hemorrhage. *Acad Emerg* 1996; 3: 16-20.
20. Mitchell CS, Osborn RE, Grosskreutz SR. Computed tomography in headache patient: is routine evaluation really necessary? *Headache* 1993; 33: 82-6.