

## HEAD AND NECK JOURNAL OF MADAGASCAR



### Profil évolutif des céphalées au cours de l'hémorragie Sous arachnoïdienne.

Razafimahefa J, Rasoloharison N, Rakotomanana JL, Tehindrazanarivelo AD

#### Introduction

L'hémorragie méningée ou hémorragie sous-arachnoïdienne (HSA) atteint 3 à 25 cas sur 100 000 habitants par an. Les céphalées qui peuvent être sévères et persistantes constituent le principal symptôme. Elles sont la résultante d'une inflammation due à une irritation méningée par le sang hémolysé dans l'espace sous-arachnoïdien ou par activation de la sensibilisation centrale de la douleur (1,2). Ces douleurs peuvent être ensuite aggravées par les complications qui surviennent dans les 3-4 semaines après la survenue de l'hémorragie. Il s'agit principalement du vasospasme, de l'hydrocéphalie, du ressaignement (8). Ces douleurs sont sous-évaluées. Il n'existe pas de recommandation spécifique pour leur prise en charge dans la littérature (2,3,4,5). Le choix de l'antalgique à utiliser reste aussi délicat dans cette pathologie car il faut éviter de masquer les signes neurologiques. Néanmoins, les principaux antalgiques utilisés étant le paracétamol et la morphine (1,3). De plus, peu d'études existent sur les céphalées des HSA surtout en Afrique ce qui ne facilite pas la pratique (3,9). Le but de notre étude était de décrire le profil évolutif de ces céphalées pendant la 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> semaine d'hémorragie sous-arachnoïdienne, les antalgiques administrés et l'existence ou non de complications.

#### Méthodes

Il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective monocentrique au service de Neurologie du CHU Joseph Raseta Befelatanana-Antananarivo allant du mois de janvier 2013 au mois de juin 2016. Nous avons inclus les patients victimes d'HSA ayant un scanner et ayant un diagnostic de HSA à sa sortie, et les patients qui ont eu une durée d'hospitalisation de plus de 21 jours. Nous avons exclus les cas dossiers incomplets et les cas de patients qui ne pouvaient pas répondre à l'évaluation de la douleur.

Les patients qui ne bénéficient pas d'acte neurochirurgical restent dans le service de neurologie durant les 3 semaines pour dépister et prendre en charge les complications potentiels qui peuvent survenir (vasospasme la première semaine, œdème cérébral ou hydrocéphalie la

deuxième semaine, ressaignement la troisième semaine). .

Dans notre étude, nous avons voulu apprécier l'évolution de l'intensité des céphalées pendant les 2-3 semaines de l'hémorragie sous-arachnoïdienne. Pendant la première semaine, la plupart des patients sont encore confus rendant difficile les évaluations par l'Echelle Visuelle Analogique (EVA). Nous avons voulu aussi décrire les antalgiques utilisés et leur efficacité sur la douleur avec le type et la voie d'administration. Nous avons comparé ensuite le niveau de douleur chez les patients ayant des complications et ceux sans complications. Et nous avons déduit si il existe une corrélation entre les complications et certains facteurs vis-à-vis de l'intensité de la douleur.

Nous avons collecté : les caractéristiques socio-démographiques de la population, les intensités des céphalées (par Echelle Visuelle Analogique ou EVA) systématiquement notées dans les dossiers par le médecin qui faisaient la visite tous les jours, les antalgiques administrés ainsi que leur types et la voie d'administrations, le score WFNS (Word Federation of NeuroSurgery), les facteurs de risque cardio-vasculaires, les principales complications notamment le vasospasme, l'hydrocéphalie

## Résultats

Nous avons inclus 33 cas de patients et avons exclu 3. Ainsi, 30 patients ont été retenus avec un score WFNS moyen de 3. La moyenne d'âge de notre population était de 49,70 an. Les principaux caractéristiques de la population sont résumés dans le tableau 1.

Que l'HSA soit compliquée ou non, à la deuxième semaine, les céphalées avaient une médiane d'intensité à 7 selon l'EVA au début mais celle-ci diminuait à 4 au début de la troisième semaine. L'intensité diminue encore à 2 en moyenne à la fin de la troisième semaine. Nous avons observé que les céphalées diminuaient d'intensité au cours du temps mais persistaient malgré les antalgiques pour les 2 groupes (figure 1).

Les principaux antalgiques prescrits pour les antalgique injectable étaient le nefopam dans 70% des cas suivi par le paracétamol injectable et nous avons remarqué un faible taux d'utilisation de la morphine (9,5%). Les antalgiques injectables étaient tous utilisés au cours de la deuxième semaine associés soit à du tramadol orale, soit à du

et le ressalement, la localisation (antérieure, issue du système carotidien ou postérieure issue du système vertébro-basilaire). Nous avons comparé les patients avec des complications et ceux sans complications de leur hémorragie méningée. Les données étaient traitées par le logiciel SPSS 20. Le test de Khi carré a été fait pour voir d'éventuelle corrélations, il était considéré comme significatif si la valeur de p était inférieur à 0,05.

Paracetamol. L'antalgique orale le plus utilisé était le Paracetamol dans 63,33% puis le Tramadol, La forme orale seule était utilisée au cours de la troisième semaine (Tableau 1).

Lors de la comparaison de l'intensité de la douleur entre le groupe des cas compliqués et des cas non compliqués, nous avons observé que les céphalées étaient plus intenses pour les patients avec complications. La médiane de douleur allait de 7 à 2 et de 6 à 1 respectivement au début de la deuxième semaine et à la fin de la troisième semaine (figure 1). L'intensité des céphalées avait une corrélation significative avec l'existence de complication  $p < 0,001$ . Mais l'Age, le genre, l'existence de facteur de risque cardio-vasculaire, la localisation, l'antalgique utilisé n'avaient aucune corrélation avec les complications. Nous avons aussi remarqué que les antalgiques injectables étaient les plus fréquemment prescrits pour les formes non compliquées (69,56% contre 71,42%) (Tableau 2)

## Discussion

Dans notre étude, pendant la deuxième et la troisième semaine d'évolution de l'hémorragie sous-arachnoïdienne, les céphalées persistaient mais l'intensité diminue au fil du temps allant d'une médiane de 7 pour arriver à 2 au

21<sup>ème</sup> jour. Pour soulager le patient, nous avons eu recours à l'antalgique injectable surtout le Nefopam et par la voie orale, du Paracétamol. Le recours à la morphine n'était pas vraiment nécessaire.

Pendant la comparaison des HSA compliquées et non compliquées, nous avons observé que les céphalées diminuait d'intensité au fil du temps pour les deux groupes, mais les cas compliqués avaient une intensité de douleur plus sévère 7 à 2 contre 6 à 1. La sévérité avait une corrélation avec la complication. Mais l'utilisation des antalgiques injectables était plus fréquente pour les cas sans complications.

Nous avons commencé notre étude à partir de la deuxième semaine car il n'existe pas actuellement d'échelle de douleur validée pour les patients avec un score de Glasgow entre 8 et 12 (3). Et nous avons retenu les patients pendant 3 semaines pour pouvoir les surveiller pendant cette période à risque de complication (8).

Notre population d'étude avait un âge moyen de 49,7 ans avec une prédominance féminine, un score WFNS moyen à 3, le principal facteur de risque cardio-vasculaire était l'hypertension artérielle. La plupart des ruptures artérielles était dans la circulation antérieure dans le système carotidien. Dans son Etude, Swope et al. avaient eu les mêmes caractéristiques de population (1) mais avec comme facteur de risque cardio-vasculaire principal le tabac, et le score de Hunt et Hess moyen était de 2 (1). Dans celui de Glisic et al. , un score Hunt et Hess à 2 pour la plupart des patients, des cas de vasospasme chez 39% des cas et de l'hydrocéphalie chez 29% des cas. Comme dans 90% des HSA dans notre étude, la localisation principale de rupture était antérieure (8).

Les céphalées des HSA seraient dues à l'irritation chimique des méninges par le sang dans l'espace sous-arachnoïdien, l'infiltration des cellules immunitaires, l'activation immunitaire et les cytokines inflammatoires. Ces éléments physiopathologiques expliqueraient la difficulté de traitement et la persistance des

céphalées. Dans l'étude de Gilsic et al., les céphalées commençaient à diminuer d'intensité à la deuxième semaines après HSA mais étaient plus sévère. Pendant la première semaine, l'intensité de la douleur augmentait comme dans l'étude de Swope et al (1,2,5). Le problème qui demeure, aussi dans la littérature, est la persistance de la douleur malgré les antalgiques et l'inexistence de protocole ou recommandations claires pour celle-ci (2). Dans l'étude de Swope et al. et celle de Binhas et al., les antalgiques ne diminuaient pas les douleurs (1,3) mais le temps le faisait.

Les antalgiques sont bénéfiques pour le patient car la douleur joue un rôle dans l'aggravation de l'HSA. La douleur augmente l'activité sympathique, stimule une cascade de réactions inflammatoire qui augmente la perméabilité capillaire et contribue à l'augmentation de pression artérielle systémique, la perturbation de la perfusion cérébrale et l'oxygénation cérébrale, augmentant ainsi des processus délétères pour le cerveau (4,6,7). Dans notre étude, c'était surtout le Néfopam et Paracétamol injectable associé au Tramadol ou Paracétamol per os. Une étude avait montré que le Néfopam offrait une stabilité hémodynamique car il diminuait la consommation d'oxygène et la production de CO<sub>2</sub>. Le Tramadol était efficace si on l'associe au Paracétamol chez les patients en post-craniotomie (3). Dans l'étude de Swope et al. c'était surtout l'acétaminophène et les AINS. Pour l'étude de Gilsic et al., c'était surtout le dexaméthasone, le Buyalbital, l'acétaminophène et la caféine. Trois patients sur quatre ont eu des opioïdes à leur sortie. Dans l'étude de Binhas et al. les antalgiques les plus utilisés étaient le Proparacétamol et la Morphine (1,2,3). Dans notre étude, la Morphine était faiblement utilisée du fait des procédures d'approvisionnement. Les anti-

inflammatoires n'étaient pas utilisés dans notre étude à cause du risque hémorragique.

Les complications peuvent jouer des rôles dans l'intensité de la douleur mais nous ne l'avons pas démontré du fait de la variabilité de la prescription des antalgiques. Ceci explique aussi la fréquence relative de la prescription des antalgiques injectables pour les cas non compliqués. Les céphalées restent persistantes devant l'HSA mêmes sans complications et sont d'autant plus intenses si il en existe une comme dans l'étude de Swope et al. Mais l'étude de Gilsic et al relate l'absence de corrélation significative entre le vasospasme et l'hydrocéphalie et la sévérité de la céphalée (2). Ces complications peuvent survenir au

cours des 3-4 premières semaines et relèvent de plusieurs types de mécanisme (7). L'absence de recommandation sur les céphalées post HSA rend difficile la prise en charge pour soulager le patient (5).

Notre étude était une étude rétrospective, monocentrique ayant une faible taille de l'échantillon. Le niveau de douleur acceptable et le confort du patient (le niveau qui lui permet de fonctionner de manière adéquate) (10,11), n'étaient pas pris en compte dans notre étude. Il correspond à 30-40 mm à l'EVA. Les patients ayant des douleurs moins intenses seraient plus satisfaits de leur prise en charge antalgique (12).

## **Conclusion**

---

Les céphalées diminuaient d'intensité depuis la deuxième semaine suite à l'hémorragie méningée ou hémorragie sous-arachnoïdienne, mais elles étaient persistantes même 3 semaines après. Le Nefopam était l'antalgique le plus utilisé. Il n'y avait pas de prescription d'AINS. Les patients présentant des complications avaient des céphalées plus sévères par rapport aux autres. Une recommandation concernant les antalgiques est nécessaire en cas d'hémorragie méningée. Nous avons besoin d'une autre étude prospective pour un score d'évaluation de la douleur pendant 1ère semaine car souvent il existe des troubles de la conscience pendant cette période. Nous pouvons y prendre en compte la satisfaction et le confort du patient concernant la prise en charge de sa douleur.

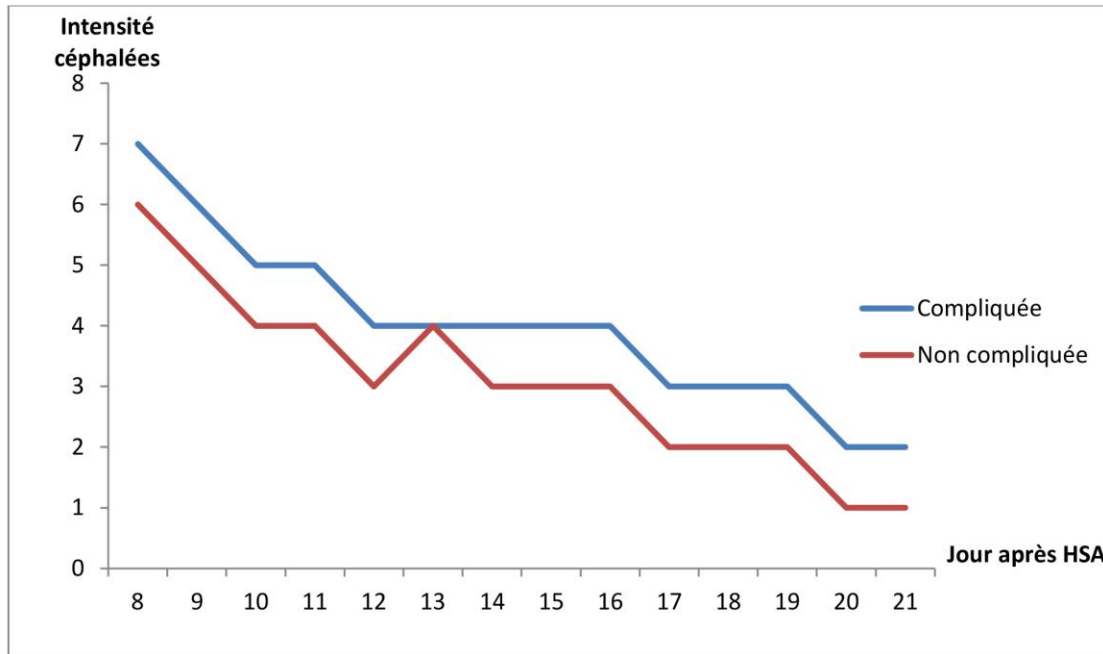
**Tableau 1 : Caractéristiques de la population et les antalgiques utilisés au cours des 2<sup>èmes</sup> et 3<sup>ème</sup> semaine après l'hémorragie sous-arachnoïdienne (HSA), service de neurologie CHUJRB**

Caractéristiques	N	%
<u>Age (ans) :</u>		
- 20 à 60	<b>23</b>	<b>76,66</b>
- > 60	<b>7</b>	23,33
- Moyen	<b>49,7</b>	
<u>Genre:</u>		
- Masculin	13	43,3
- <b>Féminin</b>	<b>17</b>	<b>57,7</b>
<u>FDRCV* :</u>		
- <b>HTA**</b>	<b>16</b>	<b>53,33</b>
- Diabète	0	0
- Tabac	10	33,33
<u>Complications :</u>	23	76,7
- <b>Vasospasme</b>	<b>16</b>	<b>56,7</b>
- Hydrocéphalie	6	20
- Resaignement	1	3,3
<u>Antalgiques :</u>		
- <u>Injectable</u>	21	70
Paracétamol	5	16,66
<b>Néfopam</b>	<b>14</b>	<b>46,66</b>
Morphine	2	6,66
- <u>Per os</u>	25	83,33
Néfopam	4	13,33
<b>Paracétamol</b>	<b>14</b>	<b>46,66</b>
Tramadol	7	26,66

\*FDRCV : Facteurs de Risque Cardio-Vasculaire, \*\*HTA : Hypertension Artérielle

**Tableau 2 : Comparaison entre les patients présentant une hémorragie sous-arachnoïdienne ayant ou pas de complication, USFR neurologie, HJRB**

Paramètres	Compiquée N=23	Non compliquée N=7	Valeur-p
Intensité de la douleur $\geq 5$	22 (95,65%)	1 (14,28%)	< 0,001
Age $\leq 60$ ans	18 (78,26%)	5 (71,42%)	0,708
Genre féminin	14 (60,86%)	3 (42,85%)	0,400
FDRCV*	15 (65,21%)	5 (71,42%)	0,760
Localisation antérieure	20 (86,96%)	6 (85,71%)	0,933
Antalgique orale	19 (82,60%)	6 (85,71%)	0,847
Antalgique injectable	15 (65,21%)	6 (85,71%)	0,912



**Figure 1 :** Courbe comparant l'intensité des céphalées chez les patients présentant et ne présentant pas de complications au cours du 8<sup>ème</sup> au 21<sup>ème</sup> jour après HSA (Hémorragie Sous Arachnoidienne)

## Références

- 1- Swope R, Glover K, Gokun Y, Fraser JF, Cook AM. Evaluation of headache severity after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Interdisciplinary Neurosurgery: Advanced Techniques and Case Management*. 2014;1(4):119–22.
- 2- Glisic EK, Gardiner L, Josti L. Inadequacy of headache management after subarachnoid hemorrhage. *American Journal of Critical Care*. 2016;25:136-43.
- 3- Binhassa M, Wallecka P, El Bitara N et al. Pain management in subarachnoid hemorrhage: A survey of French analgesic practices. *Annales Françaises D'anesthésie et de Réanimation*. 2006;25(9):935-9.
- 4-Mahon P, Smith B, Browne J, et al. Effective headache management in the aneurysmal subarachnoid patient: a literature review. *British Journal of Neuroscience Nursing*. 2012;8(2):89-93.
- 5-Petzold A, Girbes A. Pain management in neurocritical care. *Neurocrit Care*. 2013;19(2):232-56.
- 6- Margaret JR. Aneurysmal subarachnoid hemorrhage: an update on the medical complications and treatments strategies seen in these patients. *Current Opinion in Anesthesiology*. 2011;24:500–7.

- 7- Thomson S, Ryan JM, Lyndon J. Brain attack! - How good is the early management of subarachnoid haemorrhage in Accident and Emergency departments? *Journal Accident and Emergency Medicine*. 2000;17:176-9.
- 8- Wilson SR, Hirsch NP, Appleby I. Management of subarachnoid hemorrhage in a non-neurosurgical centre. *Anaesthesia*. 2005;60:1-16.
- 9-Diringer MN, Bleck TP, Claude Hemphill J 3<sup>rd</sup>, et al. Critical Care Management of Patients Following Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: Recommendations from the Neurocritical Care Society's Multidisciplinary Consensus Conference. *Neurocrit Care*. 2011;15:211–40.
- 10- [Fink R](#). Pain assessment: the cornerstone to optimal pain management. [Proc \(Bayl Univ Med Cent\)](#). 2000;13(3):236–9.
- 11-Pellino TA, Ward SE. Perceived control mediates the relationship between pain severity and patient satisfaction. *J Pain Symptom Manage*. 1998;15:110–6.
- 12- Eggel Y, Léger B. Quelle douleur est supportable en rééducation ? *Rev Med Suisse*. 2012 ; 8(349):1508-12.