



Article Original

Aspects Épidémiocliniques et Évolutifs des Hémorragies Méningées Non Traumatiques au CHU du Point G à Bamako

Epidemiology, clinical presentation and outcome of non traumatic subarachnoid hemorrhage at CHU Point G of Bamako

Sissoko AS^{1,2}, Coulibaly^{1,2} TH, Sy D^{2,3}, Coulibaly T¹, Landouré G^{1,2}, Diallo SH^{2,4}, César EED¹, Sacko M¹, Traoré D^{2,3}, Hassana S¹, Dramé M¹, Ziguimé M¹, Maiga YM^{2,4}, Diallo O^{2,5}, Guinto CO^{1,2}.

RÉSUMÉ

Introduction. L'hémorragie méningée ou hémorragie sous-arachnoïdienne (HSA) se définit par une issue de sang dans les espaces sous arachnoïdiens. Elle est une sous classe d'accident vasculaire cérébral avec représentativité de 5 à 10%, la cause principale est la rupture d'anévrisme intracrânien. La mortalité globale est estimée entre 40 - 50%. Nous avons mené ce travail afin de décrire les aspects épidémiocliniques et évolutifs des HSA dans le service de neurologie du CHU du point G. **Méthodes.** Il s'agissait d'une étude prospective descriptive des cas d'HSA colligés du 1^{er} janvier 2016 au 31 septembre 2018. Ont été inclus les patients des 2 sexes hospitalisés pour HSA confirmées. **Résultats.** Vingt et un patients ont été recensés sur un total de 1492 hospitalisations soit une fréquence de 1,4%. L'âge moyen des patients de notre série était de 49,7 ans avec des extrêmes de 28 et 90 ans. Nous avons trouvé un sex-ratio de 1,1. Les céphalées étaient présentes chez 71,4%. Des antécédents d'hypertension artérielle et de tabagisme étaient retrouvés respectivement chez 57,1% et 14,3% des cas. La ponction lombaire a été effectuée chez 2 patients (9,5%). La durée moyenne d'hospitalisation était de 14,5 jours. La mortalité était de 14,3%. **Conclusion.** L'hémorragie sous arachnoïdienne est une pathologie rare mais grave dont la prise en charge ne doit souffrir d'aucun retard. Un plateau technique adéquat et une approche multidisciplinaire (urgentistes, radiologues, neurologues et neuro chirurgiens) peut réduire la mortalité et le handicap.

ABSTRACT

Background. Subarachnoid hemorrhage (SAH) is defined as an issue of blood in the subarachnoid spaces [1]. It is a subclass of cerebrovascular accident (stroke) with representativeness of 5 to 10%, the main cause is the rupture of intracranial aneurysm. The overall mortality is estimated between 40 - 50% [2]. We carried out this work in order to describe the epidemiological and clinical and evolutionary aspects of HSAs in the neurology department of the G-spot CHU. **Methods.** This was a prospective descriptive study of ASH cases collected from January 1, 2016 to September 31, 2018. Patients of both sexes hospitalized for confirmed ASH were included. **Results.** Twenty-one patients were identified out of a total of 1492 hospitalizations, ie a frequency of 1.4%. The mean age of the patients in our series was 49.7 years with ranges of 28 and 90 years. We found a sex ratio = 1.1. Headache was present in 71.4%. A history of hypertension and smoking were found respectively 57.1% and 14.3%. Lumbar puncture performed in 2 patients 9.5%. The average length of hospital stay was 14.5 days. Mortality was 14.3%. **Conclusion.** Subarachnoid hemorrhage is a rare but serious pathology, the management of which should not be delayed. An adequate technical platform and a multidisciplinary approach (emergency physicians, radiologists, neurologists and neurosurgeons) can reduce mortality and disability.

¹ Service de Neurologie, CHU du Point G, Bamako (Mali)

² Faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS), USTTB, Bamako (Mali)

³ Service de Médecine interne, CHU du Point G, Bamako (Mali)

⁴ Service de Neurologie, CHU Gabriel Touré, Bamako (Mali)

⁵ Hôpital du Mali, Bamako (Mali)

Auteur correspondant :

Adama Seydou Sissoko MD, Maître-Assistant en Neurologie Neurophysiologie à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako/USTTB. BP : 1805 Bamako/MALI

Email : atax0796@gmail.com

Phone : 223 69793074

Mots clés : AVC, Hémorragie sous arachnoïdienne, Afrique.

Keywords: Stroke, Subarachnoid haemorrhage, Africa.

INTRODUCTION

L'hémorragie méningée ou hémorragie sous-arachnoïdienne (HSA) désigne une irruption de sang d'origine artérielle dans les espaces sous-arachnoïdiens péri cérébraux. C'est une forme rare d'accident vasculaire cérébral (AVC) dont il représente 5 à 10% [2]. L'incidence globale est estimée à 9 pour 100 000 personnes-années. Mais d'importantes variations géographiques de l'incidence ont été rapportées en Finlande et au Japon respectivement de 37 et 20/100 000

habitants par an [3,4]. La présentation clinique des HM est hétérogène allant des céphalées inhabituelles "en coup de tonnerre" au coma [5]. Le pronostic des hémorragies méningées reste sévère, la mortalité globale varie selon les études entre 40 à 50 % [2,6]. Au Mali les HSA représentaient environ 2 à 7% des AVC selon une étude réalisée au CHU Gabriel Touré en 2017 [7]. Nous avons mené ce travail au CHU du Point G dans le but de décrire les caractéristiques épidémiocliniques et évolutives les conditions de prise en charge des hémorragies méningées.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude descriptive avec un recueil prospectif des données socio démographiques, cliniques et paracliniques sur une période de 33 mois (du 1^{er} janvier 2016 au 31 septembre 2018) réalisée dans le service de neurologie du centre hospitalier universitaire du Point G. Elle a porté sur les dossiers des patients ayant été hospitalisés pour hémorragies sous arachnoïdiennes. Ont été exclus les cas d'hémorragies méningées post traumatiques et les hémorragies intra parenchymateuses avec effraction sous arachnoïdienne et les patients hospitalisés pour d'autres pathologies. La confidentialité des données a été assurée par l'utilisation de fiches d'enquêtes anonymes numérotées à partir des dossiers d'hospitalisations. Nous avons procédé à la mesure de variables sociodémographiques (âge, sexe, situation matrimoniale...) de variables cliniques (motif d'hospitalisation, facteurs de risques, syndrome ...) et de variables paracliniques (délai de réalisation, résultat de la TDM ...). Les données ont été saisies sur le logiciel Excel office Microsoft 2016, transférées et analysées sur le logiciel SPSS 20A.0.

RÉSULTATS

Sur un total de 1492 patients hospitalisés dans le service, nous avons recensé 887 cas d'AVC. Le sous type d'hémorragies méningées a été trouvé chez vingt et un patients. L'âge moyen de notre effectif était de 49,7 ans avec des extrêmes de 28 à 90 ans. Il y avait 47.6% d'hommes soit un sex ratio dans notre échantillon de 0,91. L'hypertension artérielle était retrouvée chez 12 patients (57.1%). Le tabagisme était identifié chez trois patients (14.3%). Six patients n'avaient (14.3%) aucun antécédent particulier.

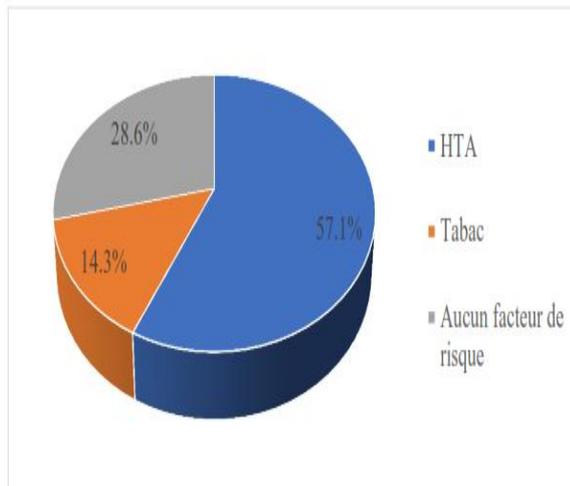


Figure 1: répartition des patients les facteurs de risques.

Les céphalées étaient présentes chez 71,4% des patients. Vingt patients (95.2%) avaient un syndrome méningé.

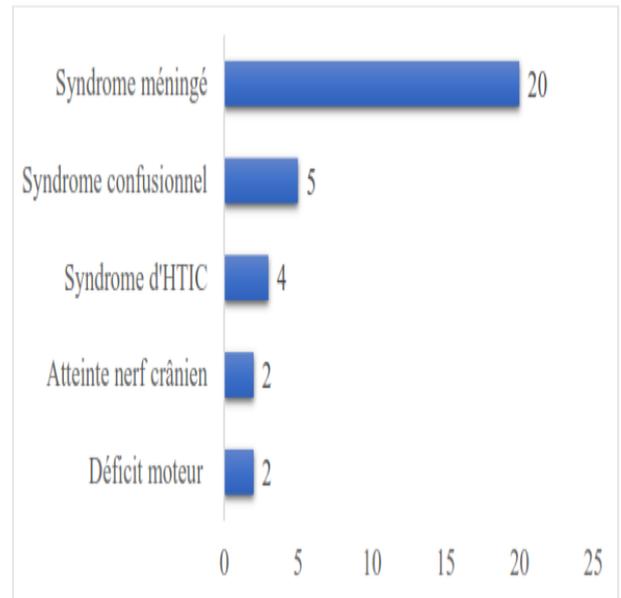


Figure 2: répartition des patients selon les syndromes neurologiques.

Lors de l'évaluation du score de la WFNS des patients de notre échantillon, nous avons constaté que 11 (52.4%) de nos patients avaient une HSA de grade I.

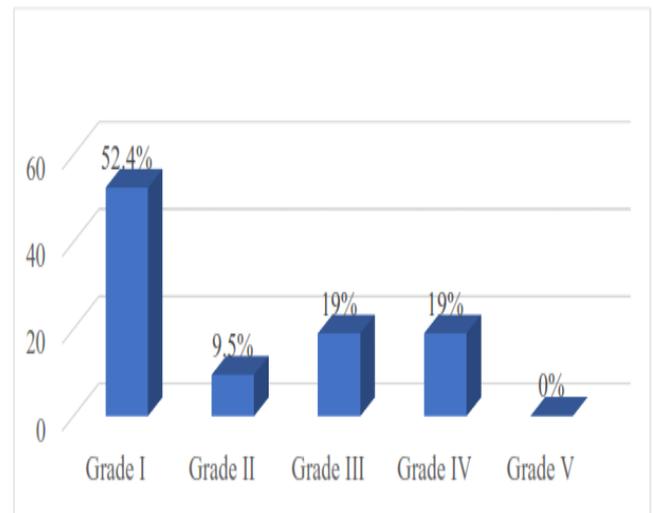


Figure 3: répartition des patients selon l'échelle de la WFNS.

Le diagnostic avait été posé chez 2 (9.5%) patients après une ponction lombaire. Le scanner cérébral réalisé chez tous nos patients était revenu normal dans 2 (9.5%) cas. L'angio scanner cérébral a été réalisé chez seulement 5 soit 23.8% de nos patients.

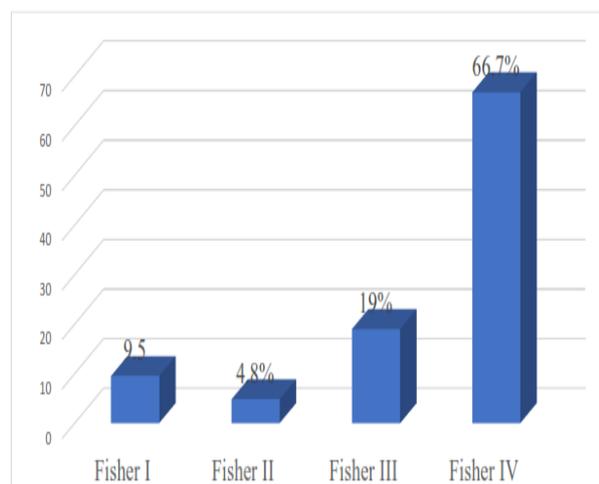


Figure 4: répartition des patients selon la quantité de sang au scanner (grade de Fisher)

La durée d'hospitalisation était comprise entre 11 et 20 jours pour 12 patients soit 57,1%. Le traitement a été essentiellement basé sur la prévention d'une aggravation secondaire (Nimodipine, anti hypertenseur...). Douze patients (57,1%) étaient sortis sans séquelles et trois (14,3) patients sont décédés.

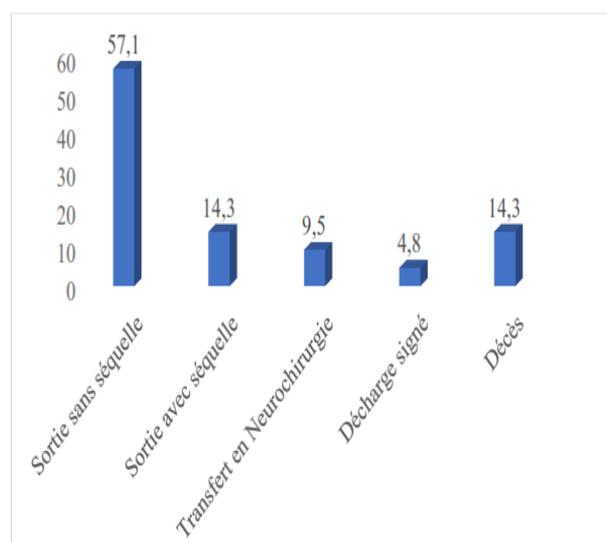


Figure 5: répartition des patients selon le devenir

DISCUSSION

Les 21 cas d'hémorragies sous arachnoïdiennes composant notre série correspondent à 1,4% de l'ensemble des patients admis dans notre service et à 2,4% des AVC durant l'étude. Notre résultat diffère un peu des données de la littérature selon lesquelles les HSA représentaient 5 à 10% de l'ensemble des AVC [2,8]. Certains auteurs prédisaient une augmentation de l'incidence de la maladie du fait de l'amélioration des techniques de diagnostic par imagerie [9]. Nous avons trouvé un âge moyen de 49,7 ans, ce qui est comparable à celui d'Ahanogbe et al qui ont rapporté un âge moyen de 48 ans [10]. Notre résultat est conforme à la littérature pour

le pic d'incidence situé entre 40 à 60 ans [4]. Van Gijn a rapporté que 60% des toutes les hémorragies sous-arachnoïdiennes aiguës surviennent chez des personnes de 40 à 60 ans [1]. Nous avons une légère prédominance pour les femmes avec un sex ratio de 1,1 ce qui corrobore la prédominance féminine retrouvé par Audibert, Feigin et al [11,12]. Des auteurs australiens ont évoqué une prédominance féminine après 40 ans, mais c'est l'inverse avant 40 ans [13]. Lors du passage des patients par les urgences on doit caractériser les céphalées suivant des arbres décisionnels validés tel que le Flow-chart for ESA patients management [5] permettant de limiter les erreurs diagnostiques des cas d'HSA. Les céphalées intenses, d'apparition brutale étaient retrouvées chez 71,4% de nos patients. Ce résultat concorde avec les données de la littérature, les céphalées étaient notées chez plus de 80% des cas d'HSA [5,9]. Nous avons un syndrome méningé chez 20 de nos patients soit 95,2%. Un syndrome confusionnel était noté chez 5 patients soit 23,8% et un déficit moteur a été observé chez 9,5%. Sur le plan clinique la règle d'Ottawa permet d'éliminer le diagnostic d'HSA sans épreuves diagnostiques (sensibilité de 100 %, intervalle de confiance entre 97,2 %-100 % [14]. Dans notre série l'hypertension artérielle était retrouvé chez 57.1% des patients, suivi du tabagisme soit 14.3%. Nos résultats concordent avec les données de la littérature [6,11,15]. Selon Feigin le tabagisme multiplierait le risque d'HSA par 3, l'HTA par 2,5 et la consommation excessive d'alcool quant à elle multiplierait par 1,5 [12]. Boulouis a retrouvé une prédisposition familiale entre 5 et 20 % des cas [6]. La polykystose rénale autosomique dominante est la cause héréditaire la plus associée aux HSA [6,13]. Le scanner cérébral a été l'examen de première intention chez nos patients. L'étude de Perry a établi la sensibilité et la spécificité à 100% (IC [95-100%]) pour le diagnostic positif des HSA [14]. Mais selon Morgenstern la sensibilité du Scanner diminue au fil des heures, elle est de 71% à une semaine [16]. La ponction lombaire est indiquée chez les patients qui ont une TDM normale ou une consultation tardive [17]. Un délai de 6 à 12 heures après l'hémorragie est suffisant pour avoir le caractère rosé ou xanthochromique du LCR [6]. La ponction lombaire a confirmé le diagnostic chez 9,5% de nos patients. L'angioscanner, l'angio-IRM et les angiographies conventionnelles sont indiquées pour la recherche étiologique. Seul 5 patients ont réalisé un angioscanner cérébral, aucun de nos patients n'a bénéficié d'IRM. Les étiologies des HSA selon certains auteurs sont représentées par les ruptures anévrysmales à 85% et 10% pour les autres anomalies vasculaires [5,6]. Des auteurs ont estimé entre 10 à 30% la fréquence des HSA cryptogéniques [6,18,19]. Mais la négativité de l'angio scanner n'élimine pas un anévrisme mais selon Gauvrit une artériographie cérébrale est indiquée dans telle situation [20]. Urbach, Little et Jung ont trouvé respectivement 6% 7% et 16,7% d'anomalies vasculaires après une nouvelle artériographie [21,22,23]. L'HSA est pourvoyeuse de nombreuses complications d'ordres neurologiques, telle que l'hydrocéphalie aiguë, le vasospasme, la comitialité, le ressaignement précoce et

l'hypertension intracrânienne [24]. 66,7% de notre effectif avait un Fisher coté grade IV. L'abondance du sang sous-arachnoïdien sur le scanner dans les cinq jours après l'hémorragie est corrélée avec le risque d'apparition d'un vasospasme symptomatique ultérieur selon la classification de Fischer [25]. La littérature rapporte aussi des complications extraneurologiques qui sont principalement d'ordres cardiovasculaires, respiratoires et métaboliques [24,26]. De nombreux auteurs ont donné comme explication une activation massive du système nerveux sympathique conduisant à une libération massive de catécholamines à l'origine de ces troubles [24,27,28,29]. Wartenberg et Yoshimoto respectivement ont estimé entre 30 et 80 % des patients victimes d'HSA présentaient un syndrome de réponse inflammatoire et facteur de mauvais pronostic [30,31]. Le délai de prise en charge demeure supérieur à 48 heures dans la majorité des cas dans notre étude. Kassell et al ont rapporté que seul 38 % des patients avec une hémorragie méningée ont été adressés dans les 48 premières heures en service de neurochirurgie [32]. Selon Garbossa et al l'évolution dépend en partie du diagnostic précoce et de la prise en charge appropriée [5]. Une thérapie innovante a été développée par Guglielmi, c'est coiling, consistant à obturer le sac anévrysmal par l'application endovasculaire de minuscules spirales métalliques. Ceci est maintenant devenu un traitement standard dans les centres spécialisés (50 à 85% des anévrysmes intracrâniens sacculaires) [1]. En l'absence de traitement étiologique, le risque de récurrence est de 3% par an. [9]. Kundra a rapporté une baisse significative de la mortalité due aux HSA de 50% à environ 35% [33]. Le taux de mortalité de 14.3% de notre série est inférieur à celui retrouvé par Ahanogbe et al dans sa série qui était de 22.8% [10].

Conclusion : L'hémorragie sous arachnoïdienne est une pathologie rare mais grave dont la prise en charge ne doit souffrir d'aucun retard. Les éléments d'orientation sont cliniques (céphalée inhabituelle en coup de tonnerre) radiologiques (hyperdensité spontanée ou Hyper signal en T1 des HSA) et biologique (aspects rosé ou xanthochromique du LCR à l'épreuve des 3 verres). Au Mali l'amélioration de la qualité des soins à travers une approche multidisciplinaire (urgentistes, radiologues, neurologues et neuro chirurgiens) peut réduire la mortalité et le handicap en cas d'hémorragie sous arachnoïdienne. /.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

RÉFÉRENCES

- 1 Van Gijn J, Kerr RS, Rinkehal GJ: Subarachnoid haemorrhage. *Lancet* 2007; 369: 306-18.
- 2 Edjlali M, Rodriguez-Régent C, Hodel J, Aboukais R, et al. L'hémorragie sous-arachnoïdienne en dix questions. *ELSEVIER MASSON*. 2015; 96, 213-22.
- 3 Majberg MR, Batjer HH, Dacey R, Diringer M, Haley EC, Heros RC et al. Guidelines for the management of the aneurysmal subarachnoid haemorrhage circulation 1994; 90: 2592-601.

- 4 De Rooij NK, Linn FH, van der Plas JA, Algra A, et al. Incidence of subarachnoid hemorrhage: a systematic review with emphasis on region, age, gender and time trends. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007; 78 :1365-72.
- 5 Garbossa D, Fontanella M, Ducati A, Fronda C et al. Spontaneous SAH in the emergency department. *Emerg Care journal* 2012 Anno VII; 2: 36-42.
- 6 Boulouis G, Trystram D, Nataf F, Rodriguez C, et al. Hémorragie méningée. *La rev du prat* 2015; 65:1-7.
- 7 Diallo B, Traore M. Profil épidémiologique des AVC au Mali : à propos de 50 cas à l'hôpital du point G. *Med Afr Noire* 1994;41:442-4.
- 8 http://univ.encyeducation.com/uploads/1/3/1/0/13102001/neurochir05-hemorragies_meningees.pdf (consulté le 05/03/2021).
- 9 <http://www.cnerea.fr/UserFiles/File/national/desc-des/livre-masson-2015/neuro/hemorragie-meningee.pdf> (consulté le 07/03/2021).
- 10 Ahanogbe KMH, Belo M, Bekeu AK, Kpelao S, Doleagbenou KA. Problématiques des hémorragies méningées dans les pays en développement : cas du Togo. *Neurochirurgie* 2016; 62: 312-6.
- 11 Audibert G, Bousquet S, Charpentier C, Devaux Y, Mertes P. Hémorragie sous-arachnoïdienne : épidémiologie, prédisposition, présentation clinique. *Ann FrAnesth Reanim* 2007;26(11):943-7.
- 12 Feigin VL, Rinkel GJ, Lawes CM, Algra A, Bennett DA, van Gijn J, et al. Risk factors for subarachnoid hemorrhage: an updated systematic review of epidemiological studies. *Stroke* 2005;36:2773-80.
- 13 Épidémiologie of aneurysmal SAH in Australia and New Zealand: incidence and case fatality from the Australian Cooperative Research on SAH Study (ACROSS). *Stroke* 2000; 31:1843-50.
- 14 Perry JJ, Stiell IG, Sivilotti ML, et al. Clinical decision rules to rule out subarachnoid hemorrhage for acute headache. *JAMA* 2013;310:1248-55.
- 15 Qureshi AI, Suri MF, Yahia AM, et al. Risk factors for subarachnoid hemorrhage. *Neurosurgery* 2001; 49: 607-12.
- 16 Morgenstern LB, Luna-Gonzales H, Huber JC et al. Worst headache and SAH: prospective, modern CT and spinal fluid analyses. *Ann Emerg Med* 1998; 32: 297-304.
- 17 Shannon M, Fernando, Jeffrey J. Perry. Hémorragie sous arachnoïdienne. *JAMC* 2017 (20);189:46-p. E1421.
- 18 Andaluz N, Zuccarello M. Yield of further diagnostic work-up of cryptogenic subarachnoid hemorrhage based on bleeding patterns on computed tomographic scans. *Neurosurgery* 2008; 62:1-7.
- 19 Linn FHH, Wijdicks EFM, Van der Graaf Y, Weerdesteijn-Van Vliet FA, Bartelds AI, van Gijn J. Prospective study of sentinel headache in aneurysmal subarachnoid haemorrhage. *Lancet* 1994;344:590-3.
- 20 Gauvrit JY. Imaging of subarachnoid hemorrhage. *J Neuroradiol* 2009 ;36 :65-73.
- 21 Urbach H, Zentner J, Solymosi L. The need for repeat angiography in subarachnoid hemorrhage. *Neuroradiology* 1998;40: 6-10.
- 22 Little AS, Garrett M, Germain R, Farhataziz N, Albuquerque FC, McDougall CG, et al. Evaluation of patients with spontaneous subarachnoid hemorrhage and negative angiography. *Neurosurgery* 2007;61:1139-51.
- 23 Jung JY, Kim YB, Lee JW, Huh SK, Lee KC. Spontaneous subarachnoid haemorrhage with negative initial angiography: a review of 143 cases. *J Clin Neurosci* 2006;13:1011-7.
- 24 Legros V, Bard M Rouget D et al. Complications extraneurologiques des HSA. *Méd. Intensive Réa* (2018) 27:413-20.

- 25 Fisher CM, Kistler JP, Davis JM. Relation of cerebral vasospasm to subarachnoid hemorrhage visualized by computerized tomographic scanning. *Neurosurgery* 1980; 6:1–9 N5.
- 26 Chen S, Li Q, Wu H, Krafft PR, Wang Z, Zhang JH, (2014) The harmful effects of subarachnoid hemorrhage on extracerebral organs. *Biomed Res Int* 2014: 1–12.
- 27 Naredi S, Lambert G, Edén E, Zäll S, Runnerstam M, Rydenhag B, Friberg P, (2000) Increased sympathetic nervous activity in patients with nontraumatic subarachnoid hemorrhage. *Stroke* 31:901–6.
- 28 Fassot C, Lambert G, Elghozi JL, Lambert E, (2001) Impact of the renin-angiotensin system on cerebral perfusion following subarachnoid haemorrhage in the rat. *J Physiol* 535: 533–40.
- 29 D'Souza S: Aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *J Neurosurg Anesthesiol* 2015; 27: 222–40.
- 30 Wartenberg KE, Schmidt JM, Claassen J, Temes RE, et al. Impact of medical complications on outcome after subarachnoid hemorrhage. *Crit Care Med* 2006 ; 34: 617–23.
- 31 Yoshimoto Y, Tanaka Y, Hoya K, (2001) Acute systemic inflammatory response syndrome in subarachnoid hemorrhage. *Stroke* 32: 1989–93.
- 32 Kassell NF, Kongable GL, Torner JC, Adams HP, Mazuz H. Delay in referral of patients with ruptured aneurysms to neurosurgical attention. *Stroke* 1985;16:587-90.
- 33 Kundra S, Mahendru V, Gupta V, Choudhary AK: Principles of neuroanesthesia in aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2014; 30: 328–37.