

# Hématome sous-dural chronique non traumatique chez une adolescente hémodialysée chronique : défi diagnostique et thérapeutique

---

Siébou HIEN<sup>1,2\*</sup>,  
Wendlasida Serge Pacôme Arnould YAMEOGO<sup>1,3</sup>,  
Patrice ZOEHINGA<sup>2</sup>, Moussokoro Hadja KONE<sup>2</sup>,  
Milckisédek Judicaël Marouruana SOME<sup>1,4</sup>,  
Wend-toin Joseph BIOGO<sup>3</sup>, Adama ZONGO<sup>5</sup>,  
Gérard COULIBALY<sup>6</sup>

## Résumé

**Introduction :** l'hématome sous-dural chronique est souvent consécutif à un traumatisme crânien bénin survenant plus chez les sujets âgés. Nous rapportons un cas rare chez une adolescente de 16 ans hémodialysée chronique dont les symptômes révélateurs étaient atypiques.

**Observation :** il s'est agi d'une adolescente de 16 ans, hémodialysée chronique depuis 17 mois pour une néphropathie glomérulaire à raison de deux séances hebdomadaires de quatre heures. Au dixième mois d'hémodialyse elle a présenté des signes de sous-dialyse ayant motivé l'augmentation du nombre de séances hebdomadaires à trois avec une optimisation des ultrafiltrations. L'évolution fut marquée par l'installation de céphalées intenses et vomissements faciles en jet, survenant dès le début des séances d'hémodialyse et régressant à l'arrêt sans autres symptômes associés. Cette symptomatologie a persisté pendant deux semaines malgré l'administration de morphine, d'antiémétiques et d'hydrocortisone devant les hypothèses d'une réaction allergique au dialysat, d'œdème cérébral ou de syndrome de déséquilibre dialytique. Une tomodensitométrie cérébrale réalisée a objectivé un hématome sous-dural chronique hémisphérique gauche avec effet de masse. Nous avons procédé à

---

1 Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé (UFR/SS), Université Lédéa Bernard OUEDRAOGO, Ouahigouya, BURKINA FASO

2 Service de Néphrologie et d'Hémodialyse, Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, Ouahigouya, BURKINA FASO

3 Service de Neurochirurgie, Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, Ouahigouya, BURKINA FASO

4 Service d'Imagerie médicale, Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, Ouahigouya, BURKINA FASO

5 Service d'Anesthésie et de Réanimation Polyvalente, Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, Ouahigouya, BURKINA FASO

6 Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé (UFR/SDS), Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, BURKINA FASO

\*Auteur correspondant : Siébou HIEN, (+226) 70 36 99 29, [siebou2013@gmail.com](mailto:siebou2013@gmail.com), ORCID : <https://orcid.org/0009-0001-7101-2813>

l'évacuation de l'hématome par un trou de trépan. Les suites opératoires ont été simples et la patiente ne présentait plus les symptômes en per dialyse depuis cinq mois.

Conclusion : l'hyperfiltration pourrait avoir contribué à la constitution d'un hématome sous dural chronique. L'évacuation de l'hématome a permis la reprise des séances d'hémodialyse. La tomodensitométrie cérébrale s'avère donc indispensable devant la survenue de troubles neurologiques chez tout patient hémodialysé chronique.

**Mots clés :** hématome sous-dural chronique, hémodialyse chronique, adolescente, hyperfiltration.

## **Non-traumatic chronic subdural haematoma in an adolescent on maintenance haemodialysis: diagnostic and therapeutic challenges.**

### **Abstract**

Introduction : chronic subdural haematoma often follows minor head trauma, which occurs more frequently in elderly subjects. We report a case occurring in a 16-year-old undergoing chronic haemodialysis, whose symptoms were atypical.

Observation : this is a 16-year-old adolescent who has been on chronic haemodialysis for 17 months for glomerular nephropathy, undergoing two weekly sessions of four hours each.

At the 10th month of haemodialysis, she developed underdialysis symptoms, which led to an increase in the frequency of sessions to three per week with optimization of ultrafiltration. The patient developed severe headaches with effortless projectile vomiting, occurring at the onset of haemodialysis sessions and resolving after discontinuation, with no additional associated symptoms. This clinical presentation persisted for two weeks despite the administration of morphine, antiemetics, and hydrocortisone, given the hypotheses of an allergic reaction to the dialysate, cerebral oedema, or dialysis disequilibrium syndrome. A brain computed tomography scan revealed a left hemispheric chronic subdural hematoma with mass effect. The hematoma was evacuated through a burr hole. The postoperative course was uneventful, and the patient has remained free of intradialytic symptoms for the past five months.

Conclusion : hyperfiltration may have played a role in the development of the chronic subdural hematoma. Evacuation of the hematoma enabled the safe resumption of haemodialysis sessions. Therefore, brain computed tomography scanning is essential whenever neurological symptoms occur in maintenance haemodialysis patients.

**Keywords:** chronic subdural haematoma, chronic haemodialysis, adolescent, hyperfiltration.

## **Introduction**

L'hématome sous-dural chronique (HSDC) est une collection progressive (sur plus de trois semaines) de sang dans l'espace sous

dural(1). Cette collection est le plus souvent consécutive à un traumatisme crânien bénin passé inaperçu. L'HSDC survient habituellement chez les sujets âgés (2,3). Son incidence varie entre 1,72 et 20,6 personnes pour 100000 habitants (4). Chez les patients hémodialysés chroniques, les maladies cérébro-vasculaires seraient fréquentes et souvent diagnostiquées tardivement (3). Plusieurs facteurs tels que l'utilisation d'anticoagulants au long cours, les troubles de la crase sanguine expliqueraient l'augmentation du risque d'hématome sous-dural (HSD) avec une mortalité élevée chez ces derniers (5,6). Outre les traumatismes crâniens et l'âge avancé, les facteurs de risques associés aux HSDC les plus fréquents sont le sexe masculin, l'utilisation d'antiagrégants plaquettaires ou d'anticoagulants, les coagulopathies, l'alcoolisme, les crises convulsives, les dérivations du liquide cébrospinal et les risques de chute tel que les hémiplésies (1,4). Les manifestations cliniques de l'HSDC sont variables pouvant aller de symptômes mineurs (céphalées sans caractères précis) à des troubles de la conscience. L'HSDC peut être de découverte fortuite à l'imagerie et son traitement est habituellement chirurgical (1,4).

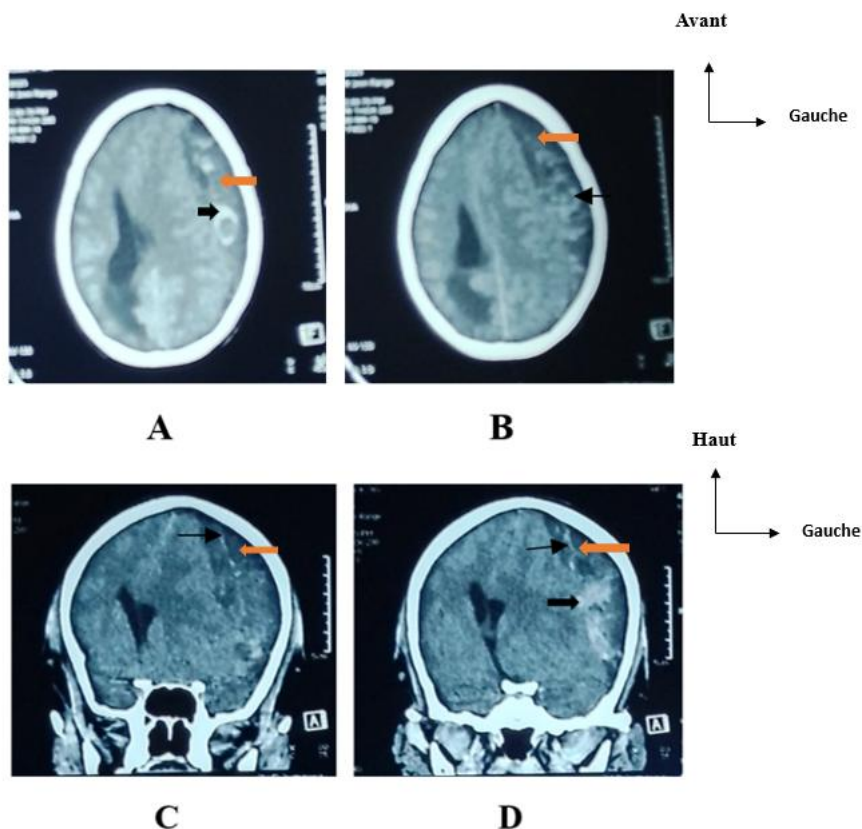
Nous rapportons un cas d'HSDC non traumatique chez une hémodialysée chronique qui a été pris en charge au centre hospitalier universitaire régional de Ouahigouya (CHUR-OHG).

## Observation

Il s'agissait d'une patiente de 16 ans suivie dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHUR-OHG pour une néphropathie glomérulaire qui a progressé vers le stade 5 de la maladie rénale chronique (MRC). Elle a commencé les séances d'hémodialyse à une fréquence de deux séances hebdomadaires de quatre heures par un cathéter veineux central (CVC) fémoral droit. La dialyse se réalisait par une fistule artérioveineuse (FAV) huméro-basilique droite. Elle n'avait pas de diurèse résiduelle. Elle n'avait aucun autre traitement en dehors de l'héparine non fractionnée (HNF) administrée pendant les séances d'hémodialyse. Les paramètres prescrits étaient : le dialyseur de 15H, la pompe à 250ml/min, la conductivité à 138, la température à 36,5°C, le bain de 1,75 avec une Kaliémie à 2. Le débit sanguin était de 500mL/min et les ultrafiltrations étaient limitées à 10ml/Kg de poids par heure.

L'évolution en hémodialyse fut marquée par l'installation progressive d'un amaigrissement avec altération de l'état général et présence d'une polysérite. L'échographie doppler cardiaque a révélé une cardiomyopathie dilatée hypokinétique avec une altération sévère de la fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG à 29%), une hypertension artérielle pulmonaire (HTP à 63 mmHg), une polyvalvulopathie fait d'insuffisances mitrale et tricuspidiennne sur des valves peu remaniées et un épanchement liquidien péricardique de petite abondance. L'hypothèse d'une sous dialyse fut évoquée. Cela a motivé l'augmentation des séances de dialyse, passant ainsi à trois séances hebdomadaires et l'optimisation des ultrafiltrations à 13mL/Kg de poids par heure sans héparine du fait de la péricardite. Les échographies cardiaques de contrôle réalisées trois mois puis cinq mois plus tard ont montré la persistance de l'HTP et de la péricardite. Devant la persistance de l'amaigrissement et de la polysérite, il a été réalisé le test de gène X-pert de la tuberculeuse sur les liquides d'ascite et pleural et l'intradermo-réaction à la tuberculine. Les résultats de ces tests étaient négatifs. Le diagnostic de tuberculose diagnostiquée cliniquement a été retenu et il a été institué un traitement antituberculeux au 11<sup>ème</sup> mois d'hémodialyse chronique. Il n'y avait pas de notion de traumatisme crânien.

L'évolution fut marquée 16 mois plus tard par l'installation de céphalées intenses, des poussées d'hypertension artérielle, de vomissements faciles en jet, survenant au bout de vingt minutes de séance d'hémodialyse et régressant à l'arrêt sans autres symptômes associés. La patiente était asymptomatique en dehors des séances et ne présentait aucun déficit moteur ni de troubles de la conscience. Cette symptomatologie a persisté pendant deux semaines malgré l'administration de méthopimazine et levosulpiride injectables, de nicardipine injectable, d'hydrocortisone et la titration d'antalgiques jusqu'à l'administration de la morphine. Les hypothèses d'une réaction allergique au dialysat, d'un syndrome de déséquilibre dialytique et enfin d'un œdème cérébral furent évoquées. Une tomodensitométrie (TDM) cérébrale sans injection de produit de contraste a été réalisée et a objectivé des lésions présentées dans la figure 1.



**Figure 1 :** TDM encéphalique sans injection de produit de contraste iodé: coupes axiales (**A et B**) et reconstructions coronales (**C et D**) mettant en évidence une collection extra axiale fronto-pariéto-temporale gauche sous-forme de croissant semi-lunaire (flèches épaisses oranges), hypodense comportant des zones spontanément hyperdenses et des fausses membranes (flèches minces).

*On note une déviation de la ligne médiane de 10 mm vers la droite et un effet de masse sur le ventricule latéral gauche. Cette lésion était évocatrice d'un hématome sous dural chronique vieilli avec des zones de resaignement récent (flèches noires épaisses) compliqué d'un engagement sous falcoriel.*

Une évacuation de l'hématome en urgence a été indiquée et la patiente fut admise dans l'unité de réanimation. Le bilan pré opératoire a mis en évidence une anémie (taux d'hémoglobine à 6,3 g/dL), une thrombopénie (102 000 plaquettes/mm<sup>3</sup>). Le taux de prothrombine et le temps de céphaline activé étaient normaux. A l'ionogramme sanguin on notait une natrémie normale (137 mmol/L), une hypocalcémie (1,48 mmol/L) et une hypoprotidémie (47 g/L). Par ailleurs l'ionogramme

sanguin fait une semaine auparavant retrouvait une natrémie à 134,9mmol/L, une chlorémie normale à 102,3mmol/L, une légère hypokaliémie à 3,16mmol/L, une hypocalcémie à 1,98mmol/L avec phosphatémie normale à 1,01mmol/L, la magnésémie normale à 1,07mmol/L, le taux de bicarbonate sanguin à 22mmol/L et une protidémie à 61g/L.

L'évacuation de l'hématome a été réalisée le même jour par un trou de trépan frontal gauche sous anesthésie générale. Le liquide était noirâtre et s'écoulait avec une forte pression. Il existait un discret saignement cortical. Une hémostase fut réalisée. Le parenchyme cérébral est revenu accolé à la paroi osseuse à la fin de l'intervention. Un drain sous cutané fut mis en place. La chirurgie a duré 78 minutes ; la patiente est extubée sur table puis transférée en réanimation où les suites opératoires immédiates étaient simples. Elle a ensuite été transférée une heure après l'intervention en néphrologie pour une séance d'hémodialyse de deux heures sans héparine. Un traitement médical fait d'antalgiques (paracétamol et tramadol) et une corticothérapie à base de prednisolone à la posologie 20mg par jour pendant cinq jours a été institué. Le drain retiré après 48 heures ne produisait pas du sang rouge vif. Le séjour hospitalier a été de cinq jours. Les séances d'hémodialyse ont été ramenées à deux séances hebdomadaires de trois heures sans héparine avec des ultrafiltrations (UF) maximales de 2 litres pendant quatre semaines. Depuis plus de cinq mois elle effectue des séances de quatre heures avec 3000UI d'HNF et est asymptomatique.

## Discussion

Nous avons décrit un cas d'HSDC chez une patiente en sous-dialyse, traitée pour tuberculose sur une maladie rénale chronique stade 5D secondaire à un syndrome néphrotique impur. Le principal facteur étiologique pourrait être l'utilisation de l'anticoagulation au cours des séances d'hémodialyse. L'utilisation d'héparine au cours des séances d'hémodialyse accroît le risque d'hémorragie. Cependant notre patiente était en sous-dialyse justifiant l'augmentation des séances hebdomadaires à trois fois avec optimisation des ultrafiltrations ; mais sans anticoagulation pendant ni en dehors des séances .

La symptomatologie ayant conduit au diagnostic rappelle qu'il n'y a pas de signes typiques d'HSDC (1,7). En effet, des symptômes comme l'asthénie, les céphalées, les nausées ou les vomissements, les poussées

d'hypertension artérielle, les hypotensions artérielles, les réactions allergiques à la membrane de dialyse sont des complications intra-dialytiques fréquentes (8). Chez certains hémodialysés chroniques, les symptômes d'HSDC sont difficiles à différencier du syndrome de déséquilibre urémique fait de céphalées, nausées, vomissements, agitation, crampes musculaires, confusion, troubles de la conscience, convulsions, coma et rarement le décès par œdème cérébral. C'est une complication neurologique aiguë survenant au cours des premières séances d'hémodialyse (9). Notre patiente n'était pas à l'initiation de l'hémodialyse mais était en sous-dialyse ayant motivé l'augmentation des séances hebdomadaires à trois fois avec optimisation des ultrafiltrations.

Les patients atteints d'insuffisance rénale au stade 5 ont un risque 10 fois plus élevé d'hémorragie cérébrale et un risque 10 à 20 fois plus élevé d'hématomes sous-duraux comparativement à la population générale (6,10). Power et al. (10) rapportent une prévalence de 0,4% et une incidence de 189 pour 100.000 patients hémodialysés. Ces derniers présentent plusieurs anomalies plaquettaires susceptibles d'augmenter le risque de saignement. Cette tendance est maintenue par le contact du sang avec la membrane de dialyse qui va activer les plaquettes ou les monocytes avec la libération de cytokines et une sécrétion de grandes quantités d'oxyde nitrique par l'endothélium (11,12).

Aussi l'atrophie cortico-sous-corticale, un des facteurs favorisant la survenue d'HSDC est également rencontrée chez les hémodialysés chroniques. En effet, l'hémodialyse est associée à des fluctuations plus importantes de la pression intracrânienne, une diminution de la pression dans l'espace sous-dural pendant la période intra-dialytique, donc une baisse de la pression de perfusion cérébrale (13). Et pour maintenir un flux sanguin cérébral constant, une vasodilatation cérébrale réflexe s'active pour augmenter le volume sanguin intracrânien. Ce qui peut aboutir à une hypertension intracrânienne. L'optimisation de l'ultrafiltration pourrait donc avoir contribué à décoller l'espace sous-dural et favoriser la constitution de l'hématome sous-dural chronique.

Le traitement de l'HSDC est généralement chirurgical lorsque celui-ci est symptomatique (14). Ce fut le cas chez notre patiente chez qui nous avons opté de réaliser l'évacuation que par un trou de trépan afin de réduire le temps opératoire et de permettre la réalisation de la dialyse en urgence dans le plus bref délai. Pendant la chirurgie, il a été observé un saignement cortical. Cela témoigne qu'il existait toujours un

saignement continu, que nous avons interrompu à travers une hémostase. Les suites opératoires ont été simples chez notre patiente. En général, le résultat du traitement chirurgical de l'hématome sous-dural chronique est bon dans environ 85 % des cas (14) . Une récurrence de l'hématome peut survenir au bout de deux mois dans environ 8% des cas (15). Après un suivi de plus de cinq mois, notre patiente n'a plus présenté de symptômes au cours et en dehors des séances de dialyse.

## **Conclusion**

L'augmentation de l'ultrafiltration pourrait avoir contribué à la constitution d'un hématome sous-dural chronique dont les manifestations cliniques étaient atypiques chez notre patiente. L'évacuation de l'hématome a permis la reprise des séances d'hémodialyse sans symptômes. La tomodensitométrie cérébrale doit être indiquée devant la survenue de troubles neurologiques chez tout patient hémodialysé chronique. Une sensibilisation des patients hémodialysés chroniques à signaler tout traumatisme crânien même bénin permettra de mieux appréhender la recherche étiologie des hématomes sous-duraux chez ces patients.

## **Conflit d'intérêt**

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

## **Remerciements**

Service social du CHUR-OHG.

## **Références bibliographiques**

1. Haouam F. Hématome sous-dural chronique : expérience du service de neurochirurgie / HMRU Constantine. Rev Médicale. 2024;4(1):21-30.
2. Toi H, Kinoshita K, Hirai S, Takai H, Hara K, Matsushita N, et al. Present epidemiology of chronic subdural hematoma in Japan: analysis of 63,358 cases recorded in a national administrative database. J Neurosurg. 2018;128(1):222-8.
3. Fayed A, Tarek A, Refaat MI, Abouzeid S, Salim SA, Zsom L, et al. Retrospective analysis of nontraumatic subdural hematoma



- incidence and outcomes in Egyptian patients with end-stage renal disease on hemodialysis. *Ren Fail.* 2021;43(1):1322-8.
4. Yang W, Huang J. Chronic Subdural Hematoma: Epidemiology and Natural History. *Neurosurg Clin N Am.* 2017;28(2):205-10.
  5. Wang IK, Cheng YK, Lin CL, Peng CL, Chou CY, Chang CT, et al. Comparison of Subdural Hematoma Risk between Hemodialysis and Peritoneal Dialysis Patients with ESRD. *Clin J Am Soc Nephrol CJASN.* 2015;10(6):994-1001.
  6. Wang IK, Lin CL, Wu YY, Kuo HL, Lin SY, Chang CT, et al. Subdural hematoma in patients with end-stage renal disease receiving hemodialysis. *Eur J Neurol.* 2014;21(6):894-900.
  7. Kone N, Boushab MB, Traore HS. Quadriparésie d'étiologie inhabituelle: hématome sous dural chronique. *J Neurochir.* 2020;15(1):23-5.
  8. B NV, Mahamat M, Josiane M, Francois K, Hermine FM. Prévalence et Facteurs Associés aux Complications Intradialytiques chez les Hémodialisés Chroniques à Yaoundé. *Health Sci Dis.* 2025;26(1). <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/6300>
  9. Servan-Schreiber T, Lano G, Giot M, Burtsey S, Vial R, Bouchouareb D, et al. Déséquilibre : étude observationnelle sur l'incidence du syndrome de déséquilibre en hémodialyse. *Néphrologie Thérapeutique.* 2022;18(5):445-6.
  10. Power A, Hamady M, Singh S, Ashby D, Taube D, Duncan N. High but stable incidence of subdural haematoma in haemodialysis—a single-centre study. *Nephrol Dial Transplant.* 2010;25(7):2272-5.
  11. Campo S, Lacquaniti A, Trombetta D, Smeriglio A, Monardo P. Immune System Dysfunction and Inflammation in Hemodialysis Patients: Two Sides of the Same Coin. *J Clin Med.* 2022;11(13):3759.
  12. Urabe S, Kokubo K, Tsukao H, Kobayashi K, Hirose M, Kobayashi H. Suppression of platelet reactivity during dialysis by addition of a nitric oxide donor to the dialysis fluid. *Ren Replace Ther.* 2020;6(1):37.
  13. Regolisti G, Maggiore U, Cademartiri C, Cabassi A, Caiazza A, Tedeschi S, et al. Cerebral blood flow decreases during intermittent hemodialysis in patients with acute kidney injury, but not in patients

- with end-stage renal disease. *Nephrol Dial Transplant Off Publ Eur Dial Transpl Assoc - Eur Ren Assoc.* 2013;28(1):79-85.
- 14.El Rahal A, Beck J, Ahlborn P, Bernasconi C, Marbacher S, Wanderer S, et al. Incidence, therapy, and outcome in the management of chronic subdural hematoma in Switzerland: a population-based multicenter cohort study. *Front Neurol.* 2023;14:1206996.
- 15.Brennan PM, Kolias AG, Joannides AJ, Shapey J, Marcus HJ, Gregson BA, et al. The management and outcome for patients with chronic subdural hematoma: a prospective, multicenter, observational cohort study in the United Kingdom. *J Neurosurg.* 2017;127:732-9.