

Complications Hémorragiques Récidivantes d'une Dérivation Ventriculo-Péritonéale révélant une Coagulopathie Acquisée :

Un piège diagnostique avant la chirurgie d'un hémangioblastome de la fosse postérieure

Nawel HABCHI¹, Mohamed Amokrane SIDI MAMAR¹, Yasmina BOUDJELOUD¹,
Souhil TLIBA¹, Mohamed GUERMI² et Wahiba OUAHIOUNE²

1: Service de neurochirurgie, CHU Frantz Fanon, Blida, Algérie

2: Service service d'anatomie pathologique, CHU Frantz Fanon, Blida, Algérie

Auteur correspondant : Nawel HABCHI¹, Service de neurochirurgie, CHU Frantz Fanon, Blida, Algérie

Reçu : 24 Avril 2026

Accepté : 26 Avril 2026

Publié : 1^{er} Mai 2026

Citation : Nawel HABCHI, Mohamed Amokrane SIDI MAMAR¹, Yasmina BOUDJELOUD, Souhil TLIBA, Mohamed GUERMI et Wahiba OUAHIOUNE. Complications Hémorragiques Répétées de la DVP Révélant une Coagulopathie Acquisée : Un Piège Diagnostique avant La Chirurgie de l'Hémangioblastome de la FCP. JMSP Vol.2 Numero 1

ABSTRACT

Introduction : Les complications hémorragiques répétées après dérivation ventriculo-péritonéale (DVP) sont rares et doivent conduire à rechercher, au-delà des causes mécaniques, un trouble acquis de l'hémostase. L'exposition chronique aux pesticides organophosphorés peut induire des anomalies biologiques subcliniques.

Observation : Un patient de 40 ans, agriculteur exposé aux organophosphorés depuis 17 ans, a présenté une hydrocéphalie obstructive secondaire à une tumeur de la fosse postérieure. Une première DVP a été réalisée. Deux mois plus tard, des récurrences de remplissage sanguin de la valve, un hématome pariétal abdominal puis un hématome extradural sont survenus. Le taux de prothrombine est passé de 55 % à 32 % lors des réinterventions. L'administration de plasma frais congelé a permis une amélioration du contrôle hémorragique. Une ventriculocisternostomie endoscopique associée à l'exérèse tumorale en un seul temps opératoire a permis une évolution favorable. L'examen histologique a confirmé un hémangioblastome cérébelleux.

Conclusion : Ce cas suggère une interaction entre une coagulopathie acquise latente, possiblement favorisée par l'exposition chronique aux organophosphorés, le rôle révélateur des réinterventions chirurgicales et l'hypervascularisation tumorale. Devant toute complication hémorragique inhabituelle après DVP, un bilan complet de l'hémostase ainsi qu'un avis hématologique précoce sont indispensables.

Mots-clés : Coagulopathie acquise ; Dérivation ventriculo-péritonéale ; Hémangioblastome ; Pesticides organophosphorés ; Trouble de l'hémostase.

INTRODUCTION

La dérivation ventriculo-péritonéale (DVP) constitue un traitement de référence de l'hydrocéphalie obstructive. Ses complications habituelles incluent l'obstruction, l'infection, l'hyperdrainage ainsi que les complications abdominales (1,2). Les complications hémorragiques répétées sont inhabituelles et doivent conduire à une investigation étiologique approfondie.

Les troubles acquis de l'hémostase représentent une cause importante de saignement postopératoire en neurochirurgie (9,10). Les pesticides organophosphorés, fréquemment utilisés en milieu agricole, sont surtout connus pour leur neurotoxicité aiguë ; cependant, l'exposition chronique a également été associée à un stress oxydatif, à une atteinte hépatique subclinique et à des perturbations de la coagulation (3-6,11,12).

L'hémangioblastome cérébelleux est une tumeur bénigne hautement vascularisée, susceptible d'entraîner des saignements abondants lors de son exérèse (7,8,13).

Nous rapportons un cas original illustrant l'association de ces trois mécanismes.

OBSERVATION

Patient âgé de 40 ans, agriculteur exposé aux pesticides organophosphorés depuis l'âge de 17 ans, sans antécédent personnel de maladie hémorragique. Il a consulté en janvier 2026 pour des céphalées chroniques aggravées, associées à un flou visuel et à une baisse de l'acuité visuelle.

À l'admission, l'examen retrouvait un score de Glasgow à 15/15, un discret syndrome cérébelleux statique ainsi qu'un œdème papillaire bilatéral de stade III. L'IRM cérébrale objectivait un processus expansif de la fosse postérieure droite refoulant le quatrième ventricule, responsable d'une hydrocéphalie triventriculaire active avec début d'engagement amygdalien (figure 1).

Une dérivation ventriculo-péritonéale (DVP) en urgence a été réalisée, ramenant un liquide céphalorachidien clair sous forte pression, avec amélioration clinique initiale.

Deux mois plus tard, le patient a présenté une réapparition des céphalées et des vomissements. La tomodensitométrie cérébrale a objectivé une récurrence de l'hydrocéphalie. L'échographie abdominale était sans particularité. Une reprise chirurgicale a mis en évidence une valve totalement remplie de sang avec obstruction complète du système. Celui-ci a été remplacé.

Quatre jours plus tard, est survenu un volumineux hématome pariétal abdominal (figure 2A), associé à une nouvelle obstruction valvulaire par du sang (figure 2B). Une nouvelle intervention a nécessité l'ablation du système de dérivation et la mise en place d'un drainage ventriculaire externe (DVE), ramenant un liquide céphalorachidien hémorragique (figure 2C). Le taux de prothrombine (TP) était alors de 55 %.

Cinq jours plus tard, le patient a présenté brutalement une hémiparésie controlatérale. La tomodensitométrie cérébrale a révélé un hématome extradural fronto-temporo-pariétal droit (figure 3). Le TP préopératoire était alors abaissé à 32 %.

En peropératoire, l'administration de plasma frais congelé (PFC) a permis une amélioration du contrôle hémorragique. Après concertation avec l'équipe d'hématologie, l'hypothèse d'un déficit acquis en facteurs de coagulation a été retenue.

Après amélioration clinique, correction du trouble de l'hémostase et obtention d'un liquide céphalorachidien redevenu clair, la prise en charge définitive a été réalisée en un même temps opératoire.

Dans un premier temps, l'hydrocéphalie a été traitée par voie endoscopique avec réalisation d'une ventriculocisternostomie, permettant également l'aspiration de caillots intraventriculaires (figure 4).

Dans un second temps, une résection tumorale a été effectuée par voie sous-occipitale rétrosgmoïdienne droite. L'exérèse, particulièrement hémorragique, a néanmoins été suivie de suites opératoires favorables.

À J15 postopératoire, l'IRM de contrôle montrait un aspect postopératoire satisfaisant avec un petit reliquat tumoral et une résolution complète de l'hydrocéphalie (figure 5).

L'examen anatomopathologique a conclu à un hémangioblastome cérébelleux (figures 6A et 6B).

Données biologiques

L'évolution du taux de prothrombine est résumée dans le tableau 1. Un fibrinogène abaissé à 0,8 g/L a été noté. Une thrombocytose réactionnelle à 700 G/L ainsi qu'une élévation des CPK à cinq fois la normale ont également été observées.

Les D-dimères n'ont pas été dosés, de même que les dosages spécifiques des facteurs de coagulation.

Tableau 1 : Évolution du bilan d'hémostase

Date / Événement	TP (%)	TCA (sec)	Fibrinogène (g/L)	Plaquettes (G/L)
Avant 1ère DVP	98	32	ND	280
Mise en place DVE	55	ND	ND	450
Avant évacuation hématome extradural	32	ND	0,8	700
Après PFC (peropératoire)	65	ND	ND	650
Sortie (A sa sortie)	85	34	1,5	400

ND : non dosé (limite de l'étude)

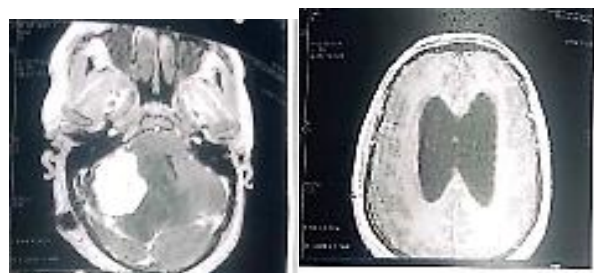


Figure 1 : IRM cérébrale préopératoire montrant un hémangioblastome de la fosse postérieure, de siège cérébelleux droit, exerçant un effet de masse sur le quatrième ventricule et compliqué d'une hydrocéphalie triventriculaire en amont.

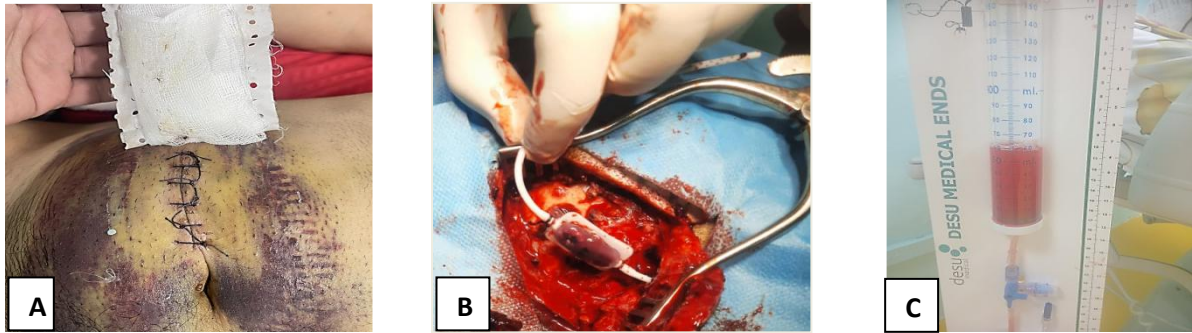


Figure 2 : Manifestations hémorragiques postopératoires.

- A :** Hématome pariétal abdominal de la paroi, situé en regard du trajet de la dérivation ventriculo-péritonéale.
B : Chambre de valve de la dérivation ventriculo-péritonéale entièrement remplie de sang, à l'origine d'un dysfonctionnement mécanique du système.
C : Liquide céphalorachidien hémattique recueilli par le drainage ventriculaire externe après ablation du dispositif de dérivation.



Figure 3 : Tomodensitométrie cérébrale objectivant un hématome extradural postopératoire de siège fronto-temporo-pariétal droit.

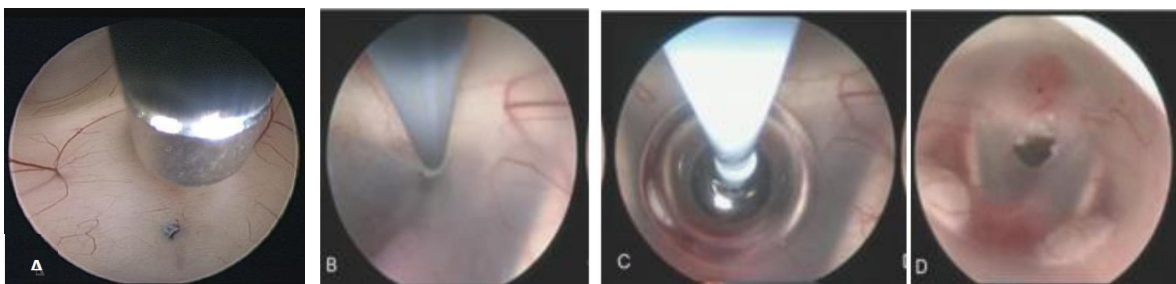


Figure 4 : Vues endoscopiques peropératoires des étapes de la ventriculocisternostomie.

- A :** Pince coagulante.
B : Préparation à l'ouverture du plancher.
C : Agrandissement de la stomie par la sonde de Fogarty.
D : Stomie réalisée.

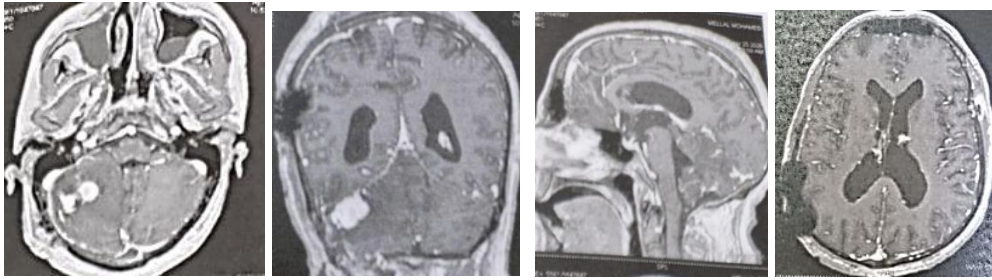


Figure 5 : IRM cérébrale postopératoire de contrôle après ventriculocisternostomie et exérèse d'un hémangioblastome cérébelleux droit

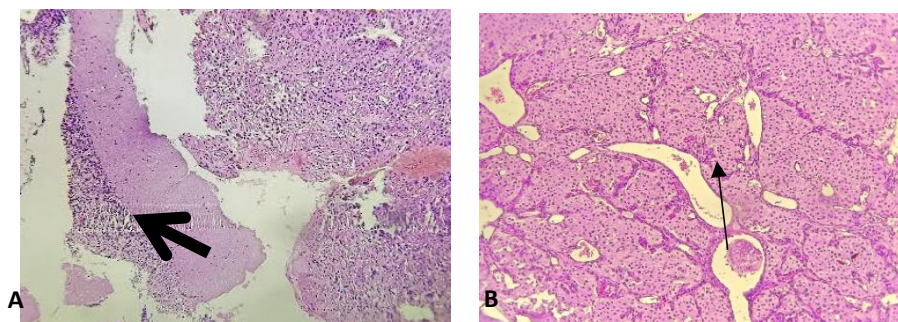


Figure 6 : Hémangioblastome chez un homme de 40 ans.
Image fournie par Pr M. Guermi, Neuropathologiste, CHU Blida)

- A :** Prolifération vasculaire bien circonscrite par rapport au parenchyme cérébelleux (flèche) (HE, GX100).
B : Nombreux vaisseaux ramifiés en bois de cerf (flèche courte) et cellules stromales vacuolisées (flèche longue), dotées d'atypies cytonucléaires dégénératives (GX200).

DISCUSSION

Une complication rare et évocatrice: Le remplissage sanguin répété de la valve d'une dérivation ventriculo-péritonéale (DVP) constitue une complication inhabituelle (1,2). Son association à des hématomes multiples, notamment abdominal et extradural, doit faire évoquer en priorité un trouble systémique de l'hémostase.

Pourquoi la première chirurgie était-elle normale ?

L'absence de complication lors de la première intervention n'exclut pas l'existence d'une coagulopathie acquise compensée. En effet, une chirurgie brève et peu hémorragique peut être initialement bien tolérée (9,10). Les réinterventions successives ont probablement contribué à une consommation progressive des facteurs de coagulation, à l'activation de la réponse inflammatoire et à une déstabilisation secondaire de l'équilibre hémostatique (10,14).

Signification de la chute du taux de prothrombine de 55 % à 32 %

Cette altération dynamique du taux de prothrombine suggère l'existence d'une coagulopathie acquise évolutive, possiblement liée à une consommation des facteurs de coagulation, à un déficit en facteurs vitamine K dépendants ou à une dysfonction hépatique sous-jacente (9,10).

L'amélioration observée après administration de plasma frais congelé oriente vers un trouble plasmatique potentiellement corrigible.

Rôle des pesticides organophosphorés

L'exposition chronique aux pesticides organophosphorés a été associée, dans plusieurs travaux, à des anomalies hépatiques subcliniques, à un stress oxydatif et à des perturbations de la coagulation (3-6,11,12). Toutefois, aucun dosage d'acétylcholinestérase ni aucune mesure biologique des pesticides n'a été réalisé chez ce patient. Le lien de causalité demeure donc suspecté, sans pouvoir être formellement établi, ce qui constitue une limite majeure de l'observation.

Place de l'hémangioblastome

L'hémangioblastome cérébelleux, en raison de son importante vascularisation, peut expliquer le saignement peropératoire abondant observé lors de l'exérèse (7,8,13). En revanche, il n'explique pas à lui seul la répétition d'hémorragies extra-tumorales, telles que l'obstruction hématique de la valve, l'hématome pariétal abdominal ou l'hématome extradural. L'existence d'un facteur systémique associé paraît donc probable.

Stratégie opératoire en un temps

La ventriculocisternostomie a permis de traiter l'hydrocéphalie sans recours à un matériel implantable permanent, tout en autorisant l'aspiration des caillots intraventriculaires (15,16). La réalisation concomitante de l'exérèse tumorale a permis de limiter le nombre d'anesthésies générales et de réduire l'exposition cumulative au risque hémorragique.

LIMITES DE L'ÉTUDE

1. Absence de bilan complet de l'hémostase (TCA, facteurs II, V, VII, X, D-dimères, recherche de CIVD).
2. Absence de dosage d'acétylcholinestérase ou de pesticides sanguins et urinaires.
3. Absence de bilan hépatique complet (ASAT, ALAT, GGT, bilirubine).
4. Absence d'exploration génétique visant à éliminer une coagulopathie constitutionnelle.
5. La thrombocytose réactionnelle et l'élévation des CPK demeurent des anomalies biologiques aspécifiques.

Ces limites ne permettent pas d'affirmer formellement l'existence d'une coagulopathie acquise ni son lien direct avec l'exposition aux organophosphorés. Ce cas doit donc être interprété comme une hypothèse physiopathologique nécessitant confirmation par des études complémentaires.

ENSEIGNEMENTS PRATIQUES

Devant toute complication hémorragique inhabituelle survenant après mise en place d'une DVP, il convient :

1. de répéter les bilans d'hémostase ;
2. de solliciter précocement un avis hématologique spécialisé ;
3. de rechercher une exposition toxique professionnelle ;
4. de corriger toute anomalie biologique avant une reprise chirurgicale ;
5. d'envisager des alternatives endoscopiques, telles que la ventriculocisternostomie, afin de limiter les réinterventions.

CONCLUSION

Ce cas illustre l'interaction probable entre une coagulopathie acquise latente, possiblement favorisée par une exposition chronique aux pesticides organophosphorés, le rôle révélateur des réinterventions chirurgicales successives et l'hypervascularisation d'un hémangioblastome cérébelleux.

L'évolution du taux de prothrombine de 55 % à 32 %, ainsi que la réponse favorable au plasma frais congelé, plaident en faveur d'un déficit acquis en facteurs de coagulation, sans toutefois apporter de preuve formelle.

Devant toute complication hémorragique inhabituelle après dérivation ventriculo-péritonéale, une exploration exhaustive de l'hémostase avant toute reprise chirurgicale apparaît indispensable.

RÉFÉRENCES

- 1-Greenberg, M. S. (2020). *Handbook of neurosurgery* (9th ed.). Thieme.
- 2-Rinker, E. K., & Osborn, A. G. (2018). Ventriculoperitoneal shunt complications. *Neurosurgery Clinics of North America*, 29(2), 251–265.
- 3-Mostafalou, S., & Abdollahi, M. (2013). Pesticides and human chronic diseases: Evidences, mechanisms, and perspectives. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 268(2), 157–177.
- 4-Eddleston, M., Buckley, N. A., Eyer, P., & Dawson, A. H. (2008). Management of acute organophosphorus pesticide poisoning. *The Lancet*, 371(9612), 597–607.
- 5-Peter, J. V., Sudarsan, T. I., & Moran, J. L. (2014). Clinical features of organophosphate poisoning: A review of different classification systems and approaches. *Clinical Toxicology*, 52(3), 185–199.
- 6-Kalender, S., Uzunhisarcikli, M., Ogutcu, A., Acikgoz, F., & Durak, D. (2010). Oxidative stress after pesticide exposure. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 29(2), 159–164.
- 7-Louis, D. N., Perry, A., Wesseling, P., Brat, D. J., Cree, I. A., Figarella-Branger, D., Hawkins, C., Ng, H. K., Pfister, S. M., Reifenberger, G., Soffietti, R., von Deimling, A., & Ellison, D. W. (2021). The WHO classification of tumors of the central nervous system: A summary. *Acta Neuropathologica*, 143, 159–192.
- 8-Conway, J. E., Chou, D., Clatterbuck, R. E., Brem, H., & Long, D. M. (2001). Hemangioblastomas of the central nervous system in von Hippel-Lindau syndrome and sporadic disease. *Neurosurgery*, 48(1), 55–62.
- 9-Hoffman, R. S., Howland, M. A., Lewin, N. A., Nelson, L. S., & Goldfrank, L. R. (2015). *Goldfrank's toxicologic emergencies* (10th ed.). McGraw-Hill.
- 10-Kitchens, C. S. (2013). *Consultative hemostasis and thrombosis* (3rd ed.). Elsevier.
- 11-Tripathi, A., & Srivastava, U. C. (2010). Hematological effects of pesticide exposure. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 14(2), 52–57.
- 12-Soliman, M. M., & Attia, H. F. (2012). Pesticide-induced hepatotoxicity. *Experimental and Toxicologic Pathology*, 64(7–8), 667–673.
- 13-Ammerman, J. M., Lonser, R. R., Dambrosia, J., Butman, J. A., & Oldfield, E. H. (2006). Surgical management of cerebellar hemangioblastomas in patients with von Hippel-Lindau disease. *Journal of Neurosurgery*, 105(2), 248–255.
- 14-Levi, M., & Ten Cate, H. (1999). Disseminated intravascular coagulation. *New England Journal of Medicine*, 341, 586–592.
- 15-Fukuhara, T., & Luciano, M. G. (2001). Clinical features of third ventriculostomy failures and complications. *Neurosurgery*, 49(6), 1275–1282.

16-Gangemi, M., Maiuri, F., Naddeo, M., Godano, U., Mascari, C., & Broggi, G. (2004). Endoscopic third ventriculostomy in idiopathic normal pressure hydrocephalus and obstructive hydrocephalus. *Neurosurgery*, 55(1), 129–134.