



CASE REPORT

Polyarteritis nodosa associated with HBV revealed by prolonged fever

Nadir BENABDERRAHMANE¹, Mohamed Lyes DJAMA¹, Hayet BACHA¹, Yasmine BAGHDALI², Hind ARZOUR², Hayat KHALFAT³, Charaf Amir ZINE³, Malika BOUCELMA¹

ABSTRACT

Polyarteritis nodosa (PAN) is a necrotizing vasculitis affecting medium and small arteries. Its secondary form linked to hepatitis B virus (HBV-PAN) has become rare. This report describes a 49-year-old Algerian woman with HBV-PAN presenting with prolonged fever. She exhibited fever, fatigue, leg edema, rash, elevated inflammatory markers, mild proteinuria, and elevated liver enzymes. Workup revealed acute hepatitis B infection. During admission, she developed sensorimotor polyneuropathy, diffuse abdominal pain, myocarditis with heart failure, and severe hypertension. Renal biopsy confirmed PAN with fibrinoid necrosis of small vessels, fulfilling the ACR 1990 criteria. Treatment included tenofovir, nine plasma exchange sessions, corticosteroid pulses followed by oral prednisone, and rehabilitation. The clinical course improved significantly, with resolution of pain, recovery of neurological function, and stabilization of cardiac and renal function. However, at six-month follow-up, hepatitis B remained chronic, posing an ongoing relapse risk. HBV-associated PAN is now rare but remains a severe condition. It should be suspected in patients presenting with systemic vasculitic symptoms and positive HBV serology. Combined therapy with antivirals, corticosteroids, and plasmapheresis can lead to favorable outcomes.

Keywords: Polyarteritis nodosa, Hepatitis B, Vasculitis, Plasmapheresis, Antiviral therapy.

1- Internal medicine department, Bachir Mentouri Hospital, Algiers, Algeria. 2- Nephrology department, Mustapha Bacha Hospital, Algiers, Algeria. 3- Anatomopathology department, Mustapha Bacha Hospital, Algiers, Algeria.

Received: 30 Aug 2025

Accepted: 31 Oct 2025

Correspondance to: Nadir BENABDERRAHMANE
E-mail : nadirben.nb25@gmail.com

1. INTRODUCTION

La périartérite noueuse (PAN) est une vascularite nécrosante des moyens et petits vaisseaux (1,2). Sa forme secondaire au virus de l'hépatite B (PAN-VHB) est devenue exceptionnelle (3,4). Nous rapportons un cas de PAN-VHB révélée par une fièvre prolongée.

2. OBSERVATION

Mme B.A., d'origine algérienne, âgée de 49 ans et suivie pour HTA sous candésartan, et un diabète découvert à notre niveau sous insulinothérapie, a été admise pour l'exploration d'un tableau clinico-biologique fait d'une altération fébrile de l'état général, d'un œdème des membres inférieurs, d'une éruption cutanée maculopapuleuse aux deux membres inférieurs, d'un syndrome inflammatoire franc avec CRP : 163 mg/l VS : 130 mm/1^{ère} heure et d'une protéinurie à 1 g/24 h, motivant une ponction-biopsie rénale (pas de microanévrismes rénaux à l'angio-TDM et après consentement éclairé de la patiente), avec cytolysse à deux fois la normale.

À la suite d'une exploration exhaustive, la sérologie de l'hépatite B était positive (Ag HBs +, Ag HBe +, Ac anti-HBc IgG et IgM +, Ac anti-HBe -, charge virale élevée à 5,71 log), en faveur d'une infection aiguë. Au cours de son hospitalisation, la patiente a complété son tableau par une polyneuropathie des quatre membres, sensitive puis motrice avec tonus musculaire à 3/5 aux quatre membres ainsi que des paresthésies, objectivées à l'EMG par une atteinte neurogène sensitivomotrice de type axonal à prédominance distale avec dénervation totale, des douleurs abdominales diffuses, une poussée hypertensive diastolique TA : 140/120, et une désaturation en oxygène à 78 % révélant une myocardite avec insuffisance cardiaque aiguë avec pro-BNP à 366 fois la norme, troponine à 20 fois la norme et hypokinésie du VG à l'échocœur (IRM cardiaque n'était pas possible car pas de source d'oxygène). Le diagnostic de périartérite noueuse secondaire au VHB a été évoqué et conforté par l'étude histopathologique de la PBR, retrouvant deux vaisseaux siège de nécrose fibrinoïde (5,6) (figure 1); les critères ACR de 1990 avaient été remplis (4,5). Devant cette forme grave de PAN, avec un score FFS à 1 (4,7), la patiente a bénéficié de neuf séances d'échanges plasmatiques à raison de deux séances par semaine, et d'un antirétroviral type ténofovir 300 mg/j, suivis de trois minibolus de 500 mg de méthylprednisolone après la deuxième séance de plasmaphérèse et une semaine de traitement par le ténofovir, avec relais per os à raison de 0,5 mg/kg/j, ainsi qu'une kinésithérapie (1,3,4,7).

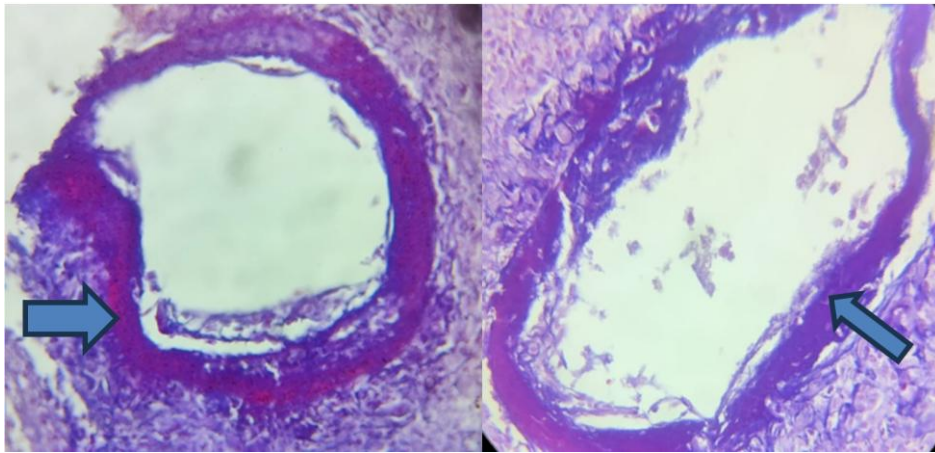


Figure 1. 400X Masson's trichrome coloration : nécrose fibrinoïde vasculaire sur la biopsie rénale du patient.

L'évolution a été globalement favorable, avec tarissement des douleurs abdominales et thoraciques, bonne saturation à l'air ambiant à 97 %, contrôle des chiffres tensionnels à 110/90, amoindrissement des paresthésies et récupération partielle du tonus musculaire 5/5 au membre supérieur et 4/5 au membre inférieur, négativation de la CRP, les troponines et pro-BNP sont revenus à la normale. Six mois après, la patiente n'avait pas présenté de séroconversion, rentrant dans le cadre d'une hépatite B chronique, faisant planer la crainte d'une nouvelle rechute (7).

3. DISCUSSION

Au début des années 1970, plusieurs auteurs ont évoqué que l'infection chronique au VHB pouvait causer une PAN (5). Néanmoins, la vaccination massive et le contrôle des banques de sang ont nettement diminué la prévalence des PAN secondaires au VHB, qui est devenue inférieure à 5 % (3). La pathogénie de la PAN associée au VHB repose essentiellement sur le dépôt de complexes immuns formés entre les antigènes du VHB et leurs anticorps, entraînant une activation du complément et une inflammation vasculaire (8). Chez notre patiente, le mode d'entrée a été une fièvre, qui représente 53,7 à 64,6 % des PAN, et une complication grave, l'atteinte cardiaque, représentant 22,4 à 39 % selon les séries (2).

En raison de sa rareté, aucun essai contrôlé randomisé n'a été mené dans la PAN associée au VHB. La stratégie thérapeutique repose principalement sur la compréhension de la pathogenèse de la maladie (7,8).

La combinaison du traitement antiviral, des glucocorticoïdes et de la plasmaphérèse a été suggérée et a prouvé son efficacité chez notre patiente (4,7,8).

4. CONCLUSION

La PAN est une vascularite systémique rare et exceptionnellement secondaire au VHB (3,7), de pronostic grave (1). Il faut y penser devant la présence de signes systémiques associés à une sérologie VHB positive. La plasmaphérèse combinée au traitement antiviral et aux corticoïdes semble avoir prouvé son efficacité chez notre patiente.

Competing interests: The authors declare that they have no competing interest.

Funding: This research received no external funding.

REFERENCES

1. Puéchal X, Cacoub P, Kerr G, Liozon E, Pagnoux C, Régent A, et al. Centre de Référence des Maladies Systémiques Auto-immunes rares d'Île de France, Hôpital Cochin, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris, Université de Paris, Paris, France. *Joint Bone Spine*. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2021.105320>
2. Wolff L, et al. *Int J Mol Sci*. 2023;24(23):16668. <https://doi.org/10.3390/ijms242316668>
3. Mazzaro C, Adinolfi LE, Pozzato G, Nevola R, Zanier A, Serraino D, et al. Extrahepatic Manifestations of Chronic HBV Infection and the Role of Antiviral Therapy. *J Clin Med*. 2022 Oct 23;11(21):6247. doi: 10.3390/jcm11216247.
4. Guillevin L, et al. Protocole National de Diagnostic et de Soins : Vascularites nécrosantes systémiques (périartérite noueuse et vascularites associées aux ANCA). Haute Autorité de Santé; 2019. Available on: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-06/pnds_vns.pdf
5. Karadag O, Jayne D. Pathogenesis, clinical features and diagnosis of polyarteritis nodosa. *Clin Exp Rheumatol*. 2018;36 Suppl 111(2):S135-S142.
6. Morita TCAB, et al. *An Bras Dermatol*. 2020;95(4):493-507. <https://doi.org/10.1016/j.abd.2020.02.005>
7. Hočevár A, Rotar Ž, Tomšič M. Clinical approach to diagnosis and therapy of polyarteritis nodosa. *Curr Rheumatol Rep*. 2021;23(2):14. <https://doi.org/10.1007/s11926-021-00983-2>
8. Tripathi K, et al. Plasma exchange in patient with hepatitis B-related polyarteritis nodosa. *Asian J Transfus Sci*. 2023;17(1):123-125. https://doi.org/10.4103/ajts.ajts_70_22