

FLEBITĂ TRANZITORIE POSTPERFUZIONALĂ. PREZENTAREA A PATRU CAZURI TRANSIENT POST-INFUSIONAL PHLEBITIS. ABOUT FOUR CASES

MIHAIL-ALEXANDRU BADEA*

Rezumat

Introducere: administrarea anumitor medicamente prin vene periferice poate determina apariția unei flebite tranzitorii postperfuzionale (TPP), o reacție locală care se remite complet după încheierea perfuziei. În dermatologie, medicamentul cel mai frecvent implicat în apariția acestei reacții este alprostadilul, utilizat la pacienții cu boală arterială ocluzivă cronică.

Material și metode: sunt prezentate patru cazuri de flebită tranzitorie postperfuzională.

Cuvinte-cheie: administrare pe venă periferică, flebită tranzitorie postperfuzională, alprostadil, clorhidrat de petidină, paclitaxel.

Summary

Introduction: Peripheral vein administration of certain drugs can produce a locally transient post-infusional phlebitis (TPP) with complete recovery after the ending of the infusion. In dermatology, the most common drug that can produce this reaction is Alprostadilum, used in patients suffering from chronic arterial occlusive disease.

Material and methods: Four cases of transient post-infusional phlebitis are presented.

Key words: peripheral vein administration, transient post-infusional phlebitis, alprostadilum, pethidine hydrochloride, paclitaxel.

Intrat în redacție: 2.06.2026

Acceptat: 9.07.2026

Received: 2.06.2026

Accepted: 9.07.2026

Introducere

Administrarea anumitor medicamente prin vene periferice poate determina apariția unei flebite tranzitorii postperfuzionale (TPP), o reacție locală care se remite complet după încheierea perfuziei. În dermatologie, medicamentul cel mai frecvent implicat în apariția acestei reacții este alprostadilul, utilizat la pacienții cu boală arterială ocluzivă cronică.

Materiale și metodă. Pacienți

Cazul 1. O pacientă în vârstă de 79 de ani, cunoscută cu boală arterială ocluzivă cronică, a

Introduction

Peripheral vein administration of certain drugs can produce a locally transient post-infusion phlebitis (TPP) with complete recovery after the ending of infusion. In dermatology, the most common drug that can produce this reaction is Alprostadilum, used in patients suffering from chronic arterial occlusive disease.

Materials and method. Patients

Case 1. A 79-year-old female patient known with chronic arterial occlusive disease was

* Natural Skin, Târgu-Mureș, România
Natural Skin, Târgu-Mureș, Romania

început tratamentul cu alprostadil administrat intravenos (i.v.). La două minute de la începerea perfuziei, pacienta a dezvoltat flebită, însoțită de tumefacție și o ușoară senzație de durere (Fig. 1). Semnele și simptomele au dispărut în decurs de 35 de minute după încheierea perfuziei. De asemenea, pacienta a prezentat flebită tranzitorie la fiecare perfuzie ulterioară cu alprostadil.

Cazul 2. Un pacient în vârstă de 76 de ani, cu antecedente de boală arterială ocluzivă cronică, a început tratamentul cu alprostadil administrat intravenos (i.v.) și a dezvoltat o flebită la 6 minute de la începerea perfuziei, însoțită de tumefacție și senzație de prurit (Fig. 2). Semnele și simptomele au dispărut în decurs de 15 minute după încheierea perfuziei. Pacientul a prezentat flebită tranzitorie la fiecare perfuzie ulterioară cu alprostadil.

Cazul 3. Unui pacient în vârstă de 42 de ani i s-a administrat perfuzie intravenoasă periferică cu clorhidrat de petidină, în scop analgezic, după un accident rutier (Fig. 3). După 5 minute, acesta a dezvoltat flebită locală, însoțită de durere moderată. După încheierea perfuziei, semnele s-au remis treptat, cu recuperare completă în decurs de 20 de minute.

Cazul 4. O pacientă în vârstă de 71 de ani, diagnosticată cu cancer mamar, a început tratamentul cu paclitaxel. După încheierea perfuziei, aceasta a dezvoltat flebită locală, însoțită de durere. Semnele și simptomele au persistat timp de două zile.

started with intravenous (IV) alprostadilum. She developed phlebitis after 2 minutes from the start of the infusion, associated with swelling and a mild pain sensation (Fig. 1). The signs and symptoms disappeared within 35 minutes after the end of the infusion. The patient also developed transient phlebitis at every subsequent infusion of alprostadilum.

Case 2. A 76-year-old male patient with a history of chronic arterial occlusive disease was started with IV alprostadilum and developed phlebitis after 6 minutes from the infusion accompanied by swelling and pruritus sensation (Fig. 2). The signs and symptoms disappeared within 15 minutes after the end of the infusion. The patient developed transient phlebitis at every subsequent infusion of alprostadilum.

Case 3. A 42-year-old male patient received peripheral IV infusion with pethidine hydrochloride for analgesic purpose after a car accident (Fig.3). After 5 minutes he developed local phlebitis accompanied by moderate pain. After the end of the infusion the signs gradually disappeared, with total recovery within 20 minutes.

Case 4. A 71-year-old female patient suffering from breast cancer started the treatment with paclitaxel. After the end of the infusion, she developed local phlebitis with pain. The signs and symptoms persist for two days.



Figura 1. Flebită tranzitorie postperfuzională la 2 minute de la începerea perfuziei cu alprostadil

Figure 1. Transient post-infusion phlebitis after 2 minutes from the start of the infusion of alprostadilum



Figura 2. Flebită tranzitorie postperfuzională la 6 minute de la începerea perfuziei cu alprostadil

Figure 2. Transient post-infusion phlebitis after 6 minutes from the start of the infusion of alprostadilum



Figura 3. Flebită tranzitorie post-perfuzională la 5 minute de la începerea perfuziei cu clorhidrat de petidină

Figure 3. Transient post-infusion phlebitis after 5 minutes from the start of the infusion of pethidine hydrochloride.



Figura 4. Flebită tranzitorie postperfuzională după încheierea perfuziei cu paclitaxel

Figure 4. Transient post-infusion phlebitis after ending the infusion of paclitaxel.

Discuții

Flebita tranzitorie postperfuzională (TPP) este produsă de acțiunea iritantă a anumitor substanțe, capabile să inducă inflamația endoteliului vascular. Riscul ca un medicament să determine apariția TPP crește direct proporțional cu abaterea valorii pH-ului de la normal, fie către valori mai acide, fie către valori mai alcaline. În plus, osmolaritatea substanței joacă un rol important în producerea leziunilor endoteliale, în special atunci când depășește 600 mOsm [1]. Un alt factor de risc îl reprezintă administrarea în vene de calibru mic [2].

În cazul administrării sistemice de clorhidrat de petidină, are loc și eliberarea de histamină [3]. Prakash Krishnan și colab. raportează cazul unui pacient atopic cărui i s-a administrat clorhidrat de petidină ca analgezic postoperator și care a dezvoltat TPP, cu remiterea manifestărilor în decurs de 20 de minute după încheierea perfuziei. Având în vedere antecedentele pacientului, s-a presupus că reacția a fost provocată de eliberarea masivă de histamină [4]. Un caz similar este descris de Premila Hirubala și colab., la o pacientă atopică care a dezvoltat TPP după administrarea de clorhidrat de petidină, reacția locală dispărând complet la 150 de minute după încheierea perfuziei [5]. La cei trei pacienți prezentați, nu am observat semne de dermatită atopică și nici antecedente în acest sens.

Hendricks și colab. au raportat o serie de șase paciente, dintr-un grup de zece, care au dezvoltat

Discussion

TPP is produced by the irritant action of certain substances that are able to produce inflammation of the endothelium. The risk that a chemical drug has to produce TPP increases directly with the deviation from the normal Ph value, more acid or more alkaline. Furthermore, the osmolarity of the substance plays an important role in producing a lesion of the endothelium especially when is greater than 600 mOsm [1]. Another risk lies in the administration on small caliber veins [2].

In the case of systemic administration of pethidine hydrochloride, there is also a secretion of histamine [3]. Prakash Krishnan et al report a case of an atopic patient that received pethidine hydrochloride as a post-surgery analgesic with the development of TPP, with remission within 20 minutes after the end of the infusion. Considering the patient history, the reaction was supposed to be provoked by the massive release of histamine [4]. A similar case is described by Premila Hirubala et al in an atopic woman which developed TPP after pethidine hydrochloride and the local reaction completely disappeared after 150 minutes from the end of infusion [5]. I did not noted atopic dermatitis signs or a history thereof in these 3 patients.

Hendricks et al related a series of six female patients from a group of ten that developed TPP after the infusion of alprostadiol for therapeutic abortion and the intensity of clinical signs

TPP după perfuzia cu alprostadil, administrată în scopul întreruperii terapeutice a sarcinii, iar intensitatea semnelor clinice a crescut odată cu concentrația substanței [6]. De asemenea, s-a raportat un caz de TPP indusă de eptifibatidă, cu remiterea rapidă a manifestărilor după încheierea perfuziei [7]. TPP a fost descrisă și în diferite cazuri de chimioterapie cu doxorubicină, epirubicină sau daunorubicină, manifestările remițându-se în aproximativ una până la două ore după încheierea perfuziei [8,9].

Concluzie

Flebita tranzitorie postperfuzională (TPP) este o reacție vasculară tranzitorie determinată de perfuzarea unor medicamente. În majoritatea cazurilor, aceasta este reversibilă spontan după încheierea perfuziei. Cunoașterea acestei reacții adverse poate fi utilă pentru liniștirea pacientului, evitarea unor tratamente nejustificate și, totodată, pentru gestionarea corespunzătoare a cazurilor care ar putea fi asociate cu suspiciuni de malpraxis.

increased along with the concentration of the substance [6]. Eptifibatide was cited to produce TPP in one case with rapid recovery after the end of infusion [7]. TPP was also cited in different cases of chemotherapies like doxorubicin, epirubicin or daunorubicin with the remission in about one to two hours after the end of infusion [8,9].

Conclusion

TPP is a transient vascular reaction caused by the infusion of various drugs. In most of the cases is spontaneous reversible after the end of infusion. Knowing this adverse reactions can be useful to calm the patient, to avoid improper treatments and why not to manage properly cases that can be associated with cases of malpractice.

Bibliografie/Bibliography

1. Abbas, S.Z., de Vries, T.K., Shaw, S et al. Use and complications of peripheral vascular catheters: a prospective study. *British Journal of Nursing*. 2007; 16(11):648-652.
2. Souza AEBR, Oliveira JLC, Dias DC et al. Prevalence of phlebitis in adult patients admitted to a university hospital. *Rev Rene*. 2015 Jan-Feb; 16(1):114-22.
3. The release of histamine by pethidine, atropine, quinine, and other drugs. *Brit. J. Pharmacol*. 1952; 7:646.
4. Krishnan P, Sultan A. An unusual reaction to IV pethidine - A Case Report. *BJMP*. 2014;7(1):a707.
5. Hirubalan P, Ip-Yam PC. Correspondence - Another case report of a unusual reaction to IV Pethidine. *BJMP* 2016;9(1):a903.
6. Hendricks CH, Brenner WE, Ekblad L et al. Efficacy and tolerance of intravenous prostaglandins $F_{2\alpha}$ and E_2 . *AJOG*. 1971;111(4): 564-579.
7. Hay E, Blaer Y, Shlyakhover V et al. Acute transient phlebitis during eptifibatide intravenous injection: case report. *Heart Lung*. 2010;39(3):235-236.
8. de Tassigny d'A, Ghaleh B, Souktani R et al. Hypo-osmotic stress inhibits doxorubicin-induced apoptosis via a protein kinase A-dependent mechanism in cardiomyocytes. *Clin Exp Pharmacol Physiol*. 2004;31:438-443.
9. Nagata K, Egashira N, Yamada T et al. Change of formulation decreases venous irritation in breast cancer patients receiving epirubicin. *Support Care Cancer*. 2012; 20: 951-955.

Conflict de interese
NEDECLARATE

Conflict of interest
NONE DECLARED

Adresa de corespondență: Adresa de corespondență: Mihail-Alexandru Badea
Natural Skin, Târgu-Mureș, România

Correspondance address: Mihail-Alexandru Badea
Natural Skin, Târgu-Mureș, România