

Otrzymano: 10.01.2025

Zaakceptowano: 08.04.2025

Opublikowano: 29.08.2025

Alicja Stępień¹, Adam Łabuda²

Ogólnoustrojowe stosowanie glikokortykosteroidów w leczeniu rwy kulszowej – przegląd badań

Systemic use of glucocorticoids in the treatment of sciatica – a review

¹ Prosthodontics Clinic, Wojewódzka Przychodnia Stomatologiczna im. dr. n. med. Zbigniewa Żaka w Krakowie, Kraków, Polska

² Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Zakaźnych i Alergologii, 5 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SPZOZ, Kraków, Polska

Adres do korespondencji: Alicja Stępień, Prosthodontics Clinic, Wojewódzka Przychodnia Stomatologiczna im. dr. n. med. Zbigniewa Żaka w Krakowie, ul. Batorego 3, 31-135 Kraków, e-mail: alicjahaberka5@gmail.com

doi <https://doi.org/10.15557/AN.2025.0003>

ORCID iDs

1. Alicja Stępień  <https://orcid.org/0009-0003-2717-6030>

2. Adam Łabuda  <https://orcid.org/0009-0005-1978-644X>

Streszczenie

Rwa kulszowa to powszechny zespół objawów bólowych spowodowany kompresją korzeni nerwowych na poziomie kręgów L4/L5 lub L5/S1, której najczęstszą przyczyną jest przepuklina krążka międzykręgowego. Objawy obejmują ostry ból promieniujący od odcinka lędźwiowego przez pośladek, tylną i boczną powierzchnię uda i podudzia aż do palców stopy, a także zaburzenia czucia i niedowłady. Leczenie rwy kulszowej rozpoczyna się od metody zachowawczej, czyli farmakoterapii. W zależności od intensywności bólu zaleca się również fizykoterapię. Metody te w większości przypadków są wystarczające. Nadtwardówkowe podanie glikokortykosteroidów stanowi jedną z metod leczenia wykazujących skuteczność w łagodzeniu bólu, szczególnie w krótkoterminowej obserwacji. W przypadku braku poprawy rozważa się leczenie operacyjne. W Polsce powszechnie stosuje się jednorazowe iniekcje deksametazonu domięśniowo lub dożylnie, jednak brak konsensusu dowodów naukowych uniemożliwia uznanie tej metody za standard leczenia. Celem niniejszego artykułu jest ocena skuteczności i zasadności ogólnoustrojowego stosowania glikokortykosteroidów w leczeniu zachowawczym rwy kulszowej. Badania nad systemowym stosowaniem glikokortykosteroidów wykazują poprawę u części pacjentów, jednak wyniki są niejednoznaczne, a długoterminowe korzyści pozostają wątpliwe. Ograniczeniem tych badań jest mała siła statystyczna z powodu małych grup pacjentów, niejednolitej terapii, krótkiego czasu obserwacji i braku obserwacji działań niepożądanych. Przeglądy systematyczne oraz wytyczne międzynarodowych towarzystw medycznych, takich jak American College of Physicians, wskazują na inne podejścia terapeutyczne, a systemowe stosowanie glikokortykosteroidów w leczeniu rwy kulszowej nie jest zalecane. W związku z tym konieczne jest kontynuowanie badań nad tą metodą leczenia, a do czasu uzyskania nowych, bardziej wiarygodnych danych zaleca się kierowanie się aktualnymi wytycznymi i wynikami metaanaliz.

Słowa kluczowe: ból, glikokortykosteroidy, rwa kulszowa

Abstract

Sciatica is a common pain syndrome caused by compression of nerve roots at the L4/L5 or L5/S1 vertebral levels, most frequently due to intervertebral disc herniation. Symptoms include sharp pain radiating from the lumbar region through the buttock, the posterior and lateral thigh and lower leg, and down to the toes, along with sensory disturbances and muscle weakness. Treatment typically begins with conservative methods, primarily pharmacotherapy. Depending on pain severity, physical therapy is also recommended. In most cases, these approaches are sufficient. Epidural administration of glucocorticoids is one treatment option that has been shown to be effective for pain relief, particularly in the short-term. If there is no improvement, surgical intervention is considered. In Poland, single intramuscular or intravenous injections of dexamethasone are commonly used; however, the lack of scientific consensus prevents this method from being recognised as a standard treatment. The aim of this article is to evaluate the efficacy and rationale for the use of systemic use of glucocorticoids in the conservative treatment of sciatica. Studies on systemic glucocorticoid treatment show improvement in some patients, but the results remain inconclusive. Limitations include low statistical power due to small patient groups,

inconsistent therapy protocols, and short follow-up periods. Systematic reviews and guidelines from international medical organisations suggest alternative therapeutic approaches, and systemic glucocorticoid use is generally not recommended for the treatment of sciatica. Therefore, continued research into this treatment method is necessary. Until more reliable data become available, it is advisable to follow current guidelines and the conclusions of meta-analyses.

Keywords: pain, glucocorticoids, sciatica

WSTĘP

Rwa kulszowa to powszechnie występujący zespół objawów bólowych spowodowanych kompresją korzeni nerwów rdzeniowych L4, L5 i S1. Częstość występowania tego schorzenia wynosi nawet 43% w grupach zawodowych szczególnie narażonych na urazy kręgosłupa, takich jak górniczy czy budowlancy (Wójcik i Piskorz, 2015). Choroby kręgosłupa są jednym z głównych źródeł niepełnosprawności oraz absencji w pracy, co wiąże się również z istotnym obciążeniem finansowym (van Tulder, 1995). Ból w przebiegu rwy kulszowej opisuje się jako ostry, przezywający, promieniujący od okolicy lędźwiowej przez pośladek, tylną i boczną powierzchnię uda oraz podudzia aż do stopy. Dokładna lokalizacja promieniowania bólu uzależniona jest od ucisku na konkretny nerw rdzeniowy składający się na nerw kulszowy L4, L5 i S1 (Dowling *et al.*, 2023). Nerw kulszowy unerwia skórę oraz mięśnie kończyny dolnej. W wielu przypadkach mogą występować zaburzenia czucia, takie jak mrowienie i drętwienie, a także niedowład kończyny dolnej związany z uciskiem na korzeń rdzeniowy (Koszela *et al.*, 2017). Główną przyczyną rwy kulszowej jest przepuklina jądra miażdżystego krążka międzykręgowego uciskająca nerw kulszowy, co prowadzi do zapalenia i bólu. Przepuklina jądra miażdżystego jest drugim etapem degeneracji krążka międzykręgowego i występuje najczęściej u pacjentów w przedziale wiekowym 30–50 lat (Jaworska, 2021). Manifestacja kliniczna zależy od kierunku przemieszczenia jądra miażdżystego oraz dynamiki procesu przemieszczania się przepukliny, jak również od indywidualnych cech szerokości kanału kręgowego (Bodack i Monteiro, 2001). Leczenie rwy kulszowej jest stopniowe, a początkowo zaleca się leczenie zachowawcze, w tym farmakoterapię i ćwiczenia fizyczne. W około 90% przypadków takie podejście jest wystarczające. W przypadkach braku poprawy, utrzymujących się objawów bólowych oraz wystąpienia objawów porażennych rozważa się leczenie operacyjne (Liu *et al.*, 2023). Aktualne wytyczne wskazują na rezonans magnetyczny jako najbardziej odpowiednią, nieinwazyjną metodę diagnostyki obrazowej. Zaleca się wykonanie badania w przypadku objawów nieustępujących przez ponad 6 tygodni lub wcześniej przy współistnieniu deficytów neurologicznych. W przypadku niejednoznacznych wyników uzupełnieniem badania rezonansu magnetycznego jest tomografia komputerowa (Pojskic *et al.*, 2024). Często zdarza się, że objawy kliniczne pacjenta są niewspółmierne do wyników badań obrazowych, co wskazuje na konieczność dokładnej analizy i kwalifikacji do zabiegów operacyjnych (Babińska *et al.*, 2019).

Leczenie operacyjne rwy kulszowej obejmuje klasyczną discektomię otwartą, polegającą na usunięciu fragmentu krążka uciskającego na korzenie nerwów. Udoskonaleniem tej metody jest mikrodiscektomia, która stanowi obecnie złoty standard leczenia zabiegowego rwy kulszowej. Małe nacięcia powłok umożliwiają wprowadzenie mikroskopu i narzędzi mikrochirurgicznych, których użycie zwiększa precyzję zabiegu i zmniejsza ryzyko powikłań. Stosuje się również mało-inwazyjne metody, takie jak endoskopowa mikrodiscektomia czy szereg przezskórnych metod dekompresji korzeni nerwów rdzeniowych (Zhao *et al.*, 2022). W ostatnich latach jednak, w związku z dążeniem do minimalizacji inwazyjności metod leczenia, poszukuje się skutecznych i bezpiecznych alternatyw dla interwencji chirurgicznych (Zagra *et al.*, 2012).

CEL PRACY

Celem niniejszego artykułu jest ocena skuteczności i zasadności ogólnoustrojowego stosowania glikokortykosteroidów w leczeniu zachowawczym rwy kulszowej. Dostępne badania naukowe, w tym metaanalizy i przeglądy systematyczne, zostały przeanalizowane pod kątem efektywności tej metody w łagodzeniu bólu oraz jej wpływu na poprawę funkcjonowania pacjentów.

METODOLOGIA

W niniejszej pracy zastosowano metodykę przeglądową, opierającą się na analizie dostępnych badań naukowych dotyczących skuteczności systemowego stosowania glikokortykosteroidów w leczeniu rwy kulszowej. Wyszukiwanie literatury przeprowadzono w bazach danych PubMed i Google Scholar, wykorzystując odpowiednie słowa kluczowe: *sciatica*, *glucocorticoids*, *pain*. Uwzględniono badania kliniczne, przeglądy systematyczne oraz metaanalizy, które pozwoliły na ocenę skuteczności różnych form leczenia. Przegląd obejmował analizę skuteczności różnych form podania glikokortykosteroidów (dożylną, domięśniową, doustną) w kontekście redukcji bólu, poprawy funkcji ruchowej oraz zmniejszenia konieczności stosowania leków opioidowych. Dodatkowo uwzględniono wytyczne międzynarodowych organizacji medycznych, takich jak American College of Physicians czy American Pain Society, w celu porównania wyników badań z aktualnymi zaleceniami klinicznymi. Ograniczeniami przeprowadzonej analizy były różnice w metodologii poszczególnych badań, heterogeniczność grup badanych oraz krótkie okresy obserwacji w większości analizowanych prac. W związku z tym wnioski

sformułowane na podstawie tej pracy powinny być interpretowane z uwzględnieniem wspomnianych ograniczeń i konieczności prowadzenia dalszych badań w tym obszarze.

LECZENIE ZACHOWAWCZE RWY KULSZOWEJ

W leczeniu zachowawczym rwy kulszowej zarówno amerykańskie, jak i europejskie towarzystwa badania bólu wskazują na następujące metody: 1) leki przeciwbólowe, 2) nadtwardówkowe wstrzykiwanie steroidów, 3) terapię manualną, 4) aktywność fizyczną, 5) ćwiczenia oraz 6) inne zabiegi uzupełniające o mniejszym znaczeniu (Chou *et al.*, 2007).

Zastosowanie nieinwazyjnych procedur w leczeniu radikulopatii wynika z faktu, że ból korzeniowy jest zwykle związany z miejscowym zapaleniem wtórnym do uszkodzenia krążka międzykręgowego lub przepukliny. Miejscowa iniekcja kortykosteroidów bezpośrednio w okolicy uszkodzonego nerwu działa poprzez hamowanie fosfolipazy A2, jednego z enzymów prozapalnych, co prowadzi do zmniejszenia stanu zapalnego wokół korzeni nerwowych i złagodzenia bólu (Shahien *et al.*, 2022). Stosowanie nadtwardówkowych zastrzyków steroidowych umożliwia osiągnięcie wysokich stężeń leku bezpośrednio w okolicy korzenia nerwu objętego zapaleniem, co może znacząco poprawić objawy (Manchikanti, 2000).

NADTWARDÓWKOWE INIEKCJE STEROIDÓW

Zhang i wsp. (2024) w metaanalizie uwzględniającej dostępne randomizowane badania kontrolne wykazali, że nadtwardówkowe podawanie glikokortykosteroidów wykazuje znaczną skuteczność w łagodzeniu objawów rwy kulszowej w krótko- i średnioterminowej obserwacji. Potwierdzono również redukcję liczby stosowanych leków opioidowych u pacjentów po iniekcji nadtwardówkowej. Ze względu na trudności związane z aplikacją metoda ta jest stosowana głównie w warunkach szpitalnych (Domżał, 2010). W związku z tym rozważa się dożylne lub domięśniowe stosowanie glikokortykosteroidów, co umożliwia ich podanie w warunkach ambulatoryjnych, na przykład w gabinetach lekarzy rodzinnych zajmujących się początkowym leczeniem rwy kulszowej. Ponadto nadtwardówkowe podanie leku wiąże się z pewnym dyskomfortem pacjenta oraz ryzykiem błędu operatora. Choć istnieje wiele prac dotyczących systemowego podania glikokortykosteroidów w ostrej fazie rwy kulszowej, nie ma jednoznacznych dowodów na to, że ta metoda przewyższa inne formy leczenia (Hershkovich *et al.*, 2022).

OGÓLNUSTROJOWE STOSOWANIE STEROIDÓW

Badania nad systemowym podawaniem glikokortykosteroidów w leczeniu rwy kulszowej, takie jak prace Hershkovicha i wsp. (2022), wykazały, że codzienne dożylne

podawanie deksametazonu (25 mg przez 2–7 dni) przynosi poprawę u około 70% pacjentów, ze średnim czasem ustąpienia objawów wynoszącym 3,9 dnia. Podobnie badania Finckha i wsp. (2006) potwierdziły korzyści dożylnego podania 500 mg metyloprednizolonu u pacjentów w ostrej fazie rwy kulszowej, gdzie bolus glikokortykosteroidów powodował krótkotrwałe ustąpienie bólu, ale nie wpłynął na poprawę aktywności fizycznej ani na zmniejszenie liczby stosowanych leków przeciwbólowych.

W badaniu Friedmana i wsp. (2008) oceniano wpływ domięśniowego podania metyloprednizolonu (160 mg) w porównaniu z placebo u pacjentów z objawami rwy kulszowej. Obserwacje wykazały, że różnice między grupą badaną a kontrolną w zakresie zmniejszenia bólu, poprawie sprawności fizycznej oraz liczbie stosowanych leków przeciwbólowych były statystycznie nieistotne. Z kolei Holve i Barkan (2008) w badaniu dotyczącym doustnego podania prednizolonu nie wykazali istotnych różnic w liczbie stosowanych leków ani w poprawie sprawności fizycznej, chociaż zauważono pewną korzyść w postaci zmniejszenia bólu i poprawie samopoczucia.

Ograniczeniami przytoczonych badań są małe grupy pacjentów oraz krótki okres obserwacji, bez oceny działań niepożądanych. W przytoczonych wyżej badaniach autorzy stosują różne rodzaje i drogi podania glikokortykosteroidów, co dodatkowo utrudnia wyciągnięcie jednolitych wniosków.

Metaanaliza przeprowadzona przez Roncoroni i wsp. (2011) wskazuje, że „skuteczność steroidów stosowanych ogólnoustrojowo nie jest większa niż placebo, a stosunek tolerancji do skuteczności przemawia przeciwko ich stosowaniu w rwie kulszowej”. Bardziej aktualny systematyczny przegląd wykazał, że systemowe podawanie glikokortykosteroidów przynosi jedynie nieznaczną poprawę bólu w krótkim okresie oraz niewielką poprawę funkcjonowania w długim okresie (Zhang *et al.*, 2024).

Z przeanalizowanych prac wynika, że steroidy podawane doustnie, dożylne lub domięśniowo nie powodują poważnych działań niepożądanych, takich jak nadciśnienie tętnicze, cukrzyca czy zespół Cushinga. Mimo to wytyczne American College of Physicians oraz American Pain Society nie zalecają systemowego podawania glikokortykosteroidów w leczeniu rwy kulszowej. Zgodnie z tymi rekomendacjami lekami pierwszego rzutu w leczeniu bólu dolnego odcinka kręgosłupa są paracetamol oraz niesteroidowe leki przeciwzapalne (Chou *et al.*, 2007). Podobnie wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia zalecają stosowanie paracetamolu we wszystkich rodzajach bólu krzyża, a dopiero w drugiej kolejności niesteroidowych leków przeciwzapalnych, leków miorelaksacyjnych i opioidów (Domżał, 2010).

OMÓWIENIE

Leczenie rwy kulszowej, zwłaszcza z użyciem glikokortykosteroidów, jest tematem kontrowersyjnym i niejednoznacznym. Choć wiele badań wskazuje na skuteczność tej metody

w krótkoterminowym łagodzeniu objawów bólowych, wyniki nie zawsze są spójne i jednoznaczne.

W Polsce powszechnie stosuje się jednorazowe iniekcje deksametazonu, szczególnie w warunkach ambulatoryjnych. Praktycy zauważają korzyści takiego leczenia, szczególnie w kontekście krótkotrwałego łagodzenia bólu i zmniejszenia zapotrzebowania na leki przeciwbólowe i miorelaksacyjne. Jednakże takie podejście opiera się głównie na doświadczeniach klinicznych, a nie na solidnych dowodach naukowych. Warto zwrócić uwagę, że brak konsensusu w badaniach dotyczących tej metody nie pozwala na jej uznanie za standard leczenia. Z tego powodu należy kierować się bardziej rzetelnymi źródłami wiedzy, takimi jak metaanalizy, przeglądy systematyczne oraz wytyczne międzynarodowych organizacji medycznych.

W analizowanych badaniach obserwuje się istotne ograniczenia, które wpływają na wyniki i ich interpretację. Wiele z uwzględnionych badań charakteryzowało się małymi grupami pacjentów, co zmniejsza moc statystyczną i uniemożliwia szerokie uogólnienie wyników. Ponadto wyniki te mogą nie mieć przełożenia na całą populację pacjentów cierpiących na rwę kulszową. Istotnym ograniczeniem większości badań nad leczeniem rwy kulszowej glikokortykosteroidami jest krótki okres obserwacji. Większość badań oceniała wyniki w okresie od kilku dni do kilku miesięcy, co utrudnia ocenę długoterminowych korzyści lub ryzyka związanego z ogólnoustrojowym stosowaniem glikokortykosteroidów.

Ponadto badania te cechowała różnorodność metodologiczna, obejmująca różne drogi podania glikokortykosteroidów (dożylna, domięśniowa, doustna), dawki oraz czas trwania leczenia, co znacznie utrudnia wyciąganie jednoznacznych wniosków. Kolejnym ograniczeniem był brak oceny potencjalnych działań niepożądanych. Brak systematycznego monitorowania efektów ubocznych, takich jak przyrost masy ciała, nadciśnienie tętnicze czy zaburzenia gospodarki węglowodanowej, ogranicza pełną ocenę bezpieczeństwa tej terapii.

Choć niektóre badania, takie jak te przeprowadzone przez Hershkovicha i wsp. (2022) oraz Finckha i wsp. (2006), wskazują na poprawę stanu pacjentów po zastosowaniu glikokortykosteroidów, ich skuteczność w poprawie funkcjonowania fizycznego oraz zmniejszeniu konieczności stosowania leków przeciwbólowych w dłuższym okresie pozostaje wątpliwa. Z drugiej strony systematyczne przeglądy i wytyczne międzynarodowych organizacji, takich jak American College of Physicians i American Pain Society, jednoznacznie sugerują, że systemowe stosowanie glikokortykosteroidów w leczeniu rwy kulszowej nie przynosi znaczącej korzyści w porównaniu z innymi metodami terapeutycznymi, takimi jak niesteroidowe leki przeciwzapalne czy paracetamol. Wytyczne te stanowią istotny punkt odniesienia przy podejmowaniu decyzji o leczeniu pacjentów, co dodatkowo podkreśla konieczność przestrzegania wytycznych opartych na wiarygodnych i szeroko zaakceptowanych badaniach naukowych.

Pomimo że glikokortykosteroidy wykazują pewną skuteczność w krótkoterminowym łagodzeniu bólu, należy również uwzględnić inne metody leczenia, które wykazują lepszą efektywność długoterminową. Według rekomendacji oraz wytycznych międzynarodowych towarzystw medycznych terapia manualna i ćwiczenia fizyczne mogą skutecznie poprawiać jakość życia pacjentów, zmniejszać objawy bólowe oraz poprawiać funkcje ruchowe.

WNIOSKI

Biorąc pod uwagę powyższe argumenty, należy stwierdzić, że ogólnoustrojowe podawanie glikokortykosteroidów w leczeniu rwy kulszowej przez lekarzy pierwszego kontaktu jest nieuzasadnione. Ze względu na niejednoznaczność wyników i niską siłę statystyczną dostępnych badań konieczne jest dalsze pogłębianie wiedzy na temat ogólnoustrojowego podawania glikokortykosteroidów w leczeniu bólu kręgosłupa spowodowanego przepukliną krążka międzykręgowego. Do czasu uzyskania nowych, bardziej wiarygodnych wyników zgodnie z zasadą medycyny opartej na dowodach (*evidence-based medicine*) należy kierować się aktualnymi wytycznymi i wynikami metaanaliz.

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpłynąć na treść publikacji oraz rościć sobie prawo do tej publikacji.

Wkład autorów

Koncepcja i projekt badania: AŁ. Gromadzenie i/lub zestawianie danych; napisanie artykułu; zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu: AS, AŁ. Krytyczne zrecenzowanie artykułu: AS.

Piśmiennictwo

- Babińska A, Wawrzynek W, Czech E et al.: No association between MRI changes in the lumbar spine and intensity of pain, quality of life, depressive and anxiety symptoms in patients with low back pain. *Neurol Neurochir Pol* 2019; 53: 74–82.
- Bodack MP, Monteiro M: Therapeutic exercise in the treatment of patients with lumbar spinal stenosis. *Clin Orthop Relat Res* 2001; 384: 144–152.
- Chou R, Qaseem A, Snow V et al.: Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society *Ann Intern Med* 2007; 147: 478–491.
- Domżał TM: Neurologiczne postępowanie w bólach krzyża – standardy i zalecenia. *Pol Przegl Neurol* 2010; 6: 59–69.
- Dowling TJ, Munakomi S, Dowling TJ: Microdiscectomy. In: StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing, Treasure Island, FL 2025 Jan–.
- Finckh A, Zufferey P, Schurch MA et al.: Short-term efficacy of intravenous pulse glucocorticoids in acute discogenic sciatica. A randomized controlled trial. *Spine* 2006; 31: 377–381.
- Friedman BW, Esses D, Solorzano C et al.: A randomized placebo-controlled trial of single-dose IM corticosteroid for radicular low back pain. *Spine* 2008; 33: E624–E629.
- Hershkovich O, Mor Y, Lotan R: Intravenous corticosteroid therapy for acute lumbar radicular pain. *J Clin Med* 2022; 11: 5127.

- Holve RL, Barkan H: Oral steroids in initial treatment of acute sciatica. *J Am Board Fam Med* 2008; 21: 469–474.
- Jabłońska R, Ślusarz R, Królikowska A et al.: Assessment and determinants of spinal pain in the course of disc disorders treated surgically. *Med Sci Monit* 2016; 22: 4446–4454.
- Jaworska K: Ewolucja przepukliny jądra miazdżystego w odcinku lędźwiowym kręgosłupa w powtarzalnych badaniach rezonansu magnetycznego [rozprawa doktorska]. Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich, Wrocław 2022.
- Koszela K, Krukowska S, Woldańska-Okońska M: Back pain as a life-style disease. *Pediatr Med Rodz* 2017; 13: 344–351.
- Liu C, Ferreira GE, Abdel Shaheed C et al.: Surgical versus non-surgical treatment for sciatica: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2023; 381: e070730.
- Manchikanti L: Transforaminal lumbar epidural steroid injections. *Pain Physician* 2000; 3: 374–398.
- Pojskic M, Bisson E, Oertel J et al.: Lumbar disc herniation: epidemiology, clinical and radiologic diagnosis WFNS spine committee recommendations. *World Neurosurg* X 2024; 22: 100279.
- Porsman O, Friis H: Prolapsed lumbar disc treated with intramuscularly administered dexamethasonephosphate. A prospectively planned, double-blind, controlled clinical trial in 52 patients. *Scand J Rheumatol* 1979; 8: 142–144.
- Roncoroni C, Baillet A, Durand M et al.: Efficacy and tolerance of systemic steroids in sciatica: a systematic review and meta-analysis. *Rheumatology (Oxford)* 2011; 50: 1603–1611.
- Shahien R, Beiruti Wiegler K, Dekel L et al.: Retrospective study assessing the efficacy of i.v. dexamethasone, SNRB, and nonsteroidal treatment for radiculopathy. *Medicine (Baltimore)* 2022; 101: e29272.
- van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM: A cost-of-illness study of back pain in The Netherlands. *Pain* 1995; 62: 233–240.
- Wójcik G, Piskorz J: Niecharakterystyczny ból imitujący lewostronną rwę kulszową – opis przypadku. *Med Og Nauk Zdr* 2015; 21: 240–243.
- Zagra A, Minoia L, Archetti M et al.: Prospective study of a new dynamic stabilisation system in the treatment of degenerative discopathy and instability of the lumbar spine. *Eur Spine J* 2012; 21 (Suppl 1): S83–S89.
- Zhang J, Zhang R, Wang Y et al.: Efficacy of epidural steroid injection in the treatment of sciatica secondary to lumbar disc herniation: a systematic review and meta-analysis. *Front Neurol* 2024; 15: 1406504.
- Zhao XM, Chen AF, Lou XX et al.: Comparison of three common intervertebral disc discectomies in the treatment of lumbar disc herniation: a systematic review and meta-analysis based on multiple data. *J Clin Med* 2022; 11: 6604.