

ARTYKUŁ POGLĄDOWY / REVIEW PAPER

Otrzymano/Submitted: 14.12.2025 • Zaakceptowano/Accepted: 20.03.2026

© Akademia Medycyny

Stany nagłe w urologii w praktyce ratownictwa medycznego

Acute urological emergencies in prehospital emergency medical practice

**Antoni Dondajewski¹, Barbara Kujawa², Anna Grzeczka³,
Dominika Kozłowska⁴, Kamil Rajczyk⁶, Klaudia Jasik-Zawadka⁷,
Szymon Dudziński⁵, Wiktoria Musyt⁵, Paweł Jankowski⁴**

¹ Centrum Medyczne HCP Szpital im. św. Jana Pawła II w Poznaniu

² Szpital Wojewódzki w Poznaniu

³ Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy

⁴ Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Poznaniu

⁵ Uniwersyteckie Centrum Stomatologii i Medycyny Specjalistycznej Spółka z o.o. w Poznaniu

⁶ Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Wyszowie

⁷ Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Kępnie



Streszczenie

Artykuł przedstawia wybrane stany nagłe w urologii, z jakimi mogą spotkać się zespoły ratownictwa medycznego. Omówiono szczegółowo kolikę nerkową jako jedną z najczęstszych przyczyn interwencji ZRM, wskazując mechanizmy bólu, objawy towarzyszące oraz postępowanie ratownicze. W dalszej części poruszono problem zespołu ostrej moszny i skrętu jądra – stanów wymagających szybkiej diagnostyki różnicowej i pilnej interwencji chirurgicznej. Przedstawiono także postępowanie w przypadkach krwiomoczu, zatrzymania moczu, zgorzeli Fourniera oraz priapizmu. Uzupełnieniem pracy jest tabela zawierająca klasyfikację urazów układu moczowego według lokalizacji, objawów oraz schematu postępowania przedszpitalnego. Celem artykułu jest podniesienie świadomości i kompetencji ratowników medycznych w zakresie rozpoznawania oraz adekwatnej reakcji na stany nagłe urologiczne w praktyce Państwowego Ratownictwa Medycznego. *Anestezjologia i Ratownictwo 2026; 20: 36-41. doi:10.53139/AIR.20262001*

Słowa kluczowe: stany nagłe urologiczne, ratownictwo medyczne, kolka nerkowa, skręt jądra, zatrzymanie moczu

Abstract

This article presents selected urological emergencies that emergency medical service (EMS) teams may encounter. Renal colic is highlighted as one of the most common urological causes for EMS intervention, with discussion of its pain mechanisms, associated symptoms, and analgesic management strategies. The article further examines the acute scrotum syndrome and testicular torsion – conditions requiring rapid differential diagnosis and urgent surgical intervention. Hematuria, urinary retention, Fournier's gangrene, and priapism (both ischemic and non-ischemic forms) are also discussed, focusing on their symptoms and prehospital care. A summary table outlines the classification of genitourinary trauma by organ, typical signs, and emergency treatment recommendations. The aim of this paper is to enhance EMS personnel's awareness and competencies in recognizing and managing acute urological conditions, while considering the legal and practical aspects of prehospital medical care in Poland. The content aligns with current urological guidelines and addresses chal-

lenges specific to prehospital emergency settings. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2026; 20: 36-41. doi:10.53139/AIR.20262001

Keywords: urological emergencies, emergency medical services, renal colic, testicular torsion, urinary retention

Wstęp

Stany nagłe w urologii stanowią istotną część praktyki zespołów ratownictwa medycznego (ZRM) oraz personelu oddziałów ratunkowych. Choć wiele z nich nie zagraża bezpośrednio życiu, wymagają szybkiej diagnostyki, właściwego postępowania przedszpitalnego oraz odpowiedniego różnicowania z innymi ostrymi jednostkami chorobowymi. Do najczęstszych urologicznych przyczyn interwencji ZRM należą kolka nerkowa, zatrzymanie moczu, krwimocz czy zespół ostrej moszny. Rzadziej występujące, lecz groźne stany kliniczne, takie jak zgorzel Fourniera czy niedokrwienny priapizm, wymagają natychmiastowego rozpoznania i pilnego przekazania pacjenta do wyspecjalizowanego ośrodka. Znajomość mechanizmów powstawania, objawów oraz wstępnych zasad postępowania z tymi schorzeniami jest niezbędna dla każdego członka zespołu ratownictwa medycznego. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie najważniejszych stanów nagłych w urologii, z którymi może zetknąć się personel przedszpitalny oraz zaprezentowanie schematów postępowania, które mogą wpłynąć na dalsze rokowanie pacjenta.

Kolka nerkowa

Kolka nerkowa jako objaw kamicy nerkowej lub moczowodów jest jedną z najczęstszych urologicznych przyczyn wezwań zespołów ratownictwa medycznego. Częstość występowania kamicy moczowej waha się między 1-20% w zależności od czynników klimatycznych, dietetycznych oraz geograficznych, co ciekawe w krajach wysoce rozwiniętych wskaźnik występowania może wynosić ponad 10%. Objawia się zazwyczaj nagłym jednostronnym silnym bólem okolicy lędźwiowej, najczęściej promieniującym do podbrzusza, pachwiny i narządów płciowych. Należy zwrócić uwagę, że lokalizacja bólu zależy od umiejscowienia kamienia w układzie moczowym i jego migracji. Pacjent zazwyczaj jest niespokojny, szuka odpowiedniej dla siebie pozycji, żeby złagodzić dolegliwości bólowe. Dodatkowo mogą występować nudności, wymioty, pieczenie podczas mikcji, a przy współistnieniu zakażenia

układu moczowego gorączka i dreszcze. Mechanizmem kolki nerkowej jest kamień blokujący całkowicie lub częściowo ujście moczu do pęcherza. W wyniku tego dochodzi do wzrostu ciśnienia wewnątrz moczowodu i miedniczki nerkowej, poszerzenia układu kielichowo-miedniczkowego i rozciągania torebki włóknistej nerki co powoduje silny ból. Mniejsze kamienie (<5 mm) mają tendencję do samoistnego wydalenia. Podczas migracji w moczowodzie mechanicznie uszkadzają jego błonę śluzową powodując ból, stan zapalny i krwawienie, co może objawiać się krwimoczem. W różnicowaniu kolki nerkowej należy przede wszystkim wykluczyć pękniętego tętniaka aorty brzusznej, który może dawać podobne objawy. Według wytycznych Europejskiego Towarzystwa Urologicznego leczeniem pierwszego wyboru powinny być niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ). Poprzez swoje działanie redukują stan zapalny, łagodzą ból i zmniejszają obrzęk, co może ułatwić ewakuację kamienia. W praktyce ratowniczej dostępny jest ketoprofen w ampułce i ibuprofen w tabletkach, zatem leczeniem z wyboru w celu szybkiego uśmierzenia bólu będzie dożylna podaż ketoprofenu. W przypadku, gdy NLPZ są przeciwwskazane wytyczne uwzględniają podaż metamizolu, paracetamolu i opioidów, jednakże te ostatnie wykazują większą liczbę działań niepożądanych i działają z mniejszą skutecznością niż leki pierwszorazowe. Nie oznacza to jednak, by ograniczać się wyłącznie do NLPZ-ów. Warto zastosować analgezję multimodalną łącząc wszystkie ww. leki zgodnie z drabiną analgetyczną. Należy zauważyć, że nie udowodniono lepszej kontroli bólu po zastosowaniu dodatkowo leków rozkurczowych (drotaweryna, papaweryna). Ponadto leki te spowalniają perystaltykę moczowodu co utrudnia ewakuację kamieni i może przynosić ulgę tylko tymczasowo. Wskazaniami do hospitalizacji pacjenta będą: zum/urosepsa, pojedyncza nerka, niewydolność nerek, silne dolegliwości bólowe nie reagujące na leczenie przeciwbólowe [3-5].

Zespół ostrej moszny i skręt jądra

W wyniku skrętu jądra, stanów zapalnych jądra/najądrza, urazów moszny i narządów płciowych może dochodzić do tzw. zespołu ostrej moszny. Jest to zestaw

nagle występujących objawów takich jak: zaczerwienienie skóry, obrzęk moszny (i jej zawartości) oraz ból tej okolicy, najczęściej jądra. Palpacyjnie jądro jest twarde, moszna napięta, trudno zbadać powrózek nasienny. Dodatkowo mogą występować wymioty, nudności i gorączka. Skręt jądra to stan polegający na obrocie jądra wokół osi powrózka nasiennego, co prowadzi do jego mechanicznego uciśnięcia. W wyniku skrętu dochodzi najpierw do upośledzenia odpływu żylnego, a następnie do zahamowania dopływu krwi tętniczej, co skutkuje ostrym niedokrwieniem i niedotlenieniem jądra. Brak szybkiej interwencji chirurgicznej (4-6 h) może prowadzić do jego martwicy, dlatego najważniejszym postępowaniem ratowniczym będzie natychmiastowe przewiezienie pacjenta do ośrodka pełniącego dyżur urologiczny. Etiologia skrętu najczęściej wiąże się z wrodzoną anomalią anatomiczną, powodującą nadmierną ruchomość jądra w mosznie. Stan ten występuje przede wszystkim u chłopców w okresie pokwitania oraz u młodych mężczyzn, choć może pojawić się również w okresie noworodkowym. Objawy występujące podczas skrętu to: nagły silny ból okolicy mosznej wraz z obrzękiem, promieniujący do pachwiny i podbrzusza po tożsamej stronie. Mogą wystąpić objawy ogólnoustrojowe (nudności, wymioty). Warto też zbadać występowanie odruchu dźwigacza jądra po stronie zmienionej chorobowo oraz objaw Prehna. Fizjologicznie podczas drażnienia przyśrodkowej części uda, dochodzi do skurczu mięśnia dźwigacza jądra, czego efektem jest uniesienie gonady po tej samej stronie. W przypadku skrętu jądra, odruch ten jest zazwyczaj nieobecny lub znacznie osłabiony, co odróżnia ten stan od innych przyczyn zespołu ostrej mosznej, takich jak zapalenie najądrza czy jąder, w których odruch ten zwykle jest zachowany. Objaw Prehna występuje po biernym uniesieniu jądra w pozycji stojącej pacjenta. Będzie dodatni, gdy spowoduje to zmniejszenie bolesności, co skłaniać będzie do zapalenia jądra/najądrza, a ujemny, gdy nie wpłynie to na nasilenie dolegliwości bólowych – sugerując skręt jądra. [1,4,7]

Krwiomocz

Nierzadko pacjenci wzywają zespoły ratownictwa medycznego do krwiomoczu- hematurii. Zazwyczaj nie jest to stan zagrożenia życia, jednakże należy pamiętać, że każdy przypadek obecności krwi w moczu jest wskazaniem do konsultacji z urologiem. Krwiomocz dzieli się na makroskopowy (czerwone

lub brunatne zabarwienie moczu) lub mikroskopowy (stwierdzany jedynie w badaniach laboratoryjnych). W praktyce ratownicy będą spotykali się z hematurią makroskopową. Może być to wyłącznie zmiana zabarwienia moczu, lecz także z obecnością skrzeplin, które w nadmiernej ilości mogą spowodować tamponadę pęcherza, która będzie wskazaniem do hospitalizacji pacjenta. Do najczęstszych przyczyn hematurii należą: nowotwory (20-25%), kamica moczowa, urazy, infekcje układu moczowo-płciowego, leki, łagodny rozrost prostaty, choroby nefrologiczne, zaburzenia krzepnięcia, znaczny wysiłek fizyczny, wrodzone lub nabyte wady anatomiczne. Należy zebrać odpowiednio wywiad z pacjentem dotyczących przebytych lub aktualnych infekcji (objawy dyzuryczne, gorączka, ból), przebyte leczenie urologiczne i operacyjne, problemy z mikcją, choroby podstawowe (w tym nowotworowe, nefrologiczne, zaburzenia krzepnięcia), przyjmowane leki (przeciwwkrzepliwie, cyklofosfamid, sulfasalazyne) oraz leki i produkty żywnościowe zmieniające zabarwienie moczu (ryfampicyne, nitrofurantoina, metronidazol, buraki, rabarbar), nadmierny wysiłek fizyczny w ostatnim czasie oraz nikotynizm, który jest istotnym czynnikiem raka pęcherza moczowego. Wskazaniem do hospitalizacji będą objawy anemizacji pacjenta, wstrząs krwotoczny w przypadku silnego krwawienia oraz tamponada pęcherza, czyli zatrzymanie moczu spowodowane dużą ilością skrzepów w pęcherzu moczowym. Postępowaniem ratowniczym w tych przypadkach będzie stabilizacja parametrów życiowych pacjenta i transport do najbliższego ośrodka z zapleczem urologicznym [1,4].

Zatrzymanie moczu

Stan w którym pacjent nie może prawidłowo opróżnić pęcherza moczowego nazywamy zatrzymaniem moczu. Jest wiele czynników, które mogą go powodować. Najczęściej jest to związane z łagodnym przerostem gruczołu krokowego, rakiem prostaty lub stanem po zabiegu TURP, czyli przezcewkowej elektroresekcji gruczołu krokowego, dlatego u mężczyzn dochodzi 10-krotnie częściej do zatrzymania moczu niż u kobiet. Innymi czynnikami są: kamica cewkowa/pęcherza, guzy pęcherza i cewki moczowej, tamponada pęcherza, wypadanie narządu rodnego, ZUM, zaparcia, unieruchomienie, okres poporodowy, stulejka, załupek, zapalenia narządów płciowych, pooperacyjne zatrzymanie moczu, urazy miednicy i rdzenia

kręgowego, zespół Guillaina-Barrégo, stwardnienie rozsiane, poprzeczne zapalenie rdzenia, poalkoholowe, cukrzyca, stosowanie leków: opioidy, TLPD, agoniści alfa i beta-adrenergiczni, antycholinergiczne, antagoniści wapnia, benzodiazepiny i przeciwpsychotyczne. Główne dolegliwości pacjenta to narastający silny ból okolicy nadłonowej, mocne uczucie parcia na mocz, wysklepienie przedniej powierzchni brzucha w rzucie pęcherza. Przedmiotowo brzuch jest twardy, tkliwy, można wy badać pęcherz moczowy. Stan ten wymaga cewnikowania pęcherza moczowego, co przynosi natychmiastową ulgę pacjentowi. Zaleca się stopniowo opróżnić pęcherz moczowy, aby przeciwdziałać krwawieniu z nadmiernie rozciągniętych naczyń krwionośnych ściany pęcherza. Zaczynij od odprowadzenia 500 ml moczu, następnie co 30-60 min upuszczaj 200 ml. W przypadku tamponady pęcherza należy również przepłukać pęcherz około 50 ml soli fizjologicznej i odciągnąć taką samą objętość moczu, żeby nie rozciągać nadmiernie ściany pęcherza, powodując uszkodzenie i wtórne krwawienie, co znowu będzie powodować tamponadę. Optymalnym leczeniem tamponady pęcherza jest założenie cewnika trójdrożnego i stałe płukanie pęcherza moczowego, jednak jest to leczenie wyłącznie szpitalne. Ratownik medyczny pracujący w ZRM może napotkać dylemat natury prawnej, gdyż zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 22 czerwca 2023 r. w sprawie medycznych czynności ratunkowych i świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego (Dz.U. 2023 poz. 1180), cewnikowanie pęcherza moczowego zostało wymienione w Załączniku nr 2 jako medyczna czynność ratunkowa, którą ratownik medyczny może wykonać wyłącznie na zlecenie lekarza systemu PRM. Zatem mimo, że często zestaw do cewnikowania jest w zaopatrzeniu karetki, ratownicy jeżdżący w zespołach P prawnie nie mogą jego użyć [1,4].

Zgorzel Fourniera

Zgorzel Fourniera to rzadkie (1-2 przypadki na 100 000), szybko postępujące, martwicze zapalenie tkanek miękkich okolicy krocza, narządów płciowych i moszny. Choroba charakteryzuje się gwałtownym przebiegiem (proces może postępować nawet do 2,5 cm na godzinę) (9), wysokim ryzykiem sepsy i znaczną śmiertelnością (do 90% nieleczonych pacjentów umiera). Za zakażenie odpowiada flora mieszana bak-

terii tlenowych i beztlenowych, takich jak *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Bacteroides* i *Clostridium*, które szerzą się wzdłuż powięzi, prowadząc do zakrzepicy naczyń, niedokrwienia i martwicy. Do czynników predysponujących należą cukrzyca, immunosupresja, otyłość, alkoholizm i niewydolność nerek, powikłania pooperacyjne, urazy. Pacjenci z podejrzeniem zgorzeli Fourniera zgłaszać będą świad, bolesność, rumień i obrzęk zajętych tkanek moszny, prącia, krocza oraz martwicze zmiany tych okolic. Dodatkowo w zaawansowanym stadium dochodzić będzie do cuchnącego zapachu i krepitacji (charakterystyczne trzeszczenie podczas ucisku) oraz objawów sepsy - gorączka, hipotensja, tachykardia, tachypnoe, zaburzenia świadomości. Z uwagi na bardzo szybki proces postępowania zakażenia i wysoką śmiertelność w przypadku podejrzenia zgorzeli Fourniera postępowaniem z wyboru będzie natychmiastowa stabilizacja parametrów życiowych pacjenta i przewiezienie pacjenta do szpitala z ostrym dyżurem urologicznym.[1,2,4].

Priapizm

Priapizm to stan charakteryzujący się przedłużonym, często bolesnym wzwodem prącia trwającym ponad 4 godziny, który nie jest zależny od bodźca seksualnego. Wyróżnia się dwie podstawowe formy: niskoprzepływową (niedokrwieną) oraz wysokoprzepływową. Priapizm niedokrwienny spowodowany jest zaburzeniem odpływu krwi żyłnej z ciał jamistych prącia, co prowadzi do niedotlenienia tkanek, kwasicy i powstania obrzęku. Ten typ stanowi wskazanie do pilnej interwencji chirurgicznej, ponieważ długotrwałe zaburzenia perfuzji tkanek może skutkować martwicą i zwłóknieniem prącia, a dalszej kolejności całkowitego braku erekcji. Priapizm wysokoprzepływowy natomiast jest wynikiem zwiększonego napływu tętniczego krwi, najczęściej w następstwie tępego urazu penisa lub krocza powodującego powstanie przecieku tętniczo-żylnego; objawia się mniejszym bólem i dłuższym czasem trwania. Do najczęstszych przyczyn priapizmu niedokrwienego należą choroby hematologiczne (talasemia, niedokrwistość sierpowatokrwinkowa), która powoduje zwiększoną lepkość krwi i mikrozakrzepy. Inne przyczyny to nowotwory, stosowanie leków takich jak inhibitory fosfodiesterazy typu 5 (sildenafil, tadalafil), leki przeciwdepresyjne (trazodon), neuroleptyki czy nadużywanie substancji

psychoaktywnych. Diagnostyka obejmuje szczegółowy wywiad, badanie przedmiotowe, badania laboratoryjne oraz badania obrazowe, zwłaszcza ultrasonografię Dopplera, która pozwala ocenić przepływ krwi w ciążach jamistych. Wczesne rozpoznanie i różnicowanie typów jest kluczowe, ponieważ leczenie i rokowanie znacznie się różnią. Objawami priapizmu niskoprężowego będą: twarde palpacyjnie ciała jamiste, pełna erekcja, nasilający się ból prącia, brak tętnienia prącia. Natomiast objawami priapizmu wysokoprężowego będą: niepełna erekcja, ciała jamiste nie są

twarde, obrzęknięte, brak lub niewielki ból, tętnienie prącia. Ratownik medyczny może zastosować leczenie tylko w przypadku priapizmu wysokoprężowego, gdyż ten nie wymaga interwencji chirurgicznej. Należy podać 300 mg kwasu acetylosalicylowego, zastosować zimne okłady oraz przewieźć na SOR. W przypadku niskoprężowego należy bezzwłocznie udać się do szpitala z zapleczem urologicznym, po wcześniejszej analgezji chorego [1,4,8].

Urazy układu moczowego

Tabela I. Najczęstsze urazy, przyczyny, objawy i metody postępowania [1,4,6]

Table I. The most common injuries, their causes, symptoms, and management methods [1,4,6]

Narząd	Rodzaje urazu	Objawy	Leczenie
Nerka	<ul style="list-style-type: none"> - Tępe: wypadki komunikacyjne (gwałtowne hamowanie może spowodować zerwanie szyby nerki) upadki, podczas uprawiania sportu. - Penetrujące: rany klute i postrzałowe, przemieszczone złamanie żeber. - Jatrogenne: zabiegi urologiczne (np. biopsja, endoskopia). 	<ul style="list-style-type: none"> - Krwiomocz. - Ból w okolicy lędźwiowej. - Obrzęk i tkliwość w okolicy nerki. - Wstrząs hipowolemiczny. 	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilizacja pacjenta, leczenie potencjalnego wstrząsu hipowolemicznego, leczenie przeciwbólowe, podaż kwasu traneksamowego. - Transport do ośrodka z dyżurem urologicznym.
Moczowód	<ul style="list-style-type: none"> - Najczęściej jatrogenne (operacje ginekologiczne, urologiczne, kolorektalne). - Urazy penetrujące: postrzały, rany cięte. - Rzadko urazy tępe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ból brzucha lub boku. - Nudności, gorączka. - Oligouria. - Wyciek moczu do jamy otrzewnej – objawy zapalenia otrzewnej. 	<ul style="list-style-type: none"> - Leczenie przeciwbólowe. - Stabilizacja stanu pacjenta. - Transport pacjenta do szpitala z oddziałem urologicznym.
Pęcherz moczowy	<ul style="list-style-type: none"> - Tępe urazy z pełnym pęcherzem moczowym (np. wypadek samochodowy - pas bezpieczeństwa). - Penetrujące (rany postrzałowe, noże, pręty). - Jatrogenne (np. cewnikowanie, zabiegi chirurgiczne, ginekologiczne, urologiczne). 	<ul style="list-style-type: none"> - Krwiomocz. - Ból okolicy nadłonowej. - Niemożność oddania moczu. - Wyciek moczu do otrzewnej -> Objawy otrzewnowe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilizacja miednicy w przypadku złamania. - Transport do szpitala.
Cewka moczowa	<ul style="list-style-type: none"> - Tępe: złamanie miednicy ->rozerwanie cewki. - Urazy krocza (np. upadek na poręcz, ramę roweru). - Penetrujące: rany klute, postrzały - Jatrogenne: cewnikowanie, zabiegi endoskopowe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Krwawienie z cewki moczowej (krwiomocz kroplowy z ujścia zewnętrznego). - Niemożność oddania moczu. - Obrzęk i krwiak krocza lub moszny. - Wysięk moczu do otaczających tkanek. 	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilizacja miednicy w przypadku złamania. - Transport do szpitala.
Narządy płciowe męskie	<ul style="list-style-type: none"> - Prącie: stłuczenie, złamanie (gwałtowne zgięcie prącia w erekcji, najczęściej podczas stosunku), amputacja. - Moszna/jądra: urazy tępe (kopnięcie, uderzenie), rany cięte/ postrzałowe. - Jatrogenne (np. biopsja jądra). - Ciała obce wokół prącia - nakrętki, obejmy, sznury, kable. 	<ul style="list-style-type: none"> - Silny ból, obrzęk, krwiak prącia lub moszny, martwica. - Trzeszczenie podskórne przy pęknięciu ciał jamistych (charakterystyczny trzask podczas złamania prącia). 	<ul style="list-style-type: none"> - W każdym przypadku pilny transport do szpitala. - Leczenie przeciwbólowe, zaopatrzenie zewnętrznego krwawienia.

Podsumowanie

Stany nagłe w urologii, choć nie tak często występujące, mogą prowadzić do poważnych powikłań, a niekiedy nawet zgonu, jeżeli nie zostaną rozpoznane i odpowiednio zaopatrzone w krótkim czasie. Kluczową rolę odgrywa tu szybka ocena objawów, wdrożenie podstawowych czynności stabilizujących stan pacjenta oraz właściwe różnicowanie. W codziennej praktyce ratownika medycznego niezbędna jest znajomość rozpoznawania stanów nagłych w urologii, dzięki czemu mogą istotnie wpłynąć na dalsze rokowanie pacjenta. Dzięki właściwemu podejściu możliwe jest znaczne ograniczenie powikłań i poprawa jakości opieki nad pacjentem urologicznym już na etapie przedszpitalnym.

ORCID:

A. Dondajewski: 0009-0000-0081-5857
B. Kujawa: 0009-0000-3951-965X
A. Grzeczka: 0000-0003-2243-4881
D. Kozłowska: 0009-0002-3541-6076
K. Rajczyk: 0009-0002-3603-0706
K. Jasik-Zawadka: 0009-0006-9225-9547
S. Dudziński: 0009-0000-1505-4800
W. Musyt: 0009-0006-1650-7430
P. Jankowski: 0009-0002-2003-5801

Konflikt interesów / Conflict of interest
Brak/None

Adres do korespondencji / Correspondence address

✉ Antoni Dondajewski
ul. Wolnica 7/8, 61-764 Poznań
☎ (+48) 726 298 799
✉ antoni.dondajewski@gmail.com

Piśmiennictwo/References

1. Drewa T, Juszcak K. Urologia – ilustrowany podręcznik dla studentów i stażystów. 2023 PZWL.
2. Leslie SW, Rad J, Foreman J. Fournier Gangrene. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2023.
3. Ossoliński K. Leczenie kolki nerkowej oraz leczenie ułatwiające wydalanie złogu. Przegląd Urologiczny, 2012 Tom 76.
4. Salagierski M. Stany nagłe w urologii. Podręcznik dla studentów i adeptów urologii. Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego 2023.
5. Türk C, Petřík A, Sarica K, et al. EAU Guidelines on Interventional Treatment for Urolithiasis. European Association of Urology 2025.
6. Kitrey ND, Campos-Juanatey F, Hallscheidt P, et al. EAU Guidelines on Urological Trauma. European Association of Urology 2025.
7. Radmayr C, Bogaert G, Bujons A, et al. EAU Guidelines on Paediatric Urology, European Association of Urology 2025.
8. Hatzimouratidis K, Giuliano F, Moncada I, et al. EAU Guidelines on priapism, European Association of Urology 2017.