

Nadgarstek składa się z ośmiu kości ułożonych w dwa szeregi: bliższy i dalszy. W skład szeregu bliższego, licząc od strony kości promieniowej, wchodzi kości: łódeczkowata, księżycowata, trójgraniasta i grochowata. Szereg dalszy nadgarstka, licząc w tym samym porządku, stanowią kości: czworoboczna większa, czworoboczna mniejsza, główkowata i haczykowata.

80% osiowego obciążenia przedramienia przenosi się przez staw promieniowo – nadgarstkowy, który łączy nasadę dalszą kości promieniowej z kośćmi łódeczkowatą i księżycowatą. Pozostałe 20% przenosi się na łokciową część nadgarstka za pośrednictwem kompleksu chrząstki trójkątnej (TFCC).

Nadgarstek nie porusza się jak jednolity kompleks. W jego obrębie zachodzą ruchy nie tylko między dwoma rzędami kości nadgarstka, lecz również pomiędzy poszczególnymi kośćmi. Gra stawowa kości szeregu bliższego jest bogatsza niż w szeregu dalszym, który stanowi względnie nieruchomą strukturę łączącą się z kośćmi śródręcza w stawach nadgarstkowo-śródręcznych. Kość łódeczkowata łączy ze sobą anatomicznie i czynnościowo oba szeregi kości nadgarstka działając jak klamra, przyczyniając się do zwiększenia stabilności nadgarstka.

Stabilizację nadgarstka zapewnia kompleks więzadeł należących do systemu wewnętrznego i zewnętrznego. Więzadła nadgarstka wewnętrzne wiążą kości nadgarstka ze sobą. Spośród nich, największe znaczenie kliniczne posiada więzadło łódeczkowato-księżycowate. Więzadła zewnętrzne łączą kości nadgarstka proksymalnie z kością promieniową i łokciową, zaś dystalnie z kośćmi śródręcza. Grubsze i liczniejsze są więzadła położone po stronie dłoniowej, w porównaniu z cieńszymi więzadłami grzbietowymi. Znaczenie więzadeł nadgarstka staje się oczywiste, gdy pamięta się o tym, że wszystkie ścięgna tej okolicy, z wyjątkiem zginacza łokciowego nadgarstka, mają swe przyczepy dalsze poza obręb nadgarstka, pozbawiając stawy działania stabilizującego.

Wspomniany już wcześniej kompleks chrząstki trójkątnej, który ma za zadanie zwiększyć powierzchnię stawową kości promieniowej dla nadgarstka, składa się z następujących elementów: właściwej chrząstki trójkątnej, kompleksu łokciowo-nadgarstkowego (zewnętrznych więzadeł: łokciowo-księżycowatego i łokciowo-trójgraniastego) oraz pochewki ścięgna prostownika łokciowego nadgarstka.

Ruchy nadgarstka, z wyjątkiem stawu promieniowo-łokciowego dalszego, odbywają się w dwóch płaszczyznach:

1. zgięcie/wyprost w płaszczyźnie strzałkowej,
2. odwiedzenie promieniowe/przywiedzenie łokciowe w płaszczyźnie czołowej.

Zgięcie nadgarstka zwykle plasuje się w przedziale 75-90 st, wyprost 70-80 st,

odwiedzenie promieniowe 15-20 st, przywiedzenie łokciowe 35-40 st.

Podczas ruchu wyprostu nadgarstka początkowe 2/3 ruchu odbywają się w stawie promieniowo-nadgarstkowym, zaś pozostała 1/3 w stawie śródnadgarstkowym. Podczas zgięcia nadgarstka pierwsza połowa ruchu odbywa się w stawie śródnadgarstkowym, zaś druga w stawie promieniowo-nadgarstkowym. Ruchy odwodzenia i przywodzenia odbywają się głównie w stawie promieniowo-nadgarstkowym.

Poza wywiadem i badaniem klinicznym w diagnozowaniu chorób nadgarstka posiłkujemy się badaniami dodatkowymi:

1. RTG - najczęściej wykonywane badanie, które istotnie pomaga rozpoznać patologie nadgarstka. Często oprócz standardowych projekcji istnieje konieczność wykonania projekcji dodatkowych.
2. USG - wykonanie tego badania zaleca się w chorobach tkanek miękkich okolicy nadgarstka, lecz ze względu na bardzo ograniczone wskazania, to badanie wykonuje się znacznie rzadziej niż RTG.
3. Tomografia komputerowa - może ujawnić anatomię uszkodzenia znacznie dokładniej niż zwykłe zdjęcia RTG. Badanie to służy głównie do oceny układu kostnego.
4. Rezonans magnetyczny - badanie to znajduje zastosowanie w chorobach tkanek miękkich oraz w ocenie unaczynienia tkanki kostnej.
5. Scyntygrafia kości - jest to czułe, choć niespecyficzne badanie, ma zastosowanie głównie w przypadku podejrzenia złamania, gdy standardowe badanie RTG pozostaje niejasne.
6. EMG - służy do oceny przewodnictwa nerwowego, np. w zespole cieśni kanału nadgarstka.
7. Artroskopia - w ostatnich latach staje się w coraz większym stopniu użyteczną metodą oceny i leczenia wielu schorzeń nadgarstka, między innymi uszkodzeń więzadeł, chorób chrząstki stawowej oraz złamań śródstawowych.

Oto najczęściej występujące choroby związane z nadgarstkiem:

- [Zespół cieśni kanału nadgarstka](#)
- [Choroba de Quervaina](#)
- [Uszkodzenie kompleksu chrząstki trójkątnej](#)
- [Złamanie kości łódeczkowatej](#)
- [Złamanie nadgarstka](#)
- [Zespół kanału łokciowego](#)

## Zespół cieśni kanału nadgarstka

Jak wskazuje nazwa to schorzenie nadgarstka. Występuje często, a jego przyczyną jest najczęściej wykonywana praca zawodowa oraz występujące choroby.

Na szczęście równie często pacjenci mogą powrócić do zdrowia. Przy odpowiednim postępowaniu do wyleczenia dochodzi u 90% osób ze słabo lub średnio nasilonym zespołem nadgarstka.

### Kto choruje

Na ryzyko wystąpienia tej dolegliwości szczególnie narażona jest większość ludzi piszących na maszynie lub komputerze. Ryzyko to znacznie rośnie jeśli piszemy bez podparcia rąk. To wtedy właśnie powtarzają się te same urazy przeciążenia, których czasami nawet nie jesteśmy podczas pracy świadomi. Pisanie na komputerze wydaje się przecież czynnością lekką, nie wymagającą specjalnego fizycznego wysiłku i zaangażowania. Jednak jeśli robimy to często to charakterystyczny układ dłoni podczas używania klawiatury powodują ucisk nerwów przechodzących przez nadgarstek.

Na wystąpienie, a przede wszystkim na rozwój zespołu cieśni nadgarstka mają również choroby nerek, cukrzyca, choroby stawów, alkoholizm, otyłość, ciąża i inne. Tak naprawdę objawy bólowe pojawiają się u większości osób z grup ryzyka. Różny jest tylko ich stopień nasilenia.

### Czym jest cieśń nadgarstka?

Charakter choroby bezpośrednio związany jest z budową nadgarstka. W jego skład wchodzi niewielkie kości, które razem z otaczającymi je tkankami tworzą strukturę podobną do tunelu nazywaną kanałem nadgarstka. Ścięgna łączą mięśnie i kości przenosząc ruch mięśni na kciuk i pierwsze trzy palce dłoni. Przez kanał nadgarstka przechodzi także nerw transmitujący bodźce pomiędzy dłonią a rdzeniem kręgowym. Z tego prosty wniosek, że wskutek nadmiernego używania i przeciążenia ścięgna mogą obrzęknąć, a obrzęk ten może powodować ucisk nerwu doprowadzając w efekcie do bólu, drętwienia i kłucia.

### Objawy

Nie są charakterystyczne, a zaliczyć do nich można:

- odczuwalne w czasie wykonywania pracy i nasilające się w nocy drętwienie, ból i kłucie palców: kciuka, wskazującego, środkowego i czasami serdecznego,

- osłabienie mięśni kciuka,
- promieniuje z ręki poprzez przedramię i ramię do barku ból,
- osłabione czucie w palcach.

## **Zapobieganie**

Aby zminimalizować ryzyko wystąpienia cieśni nadgarstka przed pracą obciążającą dłoń warto rozgrzać rękę i palce, a w czasie samej pracy koniecznie należy robić przerwy na rozluźnienie i odpoczynek dłoni i ręki. W miarę możliwości starajmy się unikać ruchów nadgarstka, które się często powtarzają. I oczywiście stwórzmy sobie ergonomiczne stanowisko pracy przy komputerze. Stół powinien być regulowany, powinny na nim być podkładki pod nadgarstek, a przy stole ustawmy regulowane krzesło.

[Leczenie zespołu cieśni kanału nadgarstka \( kliknij aby dowiedzieć się więcej o leczeniu \)](#)

## **Choroba de Quervaina**

Choroba de Quervaina polega na zaciskającym zapaleniu pochewek ścięgniętych w obrębie pierwszego przedziału prostowników. Jest to przedział najdalej położony w stronę promieniową. Mieści się on w okolicy wyrostka rylcowatego kości promieniowej i zawiera ścięgna mięśni odwodziciela długiego kciuka i prostownika krótkiego kciuka wraz z pochewkami. Pierwsze ze ścięgien może posiadać 2 odnogi. Ścięgna mogą przebiegać we wspólnym tunelu lub częściej posiadają oddzielne tunele. Sugeruje się, iż te anomalie mają często wpływ na słaby wynik leczenia zachowawczego i brak dobrego efektu po leczeniu operacyjnym.

Schorzenie to może rozwinąć się w wyniku czynności wymagających częstego ruchu odwiedzenia kciuka w połączeniu z odchyleniem łokciowym nadgarstka. Niekiedy przyczyną choroby są zmiany kostne w obrębie dalszej nasady kości promieniowej. Rzadko choroba de Quervaina może przybierać postać ostrą w wyniku tępego urazu okolicy wyrostka rylcowatego kości promieniowej.

Pacjenci zgłaszają ból i obrzęk okolicy wyrostka rylcowatego kości promieniowej nasilające się przy ruchach kciuka lub silnym chwycie. Występuje również bolesność uciskowa tej okolicy i jeżeli w procesie chorobowym udział bierze także gałązka powierzchowna nerwu promieniowego, wymienionym objawom może towarzyszyć znaczna przeculica tego obszaru.

Jeżeli do charakterystycznych objawów dodamy dodatni test Finkelsteina możemy postawić rozpoznanie choroby de Quervaina.

[Leczenie choroby de Quervaina \( kliknij aby dowiedzieć się więcej o leczeniu \)](#)

## **Uszkodzenie kompleksu chrząstki trójkątnej**

Uszkodzenia kompleksu chrząstki trójkątnej mogą powstawać z przyczyn zwyrodnieniowych lub urazowych. Uszkodzenia natury zwyrodnieniowej związane są z dodatnią wariacją kości łokciowej i mogą występować z innymi zmianami chorobowymi, takimi jak zespół konfliktu łokciowo-nadgarstkowego.

Chorzy z uszkodzeniami kompleksu chrząstki trójkątnej zwykle zgłaszają się z powodu bólów nadgarstka po stronie łokciowej, często występującego łącznie z odgłosem kliknięcia. W wywiadzie może być uraz podczas upadku lub skręcenia nadgarstka. Ból nasila się podczas przywiedzenia łokciowego oraz rotacji przedramienia. W badaniu oceniamy staw promieniowo-łokciowy dalszy szukając cech jego niestabilności i zwiększonej supinacji nadgarstka. Wynik należy porównać z drugą ręką pacjenta. W RTG zwracamy uwagę na wariację kości łokciowej. Rezonans magnetyczny wykazuje 90% dokładność w diagnozowaniu tego schorzenia.

[Leczenie uszkodzenia kompleksu chrząstki trójkątnej \( kliknij aby dowiedzieć się więcej o leczeniu \)](#)

## **Złamanie kości łódeczkowatej**

Złamania kości łódeczkowatej stanowią około 80% wszystkich złamań kości nadgarstka. W Stanach Zjednoczonych notuje się co roku 345 000 złamań tej kości. Kość łódeczkowata jest jedyną kością przechodzącą przez oba szeregi kości nadgarstka. W związku z tym jest szczególnie narażona na urazy, zwłaszcza w obrębie jej talii. Najczęstszą przyczyną uszkodzenia jest upadek na wyciągniętą rękę z wyprostowanym nadgarstkiem. Złamanie talii kości łódeczkowatej wymaga siły dwukrotnie większej niż ta, która jest niezbędna do złamania dalszej nasady kości promieniowej. Złamaniu temu mogą towarzyszyć uszkodzenia również innych kości nadgarstka oraz łączących je więzadeł, stając się przyczyną niestabilności stawu oraz zwiększając ryzyko braku zrostu złamania. Ze względu na specyficzne ukrwienie kości łódeczkowatej złamania szczególnie w obrębie bieguna bliższego zrastają się wolniej a gojenie może być zagrożone wystąpieniem jałowej martwicy fragmentu kości.

Bardzo ważne jest dokładne zbadanie pacjenta po urazie okolicy nadgarstka. W przypadku podejrzenia złamania kości łódeczkowatej należy zwrócić uwagę na ból, szczególnie okolicy tabakierki anatomicznej i grzbietowej powierzchni nadgarstka. Należy ocenić zakres ruchomości stawów, stwierdzić obecność trzeszczeń, niestabilności, obrzęku oraz krwiaka. Również ból podczas nacisku osiowego kciuka może się przyczynić do postawienia rozpoznania.

Złamanie może nie uwidocznić się na rutynowo wykonanych zdjęciach RTG, również w projekcjach dodatkowych.. Należy wówczas powtórnie po 2 tygodniach ocenić zdjęcia RTG. W tym czasie skutek resorpcji kostnej w szparze złamania może ona uwidocznić się w przeglądowych obrazach RTG. Jeśli konieczne jest wczesne rozpoznanie wówczas scyntygrafia kości wykonana 48godzin po urazie z dużą dokładnością ujawnia utajone złamanie. Tomografia komputerowa jest obecnie

najlepszym badaniem pozwalającym na uwidocznienie złamania w obrębie kości nadgarstka. Rezonans magnetyczny pozwala na ocenę stanu tkanek miękkich i unaczynienia kości.

[Leczenie złamania kości łódeczkowatej \( kliknij aby dowiedzieć się więcej o leczeniu \)](#)

## Złamanie nadgarstka i okolicy

Ten uraz nadgarstka zdarza się często i stosunkowo łatwo do niego dochodzi. Spowodować może je upadek albo zgięcie grzbietowe nadgarstka. Szczególnie narażone są na nie osoby starszych i cierpiące na osteoporozę.

Złamanie nadgarstka wiąże się z ryzykiem zniekształceń i powikłań (np. sztywności, nie pełnej ruchomości), dlatego po zastosowaniu leczenia ważna jest prawidłowa rehabilitacja.

### Podział

Zasadniczo rozróżniamy trzy rodzaje złamania nadgarstka:

- złamanie Colesa – występuje najczęściej, to złamanie nasady dalszej kości promieniowej, dochodzi do niego w odległości 2,5 cm od stawu nadgarstka spowodowane podparciem się wyprostowaną dłońią o podłoże podczas upadku;
- złamanie Smitha – występuje rzadziej, dochodzi do niego podczas upadku na grzbiet dłoni;
- złamania kości nadgarstka – najrzadsze i najmniej groźne;

### Objawy

Najbardziej typowym i jednocześnie wyraźnym objawem złamania okolic nadgarstka jest po prostu jego zniekształcenie, ból, obrzęk i krwiak w miejscu powstania urazu. Jednocześnie może być zachowana ruchomość nadgarstka, chociaż nie jest to regułą.

Objawy są słabo nasilone u kobiet z osteoporozą, co znacznie utrudnia prawidłową diagnozę. Konieczne jest wtedy wykonanie zdjęcia RTG.

[Leczenie złamania nadgarstka i okolicy \( kliknij aby dowiedzieć się więcej o leczeniu \)](#)

## Zespół kanału łokciowego (kanału Guyona)

To ucisk nerwu łokciowego na poziomie nadgarstka. Najczęstszą przyczyną są ganglion, tłuszczak lub tętniak tętnicy łokciowej, które uciskają nerw łokciowy. Objawy ucisku zawsze związane są z drętwieniem opuszki palca małego i serdecznego. Stopniowo dochodzi do osłabienia i zaniku mięśni zaopatrzonych przez nerw łokciowy oraz zgięciowych przykurczów palców IV i V. W cięższych

uszkodzeniach dochodzi do szponiastego ustawienia palców IV i V oraz odstawania palca V.

Do rozpoznania tego schorzenia niezbędne jest dokładne zbadanie chorego oraz potwierdzenie choroby w badaniu EMG, czyli elektromiografii przedstawiającej czynność mięśni oraz przewodnictwo w nerwach obwodowych. Badanie składa się z dwóch elementów: badania przewodnictwa nerwowego (ENG) oraz badania mięśnia przy pomocy elektrody igłowej (EMG).

[Leczenie zespołu kanału łokciowego \( \*kliknij aby dowiedzieć się więcej o leczeniu\* \)](#)

Rafał Więcek