



**POSTĘPOWANIE
REHABILITACYJNE
W ZŁAMANIACH KOŚCI
PRZEDRAMIENIA**



Spis treści

Postępowanie rehabilitacyjne w złamaniach kości przedramienia	5
Najczęstsze rodzaje złamań w obrębie przedramienia	5
Powikłania złamań	8
Leczenie złamań	9
Leczenie operacyjne	10
Leczenie nieoperacyjne	11
Postępowanie rehabilitacyjne	12
Przykładowy plan rehabilitacji wg Brotzmana i Wilka w złamaniu dystalnego końca kości promieniowej	14
Fizykoterapia	15
Masaż klasyczny	18
Masaż izometryczny	19
Masaż stawowy centryfugalny	19
Wybrane metody terapeutyczne	20
Podsumowanie	23
Piśmiennictwo	25

Postępowanie rehabilitacyjne w złamaniach kości przedramienia

Złamania w obrębie przedramienia należą do najczęstszych uszkodzeń w obrębie kończyny górnej i stosunkowo często pozostawiają upośledzenie funkcji nadgarstka i ręki. U osób młodszych spowodowane są zazwyczaj przez urazy komunikacyjne i sportowe, u starszych związane są głównie z upadkiem i osteoporozą. Celem postępowania rehabilitacyjnego jest usprawnienie kończyny górnej, poprzez odpowiednio dobrane ćwiczenia i zabiegi fizykalne, prowadzące do odzyskania pełnego zakresu ruchu, siły mięśniowej i funkcji ręki. Proces leczenia obejmuje dwie składowe: leczenie zachowawcze (poprzez repozycję odłamów kostnych i unieruchomienie kończyny) oraz chirurgiczne (poprzez osteosyntezę z wykorzystaniem implantów zespalających). Niewłaściwy dobór metody leczenia zwiększa ryzyko wystąpienia wielu powikłań, przedłużając powrót do sprawnego funkcjonowania chorej kończyny [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Rehabilitacja, jako kompleksowe działanie pozwala przywrócić pacjentowi pełną i maksymalną sprawność fizyczną oraz psychiczną. Postępowanie rehabilitacyjne koncentruje się na: niedopuszczeniu wystąpienia upośledzenia sprawności ręki, przyspieszeniu procesu gojenia, przywróceniu pełnego zakresu ruchomości, poprawy siły mięśniowej oraz optymalizacji funkcji. Dokładny plan rehabilitacji oraz dobór odpowiednich zabiegów i metod terapeutycznych są niezbędne do uzyskania efektywnego procesu usprawniania [1, 7, 8, 9].

**Złamanie
wrostka
łokciowego**

Najczęstsze rodzaje złamań w obrębie przedramienia

Złamanie wyrostka łokciowego

Złamanie wyrostka łokciowego powstaje z mechanizmu pośredniego (awulsyjnego) na skutek nagłego skurczu mięśnia trójgłowego oraz z mechanizmu bezpośredniego spowodowanego urazem, na przykład upadkiem na zgięty łokieć [4, 10].

Wyróżnia się trzy typy złamania według Mayo i wsp. [10]:

- typ I – złamanie jedno lub wielofragmentowe bez przemieszczenia;

- typ II – złamanie jedno lub wielofragmentowe z przemieszczeniem, z zachowaną stabilnością stawu;
- typ III – złamanie jedno lub wielofragmentowe z przemieszczeniem, bez zachowanej stabilności stawu.

Złamanie objawia się bólem, krwiakiem oraz zmniejszeniem ruchomości stawu łokciowego [4].

Złamanie trzonów kości przedramienia

Złamanie trzonów kości przedramienia

Złamania trzonów kości przedramienia pochodzą z mechanizmu pośredniego – złamanie kości na niejednakowych wysokościach oraz mechanizmu bezpośredniego – złamanie na tym samym poziomie [4].

Złamanie jest stabilne w przypadku urazu jednej kości przedramienia. Do dużej niestabilności i przemieszczenia kąтового oraz rotacyjnego odłamów kostnych dochodzi podczas złamania dwóch kości jednocześnie. Uraz przeważnie obejmuje 1/3 środkowej przedramienia [4, 11].

W obrębie przedramienia wyróżnia się złamania: Essex-Lopresti (złamanie głowy wraz z szyjką kości promieniowej ze zwknięciem stawu promieniowo-łokciowego), Galeazzi (złamanie trzonu kości promieniowej ze zwknięciem stawu promieniowo-łokciowego dalszego) oraz Monteggia (złamanie trzonu kości łokciowej ze zwknięciem głowy kości promieniowej) [4, 11].

Oznaką złamania trzonu kości są: ból, ograniczenie ruchomości i zniekształcony obrys. Diagnostyka obejmuje badanie radiologiczne stawu łokciowego, promieniowo-łokciowego dalszego oraz promieniowo-nadgarstkowego [4].

Złamanie głowy kości promieniowej

Złamanie głowy kości promieniowej

Złamania głowy kości promieniowej stanowią 20% ostrych urazów łokcia w grupie osób młodych i w średnim wieku. Urazy te spowodowane są najczęściej urazami o wysokiej energii, jak np. urazy sportowe lub upadki z wysokości [12].

W obrębie głowy kości promieniowej wyróżnia się jej brzeżne złamanie z przemieszczeniem i bez przemieszczenia, złamanie wieloodłamowe i złamanie szyjki [4, 11]. Złamanie głowy kości promieniowej objawia się ograniczeniem w wykonaniu ruchu, głównie pełnego wyprostu [12] lub zablokowaniem stawu łokciowego oraz bolesnością po jego bocznej stronie. Głównym problemem funkcjonalnym po złamaniu głowy kości promieniowej, jest osiągnięcie pełnego wyprostu, najprawdopodobniej spowodowanego uszkodzeniem przewlekłym główki kości ramiennej w momencie urazu

i co bardziej istotne, zwłóknieniem przedniej torebki stawowej po procesie przebudowy w wyniku wylewu krwi do stawu [12].

Diagnoza postawiona jest na podstawie zdjęcia rentgenowskiego lub tomografii komputerowej [4].

Złamania dalszej nasady kości promieniowej

Złamanie dalszej nasady kości promieniowej jest złamaniem niskoenergetycznym, powstaje w mechanizmie pośrednim, w wypadku upadku na wyprostowaną kończynę górną, stanowiąc ok. 17–20% wszystkich złamań. Najwięcej złamań dotyczy chłopców pomiędzy 5. a 14. r.ż. oraz osób po 50. r.ż. Przed 50. r.ż. zachorowalność między kobietami a mężczyznami jest podobna, z wiekiem wzrasta, osiągając po 70. r.ż. stosunek 7:1 na niekorzyść kobiet, których kości osłabione są zaawansowanym procesem osteoporozy [6, 13, 14, 16].

Rozróżnia się trzy rodzaje złamania nasady kości promieniowej: Collesa, Smitha i Bartona. Przyczyną złamań jest uraz pośredni w wyniku upadku na zgiętą grzbietowo (złamanie Collesa) lub dłoniowo (złamanie Smitha) w stawie promieniowo-nadgarstkowym kończynę. Odległość złamania kości promieniowej od szpary stawu wynosi 2–2,5 cm [4, 11, 13, 14].

Złamanie typu Collesa stanowi 90% złamań w obrębie dalszej nasady kości promieniowej, jest złamaniem typu wyprostnego spowodowane upadkiem na powierzchnię dłoniową ręki [4, 15].

Złamanie Smitha stanowi 10% wszystkich złamań dalszej nasady kości promieniowej. Mechanizm urazu jest odwrotny do złamania Collesa – odłam obwodowy przesuwa się dłoniowo w kierunku łokciowym i ulega pronacji [4, 15].

Złamania brzeżne Bartona należą do rzadkich urazów, którym towarzyszy uszkodzenie pochewek ścięgnistych mięśni prostujących nadgarstek [11].

Najważniejsze jest określenie stabilności oraz patomechaniki urazu ze względu na przebieg dalszego leczenia. W celu sprecyzowania rodzaju złamania stosuje się klasyfikację AO, która dzieli złamania na trzy grupy [3, 15, 17]:

- grupa A – złamania pozastawowe;
- grupa B – złamanie częściowo stawowe (śródstawowe z pojedynczym odłamek);
- grupa C – złamania całkowicie stawowe (wewnątrzstawowe wieloodłamowe).

**Złamanie
dalszej nasady
kości
promieniowej**

**Złamanie
Collesa**

**Złamanie
Smitha**

**Złamanie
Bartona**

**Klasyfikacja
AO złamań**
