

Powikłania ze strony naczyń krwionośnych i nerwów

- Tętnica podobojczykowa i splot ramienny najbardziej narażone na uszkodzenia w obszarze między obojczykiem a pierwszym żebrem
- Tętnica ramienna i nerw promieniowy przy złamaniach na całej długości kości ramiennej, szczególnie w okolicy stawu łokciowego
- Przy złamaniach przeskłykciowych najczęściej dochodzi do uszkodzenia nerwu łokciowego i tętnicy ramiennej
- Tętnica udowa powierzchowna najczęściej ulega uszkodzeniu w obrębie kanału przywodzicieli
- Tętnica podkolanowa zagrożona w miejscu rozworu ścięgnistego mięśnia przywodziciela wielkiego i mięśnia płaszczkowatego (zwinięcia tylne kolana, złamanie kłykci kości udowej, stawowe złamania bliższej nasady kości piszczelowej z przemieszczeniem odłamów ku tyłowi)
- Nerw strzałkowy przy złamaniach głowy strzałki

Objawy uszkodzenia naczyń

Objawy uszkodzenia naczyń i nerwów wymagają pilnej oceny i często interwencji chirurgicznej.

- Brak tętna
- Spadek temperatury skóry
- Zblednięcie skóry
- Obecność plam na skórze
- Porażenie mięśni obwodowych
- Przeczulica lub niedoczulica
- Szybko narastający obrzęk
- Tworzenie się krwaka

Powikłania wtórne

- Przykurcz Volkmana
- Zespół Sudecka (zespół bólowy regionalny)
- Staw rzekomy
- Zespół ciasnoty przedziałów (kompartiment syndrom)

Przykurcz Volkmana

Przykurcz Volkmana jest zwykle następstwem ciężkiego niedokrwienia mięśni

spowodowanego długotrwałym uciskiem lub zespołem ciasnoty przedziałów, prowadzącym do przykurczów i trwałego uszkodzenia tkanek.

Ustawienie kończyny górnej

- Pronacja przedramienia
- Zgięcie dłoniowe nadgarstka
- Przeprost w stawach śródręczno-paliczkowych
- Zgięcie w stawach międzypaliczkowych
- Przywiedzenie kciuka

Ustawienie kończyny dolnej

- Końskostopie
- Szpotawość
- Zgięcie palców
- Stwardnienie mięśni łydki

Do objawów tych dochodzi

- Ból o dużym nasileniu
- Obrzęk
- Sinica
- Niedowłady
- Zaburzenia czucia powierzchownego i głębokiego

Zespół Sudecka

Okres pierwszy: kilka tygodni do kilku miesięcy

Objawy

- Ból
- Przekrwienie
- Obrzęk
- Ocieplenie
- Plamiste odwapnienie
- Zaniki mięśniowe
- Ograniczenie zakresu ruchomości

Kinezyterapia

- Ćwiczenia synergistyczne
- Ćwiczenia czynne
- Pozycje ułożeniowe (wysoko-poziom-nisko)

Fizykoterapia

- Działanie przeciwbólowe (krioterapia)
- Zmniejszenie przekrwienia biernego

Przeciwwskazane

- Ćwiczenia bierne
- Ciepło
- Masaż

Okres drugi: 6 tyg. - 4 miesiące od zachorowania

Objawy

- Zmiany skórne: skóra cienka, chłodna, wilgotna
- Dalsze zaniki mięśniowe i przykurcze
- W RTG bardziej nasilone odwapnienia

Fizjoterapia

- Poprawa niedostatecznego przepływu krwi
- Masaż suchą miękką szczotką
- Kontralateralne kąpiele rozgrzewające
- Kąpiele wirowe letnie
- Ćwiczenia czynne do granicy bólu
- Naświetlania IR, UV
- Jontoforeza (lignokaina, reparil, chlorek wapnia)
- TENS, DD, Trabert, UD, laser biostymulacyjny, Viofor

Okres trzeci: zaniku albo dystrofii (6 - 12 miesięcy)

Objawy

- Dominuje ból
- Skóra: błyszcząca, cienka, chłodna
- Duże ograniczenia ruchomości

- Zaniki mięśniowe, przykurcze, stopniowe usztywnienia w wadliwych pozycjach
- RTG: zanik struktury kostnej
- Zgąbczenie kości

Fizjoterapia

- Kontynuacja z okresu drugiego
- Ćwiczenia czynne z oporem (modelina, ćwiczenia manualne)
- PIR, stretching

Stawy rzekome

Brak zrostu kostnego — często po nieprawidłowo leczonych lub niestabilnych złamaniach.

Dwa typy

- Biologicznie czynne (witalne)
- Nieczynne biologicznie (awitalne)

Objawy

- Patologiczna ruchomość
- Sprężynowanie
- Niewielki obrzęk
- Wzrost ciepłoty skóry
- Bolesność podczas obciążania
- Upośledzenie czynności

Leczenie

- Operacyjne