

FIZJOTERAPIA W URAZACH

KRĘGOSŁUPA U DZIECI



Spis treści

Fizjoterapia w urazach kręgosłupa u dzieci	5
Urazy kręgosłupa szyjnego	11
Zwichnięcie potyliczno-szyjne	11
Złamanie C1	12
Złamanie C2	12
Kręgozmyk C2	13
Niestabilność szczytowo-obrotowa	13
Niestabilność rotacyjna szczytowo-obrotowa (AARI)	13
Urazy dolnego odcinka kręgosłupa szyjnego	14
Złamania kręgosłupa piersiowo-lędźwiowego u dzieci	15
Złamania kompresyjne	16
Złamania zgięciowo-rozciągowe	17
Złamania wybuchowe	18
Urazy rdzenia kręgowego u dzieci	18
Rehabilitacja dzieci ze złamaniami kręgosłupa	19
Rehabilitacja dzieci z uszkodzeniem rdzenia	20
Komplet ćwiczeń po złamaniu w odcinku szyjnym kręgosłupa	21
Ćwiczenia po złamaniu w odcinku piersiowo-lędźwiowym	30
Fizjoterapia w urazach kręgosłupa u dzieci	46
Kręgosłup piersiowo-lędźwiowy	46
Złamania kompresyjne	47
Złamania zgięciowo-rozciągowe	47
Złamania wybuchowe	49
Urazy rdzenia kręgowego bez zmian radiograficznych (SCIWORA)	50
Fizjoterapia w urazach kręgosłupa u dzieci. Przykładowe ćwiczenia	57

Fizjoterapia w urazach kręgosłupa u dzieci

Urazy kręgosłupa stają się przyczyną nieodwracalnego uszczerbku na zdrowiu dzieci powyżej 1. roku życia. W niektórych przypadkach kończą się nawet śmiercią.

Złamania kręgosłupa są rzadkie. Występują najczęściej podczas wypadków komunikacyjnych (motocyklowych).

„Niewykształcony” do końca kręgosłup u dzieci sprawia, że obrażenia jego struktur są odmienne, aniżeli u osób dorosłych.

Podczas zarówno terapii, jak i leczenia ww. urazów należy brać pod uwagę czynniki wzrostu kości oraz jej możliwości przebudowy.

Odmienności budowy kręgosłupa dziecięcego od dorosłego:

- Rozwijają się w okresie wzrostu dziecka.
- U noworodka pierwszy kręgosłup szyjny (C1) jest utworzony z trzech jąder kostnienia.
Drugi kręgosłup szyjny (C2) jest utworzony z czterech jąder kostnienia.
Kręgosłupy od C3 do C7 są utworzone z trzech jąder kostnienia.
- Łuki z trzonami oraz chrząstkozrosty kostnieją w różnym czasie. Wszystkie nieprawidłowości w kostnieniu, a ponadto obecność chrząstkozrostów, mogą prowadzić do mylnego rozpoznania złamań. Trzeba pamiętać, że organizm dziecka jest w fazie intensywnego wzrostu i różni się znacznie od organizmu osoby dorosłej.
- Ponadto u dzieci przed 8. rokiem życia obserwuje się zwiększony zakres ruchomości kręgosłupa w porównaniu z kręgosłupem osoby dorosłej. Wiązać się to będzie z rozluźnieniem więzadeł, mniejszym napięciem mięśni, brakiem pełnego kostnienia kręgów szyjnych, oraz poziomego ustawienia stawów międzykręgowych.

Właściwości
kręgosłupa
szyjnego u dzieci

*** U dzieci do 10. roku życia:**

- dominują obrażenia górnego odcinka kręgosłupa szyjnego (od C0 do C3),
- stawy międzywyrostkowe kręgosłupa w tej grupie wiekowej wykazują niską oporność na siły ścinające podczas urazu,
- punkt obrotu kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej przypada na granicy C3–C4,
- zwiększona wiotkość więzadłowa oraz główka dziecka nieproporcjonalnie duża w stosunku do całego ciała dziecka predysponują do wystąpienia zmian pourazowych górnego odcinka szyjnego kręgosłupa,
- do powyższych upadków dochodzi wskutek upadku z wysokości,
- cechują się one wysoką śmiertelnością.

*** U dzieci powyżej 10. roku życia:**

- budowa anatomiczna kręgosłupa szyjnego jest bardzo zbliżona do osoby dorosłej,
- obrażenia w tej grupie wiekowej wykazują patomechanizm jak u osób dorosłych,
- uszkodzenia kręgów od C3 do C7 ulegają najczęściej uszkodzeniom,
- występują najczęściej podczas trenowania sportu, wykonywania zajęć rekreacyjnych,
- wiąże się to także z uszkodzeniem rdzenia kręgowego.

**Kręgosłup
piersiowo-lędźwiowy
u dzieci**

Krażki międzykręgowe u dzieci posiadają dobre uwodnienie, co powoduje rozproszenie urazu kręgosłupa na wiele poziomów.

Może ono przebiegać w jednym odcinku, jak i w oddaleniu od tego odcinka.

Zwiększona elastyczność więzadeł kręgosłupa w odpowiedzi na wysoką energię urazu może doprowadzić do urazu rdzenia bez zmian na radiogramie (RTG) lub tomografii komputerowej (TK).

Dochodzi do tego wówczas, gdy siła urazu przekracza granicę napięcia nieelastycznego rdzenia kręgowego. Siła rozciągająca doprowadza wtedy do uszkodzenia rdzenia bądź jego ukrwienia (rdzenia). Uszkodzenie rdzenia może być całkowite lub częściowe. Powyższe uszkodzenia najczęściej występują u młodych dzieci. Objawy natomiast mogą pojawiać się z różnym opóźnieniem.

Obecność nasady płytki granicznej trzonu przyczynia się do rozwoju blaszki granicznej oraz tworzenia szerokości trzonu kręgowego podczas wzrostu. Wieloosiowe obciążenia mogą doprowadzić do ześlizgu lub oddzielenia nasady i jej przemieszczenia do kanału kręgowego, wywołując objawy przepukliny krążka międzykręgowego.

Mechanizm urazu kręgosłupa będzie zależał od wieku dziecka w momencie powstania urazu.

**Mechanizm urazu
kręgosłupa u dzieci**

Niemowlęta oraz małe dzieci doznają obrażeń kręgosłupa w wyniku upadku lub wypadku motocyklowego czy wypadku komunikacyjnego.

Z kolei starsze dzieci doznają urazów najczęściej wskutek aktywności rekreacyjnej czy sportowej, np. pływania, nurkowania.

Zaledwie 3% wszystkich obrażeń kręgosłupa występuje wskutek maltretowania dziecka. Odnotowywane są najczęściej w 22. miesiącu życia dziecka. Powyższe urazy często są nierozpoznawalne ze względu na brak deformacji oraz objawów neurologicznych. Większość niepokojących objawów pod postacią złamań wielopoziomowych u dzieci występuje na przejściu piersiowo-lędźwiowym.

Innymi również często występującymi objawami są: urazy okołoporodowe czy urazy z błędnego używania pasów bezpieczeństwa.

Uraz kręgosłupa lub rdzenia należy podejrzewać u niemowląt po trudnym lub urazowym porodzie, z zaburzeniem napięcia mięśni lub opóźnieniem rozwoju. W ocenie obniżonego napięcia mięśniowego pomocne jest badanie rezonansem magnetycznym (MRI) albo ewentualnie badanie somatosensorycznych potencjałów wywołanych.

Obrażenia górnego odcinka kręgosłupa szyjnego występują podczas porodów naturalnych, natomiast obrażenia dolnego odcinka kręgosłupa szyjnego lub odcinka piersiowego podczas porodów pośladowych.

Obowiązek stosowania pasów bezpieczeństwa zwiększa przeżycie dziecka podczas ewentualnego wypadku, jednakże przyczyniać się może do zwiększenia częstości złamań typu zgięciowo-dystrykcyjnego lub złamanie typu Chance'a kręgosłupa lędźwiowego.