

Wpływ unieruchomienia na poszczególne układy

Układ mięśniowy

- osłabienie siły mięśniowej
- osłabienie wydolności i wytrzymałości mięśni na obciążenie
- spadek elastyczności mięśni i ścięgien
- spadek masy mięśni (atrofia)
- powstanie przykurczów
- brak działania pompy mięśniowej (utrudniony powrót żylny)
- zakwaszenie mięśnia w wyniku nagromadzenia produktów przemiany materii
- wytworzenie się blizn
- zanik mięśni
- niedowłady mięśni

Układ kostny

- utrata wapnia z kości (demineralizacja)
- przyspieszenie zmian prowadzących do osteoporozy
- demineralizacja kości
- brak wzrostu kości u młodych ze względu na brak obciążeń osiowych
- spadek odporności mechanicznej kości
- rozmięczenie kości
- kątowy lub niepełny zrost wynikający z krótkiego unieruchomienia
- zmniejszenie gęstości kości

Układ stawowy

- utrata elastyczności ścięgien, więzadeł
- ograniczenie ruchomości
- wytworzenie stawu rzekomego
- tworzenie się zwapnień pozastawowych, okołostawowych
- wiotkość stawów
- wytworzenie patologicznych ruchów w stawie
- podatność na skręcenia i zwichnięcia
- niestabilność
- niezborność i zaburzenia osi stawów
- zeszywnienie

- przyspieszenie powstania zmian zwyrodnieniowych

Układ krążenia

- zmniejszenie liczby erytrocytów
- zagęszczenie krwi
- spadek ciśnienia tętniczego
- wzrost tętna
- zmniejszenie objętości osocza o 7%
- zmniejszenie objętości wyrzutowej
- przyspieszenie rytmu serca
- zmniejszenie zapotrzebowania na tlen
- objętość wyrzutowa serca zmniejsza się o 10-30%
- objętość i masa serca przy długotrwałych unieruchomieniach zmniejszają się
- obrzęki
- zaleganie chłonki i krwi żyłnej
- zwiększone ryzyko zakrzepicy żył głębokich (DVT)

Układ oddechowy

- spływanie oddechu (wdech i wydech)
- zmniejszenie częstości oddechów
- zmniejszenie ruchomości klatki piersiowej
- zmniejszenie wydolności oddechowej
- zapalenie płuc (ryzyko zalegania wydzieliny)
- niedotlenienie tkanek
- obniżenie objętości oddechowej
- zmniejszenie siły oraz ruchomości mięśni międzyżebrowych i przepony
- ustawienie klatki piersiowej w pozycji wydechowej
- zmniejszenie pojemności życiowej płuc

Skóra

- zmniejszenie elastyczności
- łuszczenie
- odleżyny

Metabolizm

- hiperkalcemia
- zakwaszenie
- zmniejszenie poziomu hemoglobiny
- zaburzenia przemian kwasów tłuszczowych i glukozy
- zaburzenia gospodarki wapniowo-fosforanowej
- hipowolemia

Układ nerwowy

- wzrasta próg odczuwania bólu
- zaburzenia czucia powierzchniowego i głębokiego
- odruchowe napięcie mięśniowe
- zaburzenia błędnikowe
- problemy z równowagą

Układ pokarmowy

- zaburzenia perystaltyki
- zaburzenia wchłaniania