Hypertrofi

Knogler

Når en knogle belastes, vokser den sig stærkere og kraftigere. Omvendt vil sengeleje eller inaktivitet medføre svind i knoglevævet.

Knoglevævets tilpasningsevne skyldes to celletyper, der be­nævnes osteoblaster og osteoklaster.

Osteoblasterne fremstiller intercellularsubstans indeholdende kollagen og indbygger desuden kalk i knoglerne - to processer, der styrker knoglen.

Osteoklasterne har den modsatte virkning, idet de fremstiller enzymer, der kan nedbryde kollagen, og syrer, der kan opløse kalken.

Et af rummedicinens problemer er netop, at knoglerne svinder hos astronauter, der skal leve under vægtløse forhold.

Osteoblast

D vitaminer (D3)

Calcium

Calcitonin

Østrogen

Osteoklaster

P.T.H.

Para Tyreodea Homon

Muskel væv

Glat

Hjerte

Tværstribet

Belastning

Hypertrofi

Hyper = støre

Trofi = muskel

Når muskelceller tilpasser sig belastning, bliver den en­kelte muskelcelle større. Herved øges muskelcellens protein­ indhold. Man kalder denne ændring i muskelvævet for hyper­trofi.

Når et væv eller et organ forstørres som følge af de enkelte cellers øgede størrelse, kalder man det hypertrofi.

Atrofi

A = mindre

Trofi = muskel