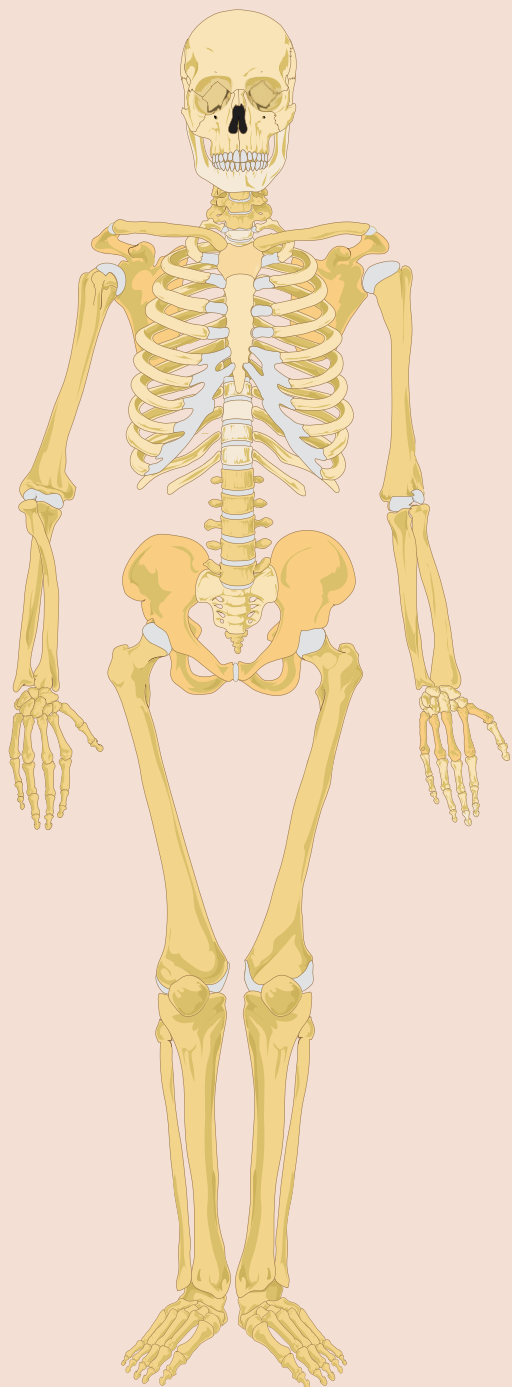


Skelettet

fra vugge til grav



Skelettet er levende og udskiftes løbende hele livet igennem. Knoglemassen toppe i 20 – 30 års-alderen, hvorefter det går ned ad bakke. Med en knoglevenlig livsstil kan man imidlertid påvirke knoglernes tilstand positivt uanset alder.

Menneskets skelet består af 206 knogler, som kan inddeles i tre typer:

1. De flade knogler, herunder ribben, skulderblade og kranie. Disse knogler beskytter blandt andet lunger, hjerte og hjerne.
2. Rørknogler som fx arme, ben, tæer og fingre.
3. De uregelmæssige knogler - blandt andet rygsøjle og håndrod.

Hver især har de en række funktioner, der er vigtige for vores krop. Rygsøjlen beskytter fx rygmarven, der er en vigtig del af centralnervesystemet.



- Af Pia Eiken, overlæge, ph.d Nordsjællands Hospital, Hillerød og klinisk forskningslektor Københavns Universitet.

Topper i 20 – 30 års-alderen

Et nyfødt barns skelet består af brusk, knoglemassen er meget lille og kalkindholdet på kun cirka 25 gram. Nyfødtes skelet er blødt og fleksibelt og har aktive vækstzoner.

▲ Skelettet består af flade knogler, rørknogler og uregelmæssige knogler. I alt 206 knogler

Med alderen vokser knoglerne i både længde, bredde og tykkelse indtil sidst i puberteten, hvor de er blevet mere stive og gerne skulle have oparbejdet en høj knoglemasse med et stort kalkindhold. Knoglevæksten afhænger og kontrolleres blandt andet af hormoner.

Skeletmængden toppe i 20 - 30-års alderen. På det tidspunkt har man opnået sin maksimale knoglemasse (peak bone mass), og skelettet indeholder cirka 1200 g kalk. Kun i ribbenene findes der stadig lidt brusk, da brystkassen skal være en smule smidig.

Peak bone mass bestemmes af genetiske og miljømæssige faktorer. Fra studier af blandt andet tvillinger og familier ved man, at genetiske faktorer er ansvarlige for 50 - 80 % af den individuelle forskel i peak bone mass. Herudover er de vigtigste miljømæssige faktorer fysisk aktivitet, kalkindtag, fødselsvægt og kropsvægt igennem puberteten - samt ernæring.

Udskiftes hele livet

Skelettet udskiftes hver 10. år for at holde sig så stærkt som muligt - svarende til cirka 10 % om året hele livet igennem. I voksenalderen udskiftes skelettet altså fortsat. Det sker ved, at knoglenedbrydende celler fjerner ganske små mængder knoglevæv, der efterfølgende gendannes ved hjælp af knogleopbyggende celler. Hvis disse celler ikke kan genopbygge så meget knoglevæv, som der nedbrydes, mister man knoglevæv. Voksne mænd mister cirka 0,5 % af skelettet per år og kvinder cirka 1 % per år. Kvinder kan miste helt op til seks % om året i årene umiddelbart efter overgangsalderens indtræden, fordi æggestokkene da vil være

► Kurven viser knoglemassen gennem livet. Tilvæksten af knoglemasse følges ad indtil drenge og piger kommer i puberteten. Her vokser drengenes knogler mere end pigernes. Knoglemassen påvirkes af fysisk aktivitet, kost og arvelige faktorer.

ophørt med at producere kvindeligt kønshormon.

Tidlig overgangsalder (før 45 år), tobaksrygning, undervægt, manglende motion og mangel på D-vitamin og calcium (kalk) kan også øge knogletabet med alderen. Det samme gælder en række kroniske sygdomme og visse mediciner.

Man kan imidlertid selv gøre noget for at maksimere sin knoglestyrke livet igennem.

Kalcium

Kalcium er den vigtigste byggesten i vores skelet. For at holde skelettet stærkt er det vigtigt, at det hele tiden får tilført tilstrækkeligt med kalcium. En voksen person, der spiser en velafbalanceret, sund kost, får cirka 800 mg kalcium om dagen, svarende til den anbefalede dagsdosis. Som osteoporoseramt anbefales 1200 mg dagligt. Mejeriprodukter står normalt for størstedelen af kalciumindtaget. Spinat, grønkål, broccoli og mandler er andre gode kilder til kalcium. Får man ikke dækket sit kalciumbehov gennem kosten, bør man tage et kalciumtilskud.

Vitamin D3

Knoglevækst kan være begrænset af D-vitaminmangel, som resulterer i en tilstand kaldet rakitis (osteomalaci), der fører til bløde og / eller deformerede knogler. Forebyggelse og behandling involverer sol samt vitamin D, der

også er vigtig for immunforsvaret. Fed fisk, som sild, makrel, ørred og laks er gode kilder til vitamin D, men kun de færreste spiser nok til at dække kroppens behov. Derfor kan de fleste med fordel supplere med et kosttilskud med vitamin D.

Vitamin K2

Vitamin K2 er vigtig for kroppens optag af kalcium, som også er med til at opretholde en normal knoglebygning og en normal muskelfunktion. Grønne planter som salat, broccoli og spinat indeholder meget K-vitamin. Andre gode kilder er mejeriprodukter, kornprodukter, kød, frugt og chokolade.

Herudover har en lang række andre sporstoffer betydning for knoglevævet udvikling. Mangeltilstande er sjældne og med en alsidig kost evt. suppleret med et dagligt vitamintilskud får langt de fleste mennesker de nødvendige sporstoffer.

Styrketræning

Et skelet, som ikke udfordres af bevægelse, mister styrke. Sengeleje medfører hurtigt tab af knogle, hvorimod daglig motion begrænser det aldersbetingede knogletab. De bedste aktiviteter til at styrke skelettet er dem, som udsætter det for tryk eller stød. Det må gerne være idræt, sport eller dans. Hos ældre vil en halv times gang være udmærket. Fysisk aktivitet livet igennem nedsætter desuden risikoen for fald.

