

# Serue Up



## Ernæring og beinelse gjennom hele livet Faktaark

### De tre store: viktige næringsstoffer for å bygge sterke bein

#### 1. Kalsium

- Kalsium er en viktig byggestein i skjelettet. En gjennomsnittlig voksen person har ca 1 kg kalsium i kroppen og 99 % av dette finnes i skjelettet.
- Skjelettet fungerer som et reservoar for å opprettholde kalsiumnivået i blodet, og er avgjørende for normal nerve- og muskelfunksjon.
- Hvis du ikke forsyner kroppen med kalsium den trenger, vil den reagere ved å ta kalsium fra skjelettet og det vil svekkes.
- Visse sykdommer påvirker hvor mye kalsium som tas opp av kroppen, f.eks. Crohns, cøliaki og laktoseintoleranse.
- Melk og andre meieriprodukter er de kalsiumkildene som er lettest tilgjengelige.
- Noen mennesker har problemer med å fordøye laktose i melk og meieriprodukter. Det finnes andre næringskilder til kalsium, inkludert grønne grønnsaker (f.eks. brokkoli, grønnkål); hel hermetisk

fisk med myke, spiselige bein som sardiner eller ansjos; nøtter (spesielt mandler og paranøtter); og tofu med kalsium.

- Kalsiumbehovet endrer seg ved ulike stadier i livet vårt.
- Anbefalinger for daglig kalsiuminntak varierer mellom land, men generelt gjelder at folk ikke får i seg nok via kosten.
- For de som ikke kan få i seg nok kalsium gjennom kosten, kan kosttilskudd være gunstig. Disse bør begrenses til 500-600 mg per dag, og det anbefales generelt at de tas sammen med vitamin D.

#### Vitamin D

- Spiller to nøkkelroller i utvikling og vedlikehold av et sunt skjelett: øker kalsiumopptak fra tarmen; sikrer fornyelse og mineralisering av bein.
- Bidrar til å forbedre muskelstyrke og balansen og reduserer dermed risikoen for fall.
- Lages i huden når den utsettes for UV-B-stråler i sollys.
- Sollys fremmer ikke alltid vitamin D-syntese: bl.a. vil årstiden og breddegraden, bruk av solkrem, bysmog, hudpigmentering og alder påvirke hvor mye vitamin D som dannes i huden av sollys.

- Alvorlig vitamin D mangel hos barn kan føre til veksthemming og beindeforvitelse kjent som rakitt. Mangel hos voksne fører til osteomalaci, som er en "mykning" av bein på grunn av dårlig mineralisering.
- Lave nivåer av vitamin D i befolkningen er en bekymring over hele verden, da det kan disponere for osteoporose.
- Kostholdskilder til vitamin D inkluderer: fet fisk (f.eks. laks, makrell og sardiner), eggeplomme og lever. I noen land er melk, margarin og frokostblandinger beriket med vitamin D.
- Anbefalt vitamin D-inntak varierer i ulike aldersgrupper og behovet øker med alderen.
- Det anbefales 10–20 minutter med soleksponering på bar hud (ansikt, hender og armer) utenom de mest sollystimer (før kl. 10.00 og etter kl. 14.00) daglig – uten solkrem – og passe på å ikke brenne seg.
- Mens genetikk (inkludert kjønn og etnisitet) bidrar med opptil 80 % av variansen i maksimal beinmasse, mens modifiserbare faktorer som kosthold og fysisk aktivitetsnivå også spiller en rolle.
- Alderen for maksimal kalsiumlagring er 14 år hos gutter og 12,5 år hos jenter.
- Melk og andre meieriprodukter er kilden til opptil 80 % av kalsiuminntaket i kosten for barn fra andre leveår og utover.
- Barn drikker mindre melk enn de gjorde for 10 år siden, og denne nedgangen kan ha sammenheng med økt forbruk av søte drikker.
- Anorexia nervosa påvirker beintetthet og styrke negativt.
- Overvektige og overvektige barn har lav benmasse og vektareal og er mer sannsynlig å få gjentatte brudd i håndleddet enn normalvektige barn.
- En sunn kroppsvekt i barne- og ungdomsårene bidrar til optimal beinholdning.

## Protein

- Er en kilde til essensielle aminosyrer som er nødvendige for oppbyggingen av skjelettet.
- Tilstrekkelig proteininntak er viktig både for å oppnå høyest mulig maksimal benmasse i barne- og ungdomsårene, for å bygge et sterkt skjelett og for å bevare benmasse ved aldring.
- Hos eldre voksne er lavt et proteininntak assosiert med tap av benmineralitet (en indikator på beinstyrke) i hoften og ryggen.
- Proteintilskudd til hoftebruddspasienter har vist seg å redusere bentap som følge av brudd, medisinske komplikasjoner og rehabiliteringstiden.
- For lite protein fører til redusert muskelmasse og -styrke og øker risiko for fall.

## Mikronæringsstoffers betydning

- Mikronæringsstoffer er kjemiske elementer eller stoffer som kreves i små mengder for normal vekst og utvikling av levende organismer.
- Det er mange mikronæringsstoffer som er viktige for beinholdning, og disse inkluderer: vitamin K; B-vitaminer og homocystein; vitamin A; magnesium; og sink.

## Barn og ungdom BYGG høyest mulig maksimal beinmasse

- Viktig tid for å bygge beinmasse. Nytt bein dannes raskere enn gammelt bein fjernes. Knoklene blir større og tettere, denne prosessen fortsetter til midten av 20-årene.
- Å bygge sterke bein tidlig i livet kan gjøre deg mindre sårbar for osteoporose senere i livet.
- En økning på 10 % i maksimal benmasse kan forsinke utviklingen av osteoporose med 13 år.
- Omtrent halvparten av beinmassen vår dannes i ungdomsårene.

## Voksne BEVAR beinholdning og unngå for tidlig beintap

- Beintap begynner vanligvis rundt 40 års alder når vi ikke lenger kan erstatte beinvev like raskt som vi mister det.
- Gravide kvinner må få tilstrekkelig med kalsium og vitamin D, for å optimalisere utviklingen av babyens skjelett.
- Lav fødselsvekt er assosiert med lavere maksimal benmasse, lavere beintetthet hos voksne og hos eldre, og økt risiko for hoftebrudd.
- Etter overgangsalderen gjennomgår kvinner en periode med raskt beintap fordi bennedbrytningen er større enn dannelsen, grunnet nedgang i beskyttende østrogen.
- Inntak av mer enn 2 enheter alkohol per dag kan øke risikoen for å få et beinskjørhetsbrudd. Mer enn 4 enheter per dag kan doble risikoen for brudd.
- En kropps masseindeks (BMI) <19 regnes som undervektig og er en risikofaktor for osteoporose.
- I voksen alder (fra ca 25-50 års alder) er beinmassen normalt stabil ettersom det er balanse mellom nedbrytning av gammelt bein og dannelse av nytt. For å beholde denne balansen er det viktig å leve sunt og få nok av de riktige næringsstoffene.

## Seniorer OPPRETTHOLD mobilitet og selvstendighet

- Å gjøre forebyggende tiltak, inkludert å sikre et sunt kosthold, vil redusere beintapet og redusere risikoen for å få osteoporose-relaterte brudd.
- Hos menn har bentapet en tendens til å akselerere etter fylte 70 år.
- Kalsiumnivået kan være lavere hos eldre på grunn

av redusert inntak som følge av nedsatt appetitt, sykdom, sosiale- og økonomiske faktorer med underernæring som følge. Vitamin D mangel kan føre til nedsatt opptak av kalsium fra tarmen og redusert mindre reopptak av kalsium i nyrene.

- Vitamin D-nivåer kan være lavere på mindre soleksponering, samt at hudens evne til å syntetisere vitamin D blir dårligere, og nyrens kapasitet til å omdanne vitamin D til sin aktive form blir nedsatt ved nyresvikt.
- For å opprettholde fysisk funksjon trenger eldre mer kostholdsprotein enn de yngre.
- Proteintilskudd eller økt inntak av protein via kosten hos eldre som har hatt hoftebrudd, har man vist at det kan forbedre bentettheten, redusere risikoen for komplikasjoner og redusere rehabiliteringstiden.
- Å forebygge muskelsvinn (sarkopeni) hos eldre er viktig fordi det reduserer risikoen for fall og fallrelaterte skader, inkludert osteoporosebrudd.

- Personer over 50 år som har hatt et tidligere brudd som følge av fall fra ståhøyde eller mindre, bør snakke med sin lege for å bli testet for osteoporose.
- Selv om sunn ernæring, trening og unngåelse av negative livsstilsvaner er viktig, er medikamentell behandling avgjørende for å forebygge brudd hos personer med høy risiko. En 30–50 % reduksjon i bruddforekomst kan oppnås med 3 års med medisiner mot osteoporose.
- Med gode livsstiltak og behandling mot osteoporose der det er foreskrevet, kan eldre holde seg friske, mobile, uavhengige og bruddfrie inn i alderdommen.

## Anbefalte daglige doser: kalsium og vitamin D

Anbefalte daglig dose (RDA) kan variere mellom land. Anbefalingene fra IOM 2010 (Institute of Medicine of the US National Academy of Sciences) er vist i tabellen nedenfor.

### Aldersgrupper

### Kalsium RDA (mg/dag)

### Vitamin D RDA (IE/dag)

Spedbarn 0-6 måneder	*	**
Spedbarn 6-12 måneder	*	**
1-3 år	700	600
4-8 år	1,000	600
9-13 år	1,300	600
14-18 år	1,300	600
19-30 år	1,000	600
31-50 år	1,000	600
51-70 år, menn	1,000	600
51-70 år, kvinner	1,200	600
>70 år	1,200	800
14-18 år, gravid/ammende	1,300	600
19-50 år, gravid/ammende	1,000	600

\*For spedbarn er tilstrekkelig inntak 200 mg/dag ved 0–6 måneders alder og 260 mg/dag ved 6–12 måneders alder.

\*\*For spedbarn er tilstrekkelig inntak 400 IE/dag ved 0–6 måneders alder og 400 IE/dag ved 6–12 måneders alder. IU: Internasjonal enhet

Det Internasjonale Osteoporose Forbundet anbefaler at personer 60 år og eldre tar et tilskudd vitamin D på 800-1000 IE (20-30g) per dag for å forebygge fall og brudd.



VerdensOsteoporosedag  
20.oktober