



Vitamin D mangel hos eldre

Avdelingsoverlege Ole K Grønli
Ph.D. stipendiat
Alderspsykiatrisk avdeling
UNN-Tromsø



Hva er vitamin D

- Vitamin D er egentlig et hormon.
- Finnes i to varianter, vitamin D2 og vitamin D3.
- Vitamin D2 bla i noen typer sopp, ikke vanlig kilde i Norge.
- Vitamin D3 finnes bla i fet fisk, torskelever, tran, eggeplomme samt tilsetning i melk og margarin.
- Vitamin D tabletter i Norge: Vitamin D3



Vitamin D

- Viktigste kilde for vitamin D er sollys.
- I hud har vi forløper for vitamin D.
- Sollys omdanner denne til vitamin D.
- Både dette vitamin D og vitamin D fra kosten blir omdannet i nyrer til 25-hydroxyvitamin D (25(OH)D).
- Når vi måler vitamin D nivå, er det dette stoffet vi måler.
- I lever blir så dette igjen omdannet til 1,25(OH)₂ D, som er det biologisk aktive vitamin D.



Vitamin D

- Det er kun visse bølgelengder av sollys som kan lage vitamin D i hud.
- Når solen står lavt, kan det ikke dannes vitamin D.
- Eks i Edmonton, Canada (samme breddegrad som Amsterdam): Hud produserer ikke vitamin D fra oktober til mars.
- Dvs ikke bare i mørketid at det er dårlig produksjon av vitamin D i hud.



Vitamin D

- Eldre har mye mindre av forløper til vitamin D i hud.
- Ledende forsker: eldre på 70 år produserer kun 25% av vitamin D, sml med yngre.
-



Vitamin D, funksjon

- Økt nivå av vitamin D fører til økt opptak av kalsium fra tarm, redusert utskillelse fra nyrer samt økt opptak av kalsium i skjelettet.
- Lavt kalsium fører til økt nivå av PTH som igjen gir økt produksjon av aktivt vitamin D (og motsatt).
- Lavt nivå av vitamin D kan gi økt, eventuelt forhøyet nivå av PTH.



Hva er rett nivå av vitamin D?

- Litt omdiskutert.
- De fleste mener nå: $25(\text{OH})\text{D} > 50$ nmol/L.
- En del eksperter mener > 75 nmol/L bør være anbefalt nivå
- Urfolk rundt ekvator har nivå på rundt 115 nmol/L.

Hvor vanlig er vitamin D mangel?



- HUNT us i Norge: ca 40% av voksenalderen har vitamin D nivå under 50nmol/L
- Samme funn også feks i Australia, India og Saudi Arabia.
- En studie fant flere med vitamin D mangel i Sør Europa enn Nord Europa.

Konsekvenser av vitamin D mangel.



- Vanskelig område.
- Mange studier viser sammenheng mellom lave nivå av vitamin D og økt risiko for ulike typer sykdommer.
- Det betyr ikke nødvendigvis årsakssammenheng.
- Kan være andre faktorer som bidrar, og som man ikke klarer å ta høyde for.
- Beste måte å finne ut sammenhenger, er å gjøre kontrollerte behandlings studier.

Konsekvenser av vitamin D mangel



- Økt risiko for osteoporose
- Osteomalacia; "mykere" ben, økt risk for brudd, muskel/skjelett smerter.
- Kan gi proksimal muskelsvekkelse og økt fall risiko.
- RCTer har vist at vitamin D tilskudd kan gi økt muskelstyrke, bedre balanse, redusert risiko for brudd og redusert fall risiko.
- Bilde ikke helt klart, men særlig studier med høyere dose vitamin D som har vært positive

Konsekvenser av vitamin D mangel



- En rekke studier har vist assosiasjon mellom vitamin D mangel og økt dødelighet, økt risiko for flere typer cancer, økt risiko for multiple sklerose, økt risiko for diabetes og tidlig aldring.
- Dette er imidlertid ikke helt avklarte sammenhenger og flere RCT trengs for å fastslå om det er årsaks sammenheng.



Vitamin D og psykiske helse

- Vitamin D synes å spille en rolle både i utvikling av hjernen og mht funksjon.
- I hjernen både vitamin D reseptorer og enzym for omdanning til aktivt vitamin D.
- I dyremodeller påvirker aktivt vitamin D cholinerge, noradrenerge og dopaminerge systemer.
- I tillegg åpner studier opp for flere andre mulige mekanismer for påvirkning av mental helse.



Vitamin D og psykisk helse

- Mange studier har funnet sammenheng mellom lav vitamin D og depressive symptomer. Noen få negative studier.
- Meta analyse: Synes å være sammenheng, men flere RCT trengs
-



Vitamin D og psykisk helse

- Gjort noe få RCT som har us effekt av vitamin D på depressive symptomer, men i hovedsak på ikke-klinisk populasjon (dvs ikke valgt ut kun personer med depresjons sykdom).
- Sprikende funn. En studie fra Tromsø på 441 overvektige: bedre effekt på BDI score hos person som fikk vitamin D sml med placebo.
- Annen studie fra Tromsø: 243 personer med lav vitamin D ,beh med høydose vitamin D (40000 IE pr uke) sml med placebo. Ikke forskjell i endring av depresjons score.



Vitamin D og psykisk helse

- Ny studie på klinisk deprimerte: sml antidepressiva+vitamin D eller placebo.
- Signifikant bedre resultat hos de som fikk tillegg av vitamin D sml med placebo.



Vitamin D og psykisk helse

- Det er også funnet assosiasjon mellom lav vitamin D og psykose, særlig us knyttet til schizofreni.
- Imidlertid ikke gjort behandlings studier som særlig us effekt av vitamin D ved psykose.
- Vitamin D og kognisjon- Meta analyse fra "Neurology" 2012: Lav vitamin D nivå synes å være assosiert med dårligere kognitiv fungering og økt risiko for utvikling av alzheimers demens.
- Annen studie fra 2012: 498 pas fulgt i 7 år, lavt inntak av vitamin D, økt risiko for utvikling av alzheimer.
- Men: man vet ikke klart om disse assosiasjoner betyr en årsakssammenheng. Kan være andre faktorer som man ikke har klart å ta hensyn til, som har betydning for økt risiko.



Vitamin D i Alderspsykiatrisk avdeling.

- 95 pasienter sammenlignet med 104 eldre kontroll personer fra Tromsø us.
- Pasienter forløpende rekruttert uavh. av diagnose. Fordelte seg mellom vanlige diagnose grupper: depresjon, bipolar sykdom, demens, psykose og andre lidelser.

Vitamin D i Alderspsykiatrisk avdeling.



- Da studien publiseres nå, vil resultater bli presentert muntlig.
- Vi har sett på forskjeller i serum nivå mellom pas og kontroller.
- Forskjell i forekomst av vitamin D mangel ($25(\text{OH}) < 50 \text{ nmol/L}$).
- Kjønnns forskjeller.
- Forskjeller i ulike diagnose grupper
- Forskjeller i gruppe som bruker vitamin D tilskudd og de som ikke bruker.



Vitamin D- Konklusjon

- Mye som taler for at vitamin D har en betydning også for psykiske helse, men det er gjort for få kontrollerte studier til å gi noe entydige anbefalinger.
- Det er likevel viktig å være obs på vitamin D mangel hos eldre, både fordi det er vanlig og fordi vitamin D har en betydning for generell helse.
- Dagens anbefalinger på 400 IE (=10 ug= 5ml tran= 1 teskje tran) synes å være for lite for eldre. De aller fleste eksperter mener eldre bør ha 6-800 IE, enkelte mener enda litt mer.
- Kan trygt anbefale 1 spise skje tran (helt full skje = 30 ug), eller 20 ug tablett for de som har for lav vitamin D nivå.