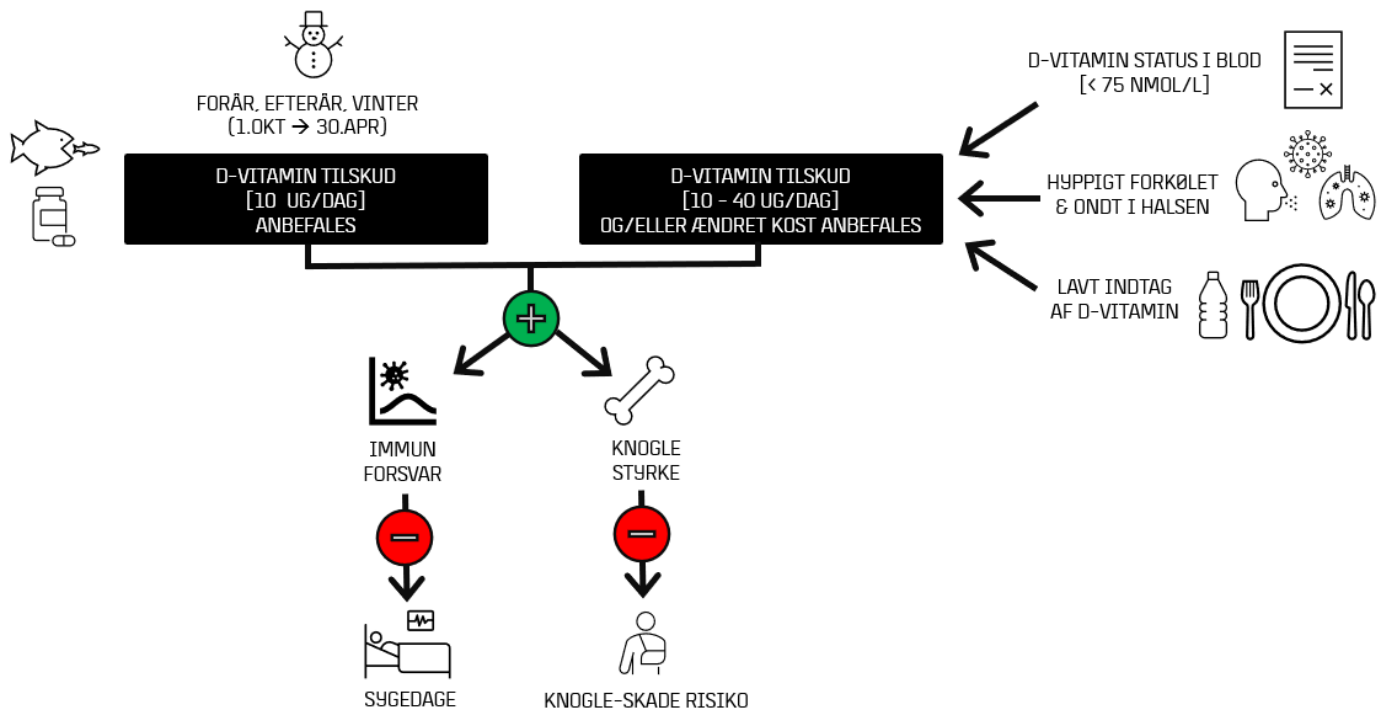


D-VITAMIN FORKLARET GRAFISK



En fuld linje angiver en relativt veldokumenteret effekt, mens en stiplede linje angiver en effekt, der ikke er helt så underbygget.

D-vitamin

Indledning

Vitaminer er vigtige for mange funktioner hos mennesker.

D-vitamin kan indtages med kosten, og kroppen kan også selv danne det, hvilket kræver sollys på bar hud. Solen er den vigtigste kilde for D-vitamin i sommerhalvåret, såfremt man færdes ude i solen. Solens stråler er imidlertid ikke stærke nok i vinterhalvåret til, at der kan dannes tilstrækkeligt med D-vitamin i huden. D-vitamin findes i begrænsede mængder i fødevarer som fede fisk, æg og ost, men D-vitaminbehovet kan ikke dækkes via kosten alene.

Effekter

D-vitamin er vigtig for kroppens optagelse og omsætning af kalk, der er af vigtig betydning for dannelse og styrkelse af knoglerne. Lav D-vitaminstatus medfører øget knogleomsætning og øget risiko for frakturer. Disse effekter kan relateres til, at en af D-vitamins vigtigste fysiologiske funktioner er at opretholde tilstrækkeligt høje koncentrationer af kalcium og fosfat i blodet til at sikre optimale forhold for funktionen af nerver og muskler og for kalkindlejringen i skelettet.

Ydermere er D-vitamin med til at styrke immunforsvaret. D-vitaminindtag kan nedsætte risikoen for luftvejsinfektion. Dette gælder særligt for individer med lav D-vitaminstatus (<25 nmol/l); se senere under afsnittet "diagnose metode".

En del studier finder sammenhæng mellem D-vitaminstatus og præstationsevne. Imidlertid ses sjældent en fremgang i præstationsevne hos personer, der øger D-vitamin indtag, hvorfor D-vitamin ikke ses som et middel til at øge præstationsevnen, men snarere et middel til et velfungerende immunforsvar og stærke knogler.

Årsag til virkning

Øges D-vitaminstatus efter konstateret mangel, forventes det at nedsætte og over tid fjerne de negative konsekvenser af lav D-vitaminstatus. Dette forventes at lede til et bedre immunforsvar og stærkere knogler.

Årsager til mangel

Den primære årsag til D-vitaminmangel er, hvis ophold i sol med bar hud og/eller D-vitamin indtag fra kosten er beskedent og under anbefalinger (se senere). Mørklødet hud har desuden nedsat evne til at danne D-vitamin, og dermed har mørkhudede personer øget risiko for at udvikle D-vitaminmangel.

Diagnose metode

For at undersøge om man har D-vitaminmangel, skal der foretages en blodprøve. Det anbefales generelt at få foretaget en blodprøve for screening af D-vitaminstatus i efterår-vinterperioden, da D-vitaminmangel forekommer hyppigt i Danmark (ca. 70% af den danske befolkning i vinterhalvåret).

D-vitaminstatus vurderes individuelt, men Team Danmark vurderer, at en optimal D-vitaminstatus (plasma 25(OH) D) for atleter er 75-150 nmol/L.

Bivirkninger

Symptomer efter for store mængder D-vitamin ses i praksis kun ved højdosis kosttilskud (typisk over 100 mg/dag for voksne) og er selv her sjældne. Symptomerne er mavesmerter, opkastning, hovedpine, dehydrering og hjerterytmeforstyrrelser.

Procedure for at øge D-vitaminniveauer

På linje med Sundhedsstyrelsen anbefaler Team Danmark generelt tilskud af D-vitamin i vinterhalvåret fra start oktober til slut april i en dosis på 10 ug/dag.

Har man via blodprøve fået konstateret D-vitaminmangel, anbefales også tilskud af D-vitamin uanfægtet tid på året. Dette aftales nærmere med fagperson alt efter blodprøvesvar med udgangspunkt i følgende mængde 10 - 40 ug/dag (D₃-vitamin). Ligeledes anbefales tilskud ikke ved højt D-vitaminniveau.

I sommerhalvåret vil ophold i solen en halv time, tre gange om ugen med blottede underarme og hænder og sol i ansigtet anses for tilstrækkeligt til at danne den nødvendige mængde D-vitamin. Behovet for D-vitamin via kosten afhænger derfor af, hvor meget der produceres ved bestråling af huden.

Dette vurderes individuelt.

I vinterhalvåret vil atleter, der dagligt træner udendørs, eksempelvis cykelryttere og triatleter, sandsynligvis få dækket deres behov af D-vitamin alene via hudens produktion. Specielt hvis de træner under varmere himmelstrøg i vinterhalvåret.

Særligt om vinteren vil atleter, der fortrinsvis træner indendørs, eksempelvis badminton-, håndbold- og bordtennisspillere, være i risiko for, at solstråleeksponering er utilstrækkelig for D-vitaminproduktion af kroppen. Dette forhold forstærkes, hvis man som atlet ved siden af sport, arbejder eller studerer indendørs. Indendørsdominerede atleter bør derfor være opmærksomme på at opholde sig udenfor og tilstræbe at spise 200-300 g fisk hver uge eller supplere kosten med D-vitamintilskud.

Gode kilder til D-vitamin fra kosten er 200-300 g fed fisk (f.eks. laks, makrel, sild) hver uge.

Anskaffelse

Ved brug af kosttilskud, herunder D-vitamin, er der desværre en risiko for at produktet er forurennet med forbudte stoffer, der kan resultere i en positiv test under dopingkontrol og/eller have helbreds-mæssige konsekvenser.

For at minimere denne risiko anbefaler Team Danmark som udgangspunkt anskaffelse af produkter, der er testet for forbudte stoffer på www.Informed-sport.com og/eller www.nsf-sport.com.

"Informed-Sport" og "nsf-sport" er test- og certificeringsprogrammer, der tester kosttilskud for forbudte stoffer, der står på Dopinglisten (WADA's liste).

Dette kan aldrig give dig en 100% garanti for renhed, men ved at købe produkter med denne certificering, vil du minimere risikoen for, at du indtager et kosttilskud, der er forurennet med forbudte stoffer. Der kan imidlertid være situationer hvor et ønsket produkt ikke testes under certificeringsprogrammer. Her er det væsentligt at opveje mulige risici beskrevet i det forrige mod, dels sandsynlighed for at produktet kan indeholde forbudte stoffer, dels forhold som oplevelsen af produktet ift. eksempelvis smag og mulige bivirkninger.

En praktisk guide til at benytte www.Informed-sport.com findes [her](#)

Team Danmark understreger, at det altid er atletens eget ansvar, hvis et produkt har været forurennet, og dette resulterer i en positiv dopingtest. Af samme årsag er det væsentligt kun at anvende kosttilskud med tilstrækkelig dokumenteret effekt, da et bredt forbrug af diverse kosttilskud antages at øge risiko for, at der indtages et produkt indeholdende forbudte stoffer.

Vejledning fra Team Danmark

Atleter støttet af Team Danmark kan modtage individuel vejledning fra Team Danmark i brugen af D-vitamin. Målet med den individuelle vejledning er, at den enkelte atlet opnår den optimale effekt ved brugen heraf. Vejledningen vil tage udgangspunkt i den enkelte atlets vilkår og arbejdskrav i træning og konkurrence. Vejledningen er tilgængelig efter nærmere aftale og accept fra atletens forbund og Team Danmark.

Litteratur

Cannell JJ, Hollis BW, Sorensen MB, Taft TN, Anderson JJB

Athletic Performance and Vitamin D.

Medicine and Science in Sports Exercise, 2009, 41: 1102-10.

Carswell AT, Oliver SJ, Wentz LM, Kashi DS, Roberts R, Tang JCY, Izard

RM, Jackson S, Allan D, Rhodes LE, Fraser WD, Greeves JP, Walsh NP.

Influence of Vitamin D Supplementation by Sunlight or Oral D3 on Exercise Performance.

Med Sci Sports Exerc. 2018 Dec;50(12):2555-2564.

de la Puente Yagüe M, Collado Yurrita L, Ciudad Cabañas MJ, Cuadrado Cenzual MA.

Role of Vitamin D in Athletes and Their Performance: Current Concepts and New Trends.

Nutrients. 2020;12(2):579.

Farrokhyar F, Sivakumar G, Savage K, Koziarz A, Jamshidi S, Ayeni OR, Peterson D, Bhandari M.

Effects of Vitamin D Supplementation on Serum 25-Hydroxyvitamin D

Concentrations and Physical Performance in Athletes: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Sports Med. 2017

Nov;47(11):2323-2339.

Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL, Greenberg L, Aloia JF, Bergman P, Dubnov-Raz G, Esposito S, Ganmaa D, Ginde AA, Goodall EC, Grant CC, Griffiths CJ, Janssens W, Laaksi I, Manaseki-Holland S, Mauger D, Murdoch DR, Neale R, Rees JR, Simpson S Jr, Stelmach I, Kumar GT, Urashima M, Camargo CA Jr. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. BMJ 2017;356:i6583.

Martineau AR, Jolliffe DA, Greenberg L, Aloia JF, Bergman P, Dubnov-Raz G, Esposito S, Ganmaa D, Ginde AA, Goodall EC, Grant CC, Janssens W, Jensen ME, Kerley CP, Laaksi I, Manaseki-Holland S, Mauger D, Murdoch

DR, Neale R, Rees JR, Simpson S, Stelmach I, Trilok Kumar G, Urashima M, Camargo CA, Griffiths CJ, Hooper RL.

Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory infections: individual participant data meta-analysis.

Health Technol Assess. 2019 Jan;23(2):1-44.

Mejborn H, Andersen R, Bredsdorff L, Brot C, Jakobsen J, Krogholm KS, Mosekilde L, Mølgaard C, Olsen A, Rejnmark L, Snorgaard O, Svensson J, Sørensen PS, Thuesen BH, Wulf HC, Rasmussen LB. D-vitamin. Opdatering af videnskabelig evidens for sygdomsforebyggelse og anbefalinger.

1. udgave.

DTU fødevareinstituttet, 2010.

Ruohola JP, Laaksi I, Ylikomi T, Haataja R, Mattila VM, Sahi T, Tuohimaa P, Pihlajamäki H.

Association between serum 25 (OH)D concentrations and bone stress fractures in Finnish young men.

Journal of Bone and Mineral Research, 2006, 21: 1483-8.

Willis KS, Peterson NJ, Larson-Meyer DE.

Should We Be Concerned About the Vitamin D Status of Athletes?

Int J Sport Nutr. Metab. 2008, 18 (2), 204-224, 2008

Team Danmark // januar 2021