

---

# Vitamin D kan forebygge diabetes

---

DEBATT

ROLF JORDE

rolf.jorde@gmail.com

Rolf Jorde er professor emeritus ved UiT Norges arktiske universitet. Han har ledet en større intervensjonsstudie om vitamin D og forebygging av type 2-diabetes.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

---

**Tiden for nye, store og svært kostbare intervensjonsstudier med vitamin D er over. Vi blir derfor nødt til å forholde oss til de data som allerede foreligger.**

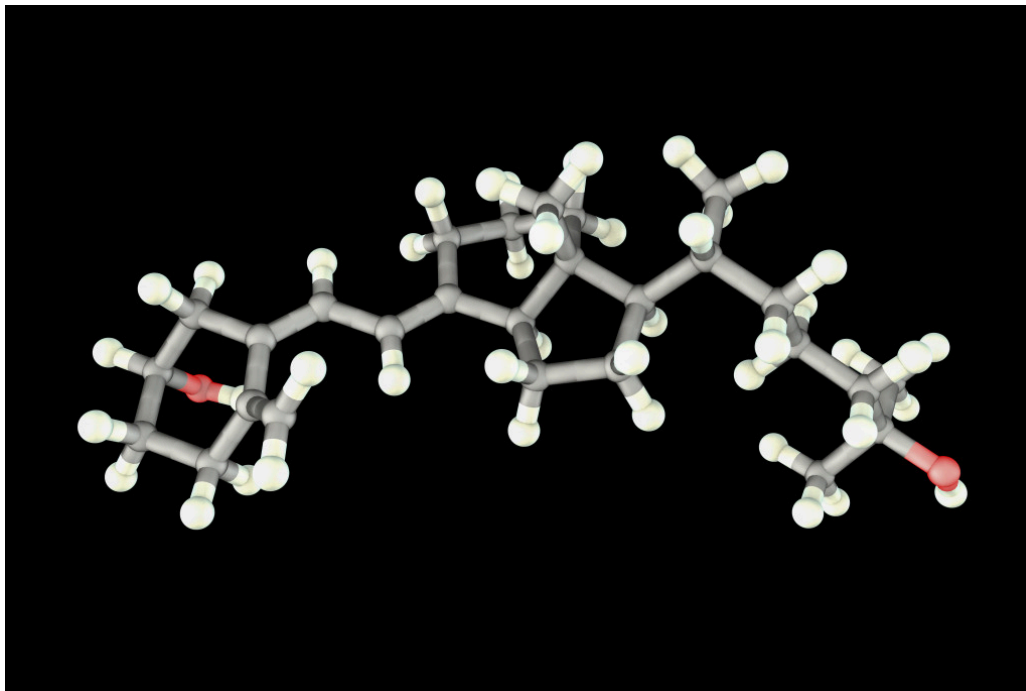


Foto: Science Photo Library / NTB

Det har fra observasjonsstudier lenge vært kjent at lavt nivå av serum 25-hydroksyvitamin D (25OHD), som brukes som markør på vitamin D-status, er assosiert med insulinresistens og dysfunksjon i betaceller (1), økt nivå av HbA<sub>1c</sub> (2), og senere utvikling av type 2-diabetes (3).

---

## Intervensjonsstudier

Det er nå publisert tre store randomiserte kontrollerte studier (RCT) som er spesifikt designet for å se om tilskudd av vitamin D kan minske risikoen for at personer med prediabetes utvikler diabetes (4–6). Hver enkelt av studiene viste en ikke-signifikant risikoreduksjon på 10–13 %. Når disse tre studiene ble lagt sammen og analysert med individuelle pasientdata, ble resultatet annerledes. Av de totalt 2 097 som ble randomisert til vitamin D, var det 475 som utviklet diabetes (22,7 %), mens av de 2 093 som fikk placebo, var det 524 som utviklet diabetes (25,0 %), en relativ risikoreduksjon på 15 % (7).

---

## Nye retningslinjer for vitamin D

Sommeren 2024 publiserte den amerikanske endokrinologiforeningen Endocrine Society nye retningslinjer for vitamin D (8). Disse retningslinjene er langt mer restriktive enn de tidligere publiserte (9). Hos voksne blir det nå kun anbefalt økt tilskudd av vitamin D ut over basalbehovet hos gravide, personer som er 75 år og eldre, og hos personer med prediabetes. Det siste var i det alt vesentlige basert på de tre tidligere nevnte intervensjonsstudiene, men inkluderte også en rekke andre studier og metaanalyser. Begrunnelsen som blir gitt er svært grundig. Det ble ikke ansett som nødvendig å måle serum 25OHD hverken før eller etter oppstart av vitamin D-tilskudd, da en ikke med sikkerhet kunne si hva som er terskelverdi for intervensjon eller hva som er optimalt nivå. Det ble heller ikke gitt spesifikke anbefalinger om doseringsvalg, da det var brukt ulike doser i de tre aktuelle studiene (8).

*«Som vitamin D-forsker og leder av én av de tre store vitamin D-studiene for forebygging av type 2-diabetes (4), vil jeg tillate meg å være uenig»*

Etter dette er vitamin D-tilskudd ved prediabetes vurdert, men ikke anbefalt i de nyeste retningslinjene til American Diabetes Association fra 2025. Dette ble begrunnet med usikkerhet rundt valg av vitamin D-dose, risiko for bivirkninger og behov for flere studier (10).

---

## Dosering og bivirkninger

Innvendingene fra American Diabetes Association er viktige, men som vitamin D-forsker og leder av én av de tre store vitamin D-studiene for forebygging av type 2-diabetes (4), vil jeg tillate meg å være uenig. Den dosen som etter min mening peker seg ut, er 3 000 IE vitamin D per dag, tilsvarende den dosen vi brukte i vår studie, og som i snitt ga et serum 25OHD-nivå på 115 nmol/L. Dette er under det øvre tolerable inntaksnivået på 100 µg (4 000 IE) vitamin D per dag, som er satt av Nasjonalt råd for ernæring (11).

## «Sannsynligheten for at det vil bli gjort større (og bedre) studier enn de som allerede foreligger, er særdeles liten»

I de tre diabetesstudiene (4–6) var det ingen signifikant økning av bivirkninger i vitamin D-gruppen, spesielt ikke hyperkalsemi (9). Det har en heller ikke sett i andre store vitamin D-studier der en har brukt høye doser over lang tid (12, 13).

Argumentet om at det bør gjøres flere studier, vil alle være enige i. Problemet er bare at sannsynligheten for at det vil bli gjort større (og bedre) studier enn de som allerede foreligger, er særdeles liten. Bedre doserings-, effekt- eller bivirkningsdata får vi derfor ikke.

---

## Må ta diskusjonen

Det har til nå ikke vært noen åpen diskusjon her i Norge om vi burde implementere Endocrine Society sin anbefaling om vitamin D-tilskudd hos personer med prediabetes. Dette er en diskusjon vi bør ta.

Mitt forslag er at alle med prediabetes vurderes for oppstart med vitamin D-tilskudd på 3 000 IE per dag. For ekstra sikkerhet vil jeg anbefale at man måler utgangsnivået av serum 25OHD og kalsium før oppstart, at dette kontrolleres etter ett år, og deretter hvert andre til tredje år.

---

## REFERENCES

1. Chiu KC, Chu A, Go VL et al. Hypovitaminosis D is associated with insulin resistance and beta cell dysfunction. *Am J Clin Nutr* 2004; 79: 820–5. [PubMed] [CrossRef]
2. Hutchinson MS, Figenschau Y, Njølstad I et al. Serum 25-hydroxyvitamin D levels are inversely associated with glycated haemoglobin (HbA(1c)). The Tromsø Study. *Scand J Clin Lab Invest* 2011; 71: 399–406. [PubMed][CrossRef]
3. Grimnes G, Emaus N, Joakimsen RM et al. Baseline serum 25-hydroxyvitamin D concentrations in the Tromsø Study 1994-95 and risk of developing type 2 diabetes mellitus during 11 years of follow-up. *Diabet Med* 2010; 27: 1107–15. [PubMed] [CrossRef]
4. Jorde R, Sollid ST, Svartberg J et al. Vitamin D 20,000 IU per week for five years does not prevent progression from prediabetes to diabetes. *J Clin Endocrinol Metab* 2016; 101: 1647–55. [PubMed][CrossRef]
5. Pittas AG, Dawson-Hughes B, Sheehan P et al. Vitamin D supplementation and prevention of type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2019; 381: 520–30. [PubMed] [CrossRef]
6. Kawahara T, Suzuki G, Mizuno S et al. Effect of active vitamin D treatment on development of type 2 diabetes: DPVD randomised controlled trial in Japanese population. *BMJ* 2022; 377: e066222. [PubMed][CrossRef]

7. Pittas AG, Kawahara T, Jorde R et al. Vitamin D and Risk for Type 2 Diabetes in People With Prediabetes : A Systematic Review and Meta-analysis of Individual Participant Data From 3 Randomized Clinical Trials. *Ann Intern Med* 2023; 176: 355–63. [PubMed][CrossRef]
8. Demay MB, Pittas AG, Bikle DD et al. Vitamin D for the Prevention of Disease: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2024; 109: 1907–47. [PubMed][CrossRef]
9. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2011; 96: 1911–30. [PubMed][CrossRef]
10. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 3. Prevention or Delay of Diabetes and Associated Comorbidities: Standards of Care in Diabetes-2025. *Diabetes Care* 2025; 48 (Supplement\_1): S50–8. [PubMed][CrossRef]
11. Nasjonalt råd for ernæring. Vitamin D i Norge: Behov for tiltak for å sikre god vitamin D-status? <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/vitamin-d-i-norge-behov-for-tiltak-for-a-sikre-god-vitamin-d-status> Lest 7.3.2025.
12. Manson JE, Cook NR, Lee IM et al. Vitamin D Supplements and Prevention of Cancer and Cardiovascular Disease. *N Engl J Med* 2019; 380: 33–44. [PubMed][CrossRef]
13. Scragg R, Stewart AW, Waayer D et al. Effect of Monthly High-Dose Vitamin D Supplementation on Cardiovascular Disease in the Vitamin D Assessment Study : A Randomized Clinical Trial. *JAMA Cardiol* 2017; 2: 608–16. [PubMed][CrossRef]

---

Publisert: 4. april 2025. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.25.0119

Mottatt 16.2.2025, første revisjon innsendt 2.3.2025, godkjent 7.3.2025.

Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 11. juli 2026.