

# Blodprøve - D-vitamin

**Vælg Klogt-anbefaling og opsamling på workshop  
den 21. juni 2023**

Vælg Klogt

Et samarbejde mellem læ-  
ger og patienter

Hedeager 3  
DK - 8200 Aarhus N

[info@vaelgklogt.dk](mailto:info@vaelgklogt.dk)

[www.vaelgklogt.dk](http://www.vaelgklogt.dk)

# Indhold

Indledning .....	2
Baggrund .....	2
Blodprøveanalyser i et patientperspektiv .....	3
Vælg Klogt-workshop .....	4
D-vitamin .....	5
Anbefaling: .....	5
Rationale bag anbefalingen .....	5
Tværgående indsatser .....	8
Referenceliste .....	9

# Indledning

I denne opsamling kan I læse Vælg Klogets anbefaling om D-vitamin samt finde forslag til, hvordan sundhedsvæsenet i praksis kan arbejde med at reducere unødvendig brug af denne blodprøveanalyse.

## Baggrund

I de seneste år har der i både ind- og udland været fokus på unødvendige tests og procedurer i sundhedsvæsenet. Ét af de områder hvor det unødvendige findes er indenfor blodprøvetagning, hvor overforbruget af laboratorieanalyser i sundhedsvæsenet er estimeret til at udgøre omkring 20% [1]. Derfor har Vælg Kloget under ét tema sat fokus på seks blodprøver, som af forskellige årsager er unødvendige – det drejer sig fx om blodprøveanalyser, der er for upræcise til at understøtte valg af behandling, tilfælde hvor en alternativ test bør anvendes eller blodprøver der tages for hyppigt.

Uanset årsagen kan unødvendige blodprøver ende med at have en række negative konsekvenser som fx risiko for falsk positive resultater og dermed unødigt ekstra udredning og længere indlæggelse [2] samt risiko for vævsblødning, infektion og blodmangel [3, 4]. Konsekvenser der både belaster patienterne og skaber et ekstra ressourcetræk på personalet i sundhedsvæsenet.

### Blodprøveanalyser i et patientperspektiv

Unødvendige interventioner og overbehandling har betydning for patienterne på både biologiske, psykologiske og sociale områder [5]. De kortsigtede konsekvenser kan fx dreje sig om smerter og ubehag, anspændthed og bekymring, tabt arbejdstid og transporttid [5]. De langsigtede konsekvenser kan knytte sig til potentielt værdiløs opfølgende udredning grundet afvigende laboratoriefund. Her kan konsekvenserne få større betydning fx i form af depression og angst eller manglende tillid til sundhedsvæsenet [5]. Det unødvendige kan således ende med at få mange forskelligartede konsekvenser for patienterne.

Patienter ønsker naturligvis ikke at blive stukket unødigt, men omvendt forventer mange patienter at få taget en blodprøve, når de går til lægen [6]. Patienter oplever blodprøven, som en vigtig del af at få stillet en diagnose og bedømme helbredstilstand [6]. Patienterne har altså tendens til at overestimere kvaliteten ved blodprøvetagning [6]. De fagligt unødvendige blodprøver kan dermed have en positiv betydning for patienten ved at understøtte oplevelsen af at blive grundigt undersøgt og få en sikker diagnose. Et andet studie viser dog, at patienterne overvejende har tillid til at kun nødvendige blodprøver tages [7]. Begge studier peger på, at det er væsentligt for patienterne, at få fyldestgørende og forståelig information omkring blodprøver og blive taget med på råd [6, 7].

Skønt patienterne har vigtige perspektiver omkring blodprøvetagning, er det formentlig de færreste, der har et fagligt perspektiv på helt konkrete blodprøveanalyser som fx 'sedimentationsreaktion'. Det er i den forbindelse en væsentlig pointe, at det fagspecifikke fokus står på et tydeligt patientperspektiv – en patientforventning om at det er de relevante blodprøver der tages, når man som patient har brug for sundhedsvæsenet.

## Vælg Klogt-workshop

Den 21. juni 2023 havde Vælg Klogt samlet relevante samarbejdspartnere til en temaworkshop om blodprøver, hvor der skulle udvikles forskellige anbefalinger inden for temaet.

Målet med workshoppen var at:

- Formulere en række Vælg Klogt-anbefalinger for udvalgte blodprøver og procedurer vedrørende blodprøver.
- Bidrage til, at anbefalingerne i fremtiden kan medføre konkrete praksisændringer og dermed færre unødige blodprøver i sundhedsvæsenet.

Det var en gruppe motiverede deltagere, der var samlet til temaworkshoppen. Deltagerens sammensætning og engagement gjorde, at drøftelserne kom omkring mange relevante perspektiver på anbefalingen og bidrog med vigtige refleksioner til det videre arbejde.

Tak for spændende oplæg på workshoppen:

- **Sedimentationsreaktion (SR)**
  - v/ Bent Lind, overlæge, Klinisk Biokemisk Afdeling, Amager og Hvidovre Hospital
- **ANA-Screening**
  - v/ Shoaib Afzal, overlæge, dr.med, ph.d. Klinisk forskningslektor, Klinisk Biokemisk Afdeling, Herlev og Gentofte Hospital
- **Brugen af D-dimer ved mistanke om blodprop i lungerne**
  - v/ Casper Falster, læge, ph.d.-studerende, Lungemedicinsk afdeling, Odense Universitetshospital og Niels Holmark Andersen, overlæge, Kardiologisk afdeling, Aalborg Universitetshospital
- **Hvordan kan vi begrænse unødvendige D-vitamin analyser?**
  - v/ Lise Bathum, cheflæge, Ph.d., MHM, Klinisk Biokemisk afdeling, Amager og Hvidovre Hospital
- **Har vi styr på HbA1c i praksis? (Langtidsblodsukker)**
  - v/ Søren Jepsen, Funktionsansvarlig Bioanalytiker, ph.d., og Claus Wol-dum, bioanalytiker, praksiskonsulent, Regionshospital Nordjylland, Klinisk Biokemisk Afsnit
- **Hvornår skal man måle hormonværdier hos kvinder med normalt indsættende overgangsalder?**
  - v/ Kresten Rubeck Petersen, overlæge, dr.med. Gynækologisk-Obstetriske afdeling Herlev/Gentofte Hospital

God læselyst!

## D-vitamin

På baggrund af drøftelser og input på workshoppen har Vælg Klogt formuleret anbefalingen nedenfor:

### **Anbefaling:**

*Undgå at bestille D-vitamin-analyse hos raske personer uden kliniske symptomer og øget risiko for D-vitamin mangel*

### **Rationale bag anbefalingen**

D-vitamin bør kun måles på indikation, eller hvis der er specifik mistanke om D-vitamin mangel. Der kan være indikation for at måle D-vitamin blandt patienter med følgende:

- Kliniske symptomer på D-vitamin mangel eller hvor man har mistanke om svær D-vitaminmangel som følge af deres livsførelse (ringe solesponering, ophold inden døre, dækkende klæder)
- Gravide med mørk hud eller tildækkende påklædning om sommeren.
- Knogleskørhed
- Neuromuskulære sygdomme (patienter med øget risiko for fald og frakturer)
- hypo-/hyperkalcæmi
- Hyperparathyroidisme
- Gastrointestinal sygdom med Malabsorption
- Nyreinsufficiens
- Kronisk leversvigt
- Patienter i behandling med lægemidler, som influerer på D-vitaminmetabolismen [8].

Den resterende del af befolkningen anbefales ikke at få målt D-vitamin, men i stedet at følge Sundhedsstyrelsens anbefaling om, at børn over fire år og voksne skal tage et dagligt tilskud på 5-10 µg D-vitamin i vinterhalvåret (oktober til april). Børn under fire år anbefales 10 µg D-vitamin året rundt [9]. Måling af D-vitamin er derfor unødvendigt for den gennemsnitlige dansker, fordi den gennemsnitlige dansker ikke får nok sollys til at opretholde et tilstrækkeligt D-vitamniveau om vinteren [8].

D-vitamin er essentielt for knoglernes sundhed, og sammen med calcium forebygger D-vitamin knogletab. Herudover foreligger der varierende evidens vedrørende D-vitamins betydning for sygdomme såsom hjerte-kar-sygdomme, kræft, diabetes, autoimmune sygdomme og smitsomme luftvejssygdomme [10]. Denne vigtige betydning for sundhed, har bidraget til et øget fokus på D-vitamin i medierne og i samfundet, som har ført til en markant stigning af målinger [11-13]. I 2004 fik 1 ud af 500 borgere målt D-vitamin i Region Hovedstaden. I 2010 var dette tal steget til 1 ud af 5 borgere [11]. Samme mønster gør sig gældende på Aarhus Universitetshospital, hvor antallet af målinger af D-vitamin udført i eget laboratorium er næsten fordoblet fra 2011 til 2022 [13]. Denne store stigning i antallet af D-vitamin målinger tyder på et potentielt overforbrug.

Tendensen understøttes af udenlandske studier, som antyder at mellem 25% og 75% af målinger for D-vitamin er unødvendige [14, 15]. Et studie udført i Region Hovedstanden i 2019 viser ligeledes, at op mod 25% af D-vitamin målingerne i deres studie var unødvendige og kunne undgås ved indførelse af en simpel pop-up meddelelse [16]. Unødvendige D-vitamin målinger kan medføre unødvendig videre udredning, give patienterne en falsk forklaring på deres eventuelle symptomer og spille værdifulde sundhedsressourcer.

## Overordnede udfordringer

Der kan være flere årsager til, at der bliver taget unødvendige målinger af D-vitamin. De primære udfordringer på tværs af sundhedsvæsenet blev på workshoppen identificeret at være:

- Der foreligger misvisende opfattelser i samfundet vedrørende effekten af D-vitamin, som medfører, at der er stor efterspørgsel på at få målt D-vitamin på trods af, at der ikke er indikationer for det.
- D-vitamin indgår i blodprøvepakker og kliniske vejledninger, hvor der ikke er indikation for at foretage D-vitamin måling.

## Mulige indsatsområder

Vælg Klogt har samlet deltagerne input fra workshoppen til, hvordan antallet af unødvendige målinger af D-vitamin kan reduceres.

Deltagerne kom med idéer og forslag, som overordnet omhandlede følgende områder:

- Kampagne
- Oprydning i blodprøvepakker og kliniske retningslinjer
- Bestillingstekniske løsninger.

### Kampagne

For at imødekomme udfordringen om, at der i samfundet foreligger misvisende opfattelser om D-vitamin, kan det være gavnligt med en national kampagne målrettet den almen borger, som oplyser om D-vitamin og sundhedsstyrelsens anbefaling herom. En sådan kampagne kan med fordel også indebære patientoplysende plakater mm. opsat hos almen praksis. Dette kan bidrage til, at flere borgere får et realistisk syn på betydningen af D-vitamin, og hermed at færre borgere henvender sig til deres læge med anmodning om at få målt D-vitamin, uden der er indikation for det.

### Oprydning/ tilpasning af blodprøvepakker, kliniske vejledninger og analyser

Deltagerne på workshoppen påpegede, at D-vitamin indgår i flere blodprøvepakker, hvor den er unødvendig. Ligeledes eksisterer der forældede kliniske retningslinjer hvor måling af D-vitamin på samme måde ikke er indikeret. Der trænger derfor til at blive ryddet op i disse og få fjernet D-vitamin de steder, hvor målingen ikke er nødvendig. Denne oprydning kan med fordel ske i tæt samarbejde med laboratorierne og med sparring fra biokemikere. Herudover kan der bestilles flere typer af laboratorieanalyser, fordi der eksisterer analyser for forskellige D-vitaminmetabolitter. Dette kan bidrage til, at der unødigt bestilles nye D-vitaminanalyser, fordi der mangler kendskab til de forskellige D-vitaminmetabolitter. Der kan med fordel ryddes op i disse, samt laves en oversigt over dem, som tydeliggør at nogle af analyserne kan anvendes til samme formål.

### Bestillingstekniske løsninger

Et løsningsforslag, der kan bidrage til at begrænse antallet af unødvendige D-vitamin målinger, er brugen af elektroniske blokeringer og pop-up meddelelser i bestillingssystemerne. Her kan der opsættes en blokering, så sundhedspersonalet kun kan få lov at bestille en D-vitamin måling ved afkrydsning af indikationer. Dette har vist sig at have en

god effekt [31]. Deltagerne på workshoppen påpegede dog også, at faldet i bestilte D-vitamin målinger kun er kortvarigt. Denne løsning kan derfor ikke stå alene.

**Anbefalingen er udviklet i samarbejde med repræsentanter fra:**

- Dansk Kardiologisk Selskab
- Dansk Selskab for Almen Medicin
- Dansk Selskab for Klinisk Biokemi
- Dansk Selskab for Onkologi

# Tværgående indsatser

På tværs af de seks specifikke blodprøveanalyser, der blev behandlet under ét Vælg Klogt tema ses en række enslydende forslag til at skabe ændringer i praksis med sigte på at nedbringe det unødvendige. Disse forslag udgør dermed bredere og tværgående indsatsområder, som potentielt kan anvendes for blodprøveområdet generelt. De er som følgende:



## Oplysning/vejledning om blodprøverne

Der kan med fordel etableres en praksis, hvor sundhedsprofessionelle løbende bliver opdateret om relevant og ny viden om blodprøveanalyser anvendelse og relevans. Hertil bør retningslinjer og lignende vejledninger ligeledes opdateres løbende.



## Bestillingstekniske løsninger

Etablering af bestillingstekniske løsninger såsom pop-up meddelelser kan fungere som en gavnlig påmindelse og hjælp, når de sundhedsprofessionelle bestiller en blodprøve. Disse kan være af forskellig karakter, alt efter den givne blodprøveanalyse.



## Oprydning/tilpasning af blodprøvepakker

På tværs af de forskellige blodprøver fremgår det, at der er brug for en kritisk gennemgang eller tilpasning af etablerede blodprøvepakker, da der er en tendens til, at flere blodprøver bestilles unødigt fordi de indgår i pakker. Der kan med fordel laves nationale retningslinjer for blodprøvepakker



## Samarbejde mellem Klinisk biokemisk afdeling og de øvrige afdelinger

Det er essentielt, at der er et gennemgående fokus på dialog og sparring mellem biokemi og de øvrige afdelinger. De biokemiske afdelinger har en bred viden om blodprøver. Indsatser om at undgå unødvendige blodprøver kan derfor med fordel ske i et samarbejde mellem biokemi og øvrige afdelinger.



## Kulturændring

Herudover er der brug for en kulturændring, hvor analyser og målinger ikke altid er nødvendige i forbindelse med udredning og diagnosticering. En sådan kulturændring kan bidrage til et mindre udefrakommende pres på sundhedsprofessionelle om at tage blodprøver. Blodprøver bør bestilles med afsæt i faglig indikation og ikke grundet frygt for fejl og udefrakommende pres.



## Referenceliste

1. Zhi, M., et al., *The landscape of inappropriate laboratory testing: a 15-year meta-analysis*. PloS one, 2013. **8**(11): p. e78962.
2. Bates, D.W., L. Goldman, and T.H. Lee, *Contaminant Blood Cultures and Resource Utilization: The True Consequences of False-Positive Results*. JAMA, 1991. **265**(3): p. 365-369.
3. Hjortsø, C.J.S., et al., *Routine Versus On-Demand Blood Sampling in Critically Ill Patients: A Systematic Review*. Critical Care Medicine, 2023.
4. Jackson Chornenki, N.L., et al., *Blood loss from laboratory testing, anemia, and red blood cell transfusion in the intensive care unit: a retrospective study*. Transfusion, 2020. **60**(2): p. 256-261.
5. Korenstein, D., et al., *Informing wise choices: development of a conceptual map of negative effects of overuse on patients*. JAMA internal medicine, 2018. **178**(10): p. 1401.
6. van Bokhoven, M.A., et al., *Why do patients want to have their blood tested? A qualitative study of patient expectations in general practice*. BMC Family Practice, 2006. **7**(1): p. 75.
7. Mathura, P., et al., *Patient Perspectives and Consultation Preferences for In-Hospital Blood Testing*. 2022.
8. Kennel, K.A., M.T. Drake, and D.L. Hurley, *Vitamin D deficiency in adults: when to test and how to treat*. Mayo Clin Proc, 2010. **85**(8): p. 752-7; quiz 757-8.
9. Sundhedsstyrelsen, *Anbefalinger om tilskud med D-vitamin*. 2022 [cited 2023 08.06]; Available from: <https://sst.dk/da/viden/forebyggelse/ernaering/anbefalinger-om-d-vitamin>.
10. Taylor, C.L., et al., *Questions About Vitamin D for Primary Care Practice: Input From an NIH Conference*. Am J Med, 2015. **128**(11): p. 1167-70.
11. Durup, D., et al., *A reverse J-shaped association of all-cause mortality with serum 25-hydroxyvitamin D in general practice: the CopD study*. J Clin Endocrinol Metab, 2012. **97**(8): p. 2644-52.
12. Revsholm, J.P., T., *Screening af D-vitamin mangel, 25OHD analysens indikation*. Laboratorie Info, 2016.
13. Aarhus Universitetshospital - Til fagpersoner. *Årsberegninger fra Blodprøver og Biokemi*. 2022 [cited 2023 13.06]; Available from: <https://www.fagpersoner.auh.dk/afdelinger/blodprover-og-biokemi/Om-blodprover-og-biokemi/arsberetning/>.
14. Woodford, H.J., S. Barrett, and S. Pattman, *Vitamin D: too much testing and treating?* Clin Med (Lond), 2018. **18**(3): p. 196-200.
15. Crowe, F.L., et al., *Trends in the incidence of testing for vitamin D deficiency in primary care in the UK: a retrospective analysis of The Health Improvement Network (THIN), 2005-2015*. BMJ Open, 2019. **9**(6): p. e028355.
16. Munk, J.K., et al., *A compulsory pop-up form reduces the number of vitamin D requests from general practitioners by 25 percent*. Scand J Prim Health Care, 2020. **38**(3): p. 308-314.