
Immunologisk testing for okkult blod i avføring

FRA LABORATORIET

LUTZ SCHWETTMANN

lutz.schwettmann@helse-mr.no

Lutz Schwettmann er ph.d., europeisk spesialist i klinisk kjemi og laboratoriemedisin, laboratoriefaglig rådgiver ved Avdeling for medisinsk biokjemi, Helse Møre og Romsdal, Ålesund, og førsteamanuensis ved Institutt for biologiske fag Ålesund, NTNU. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

RAGNAR ERIKSEN

Ragnar Eriksen er spesialist i fordøyelsessykdommer og overlege ved Gastroenterologisk seksjon, Medisinsk avdeling, Helse Møre og Romsdal, Ålesund sjukehus. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Symptomene ved tykktarms- og endetarmskreft er ofte vage. Endret avføringsmønster, blod i feces, jernmangelanemi og abdominale symptomer er indikative, men ikke spesifikke for kolorektal kreft. Undersøkelse for okkult blod i feces med pålitelige tester er sentralt ved mistanke om kolorektal kreft, da et positivt funn vil gi høy prioritet ved søknad om koloskopi.

Undersøkelse for blod i feces er sentralt ved mistanke om kolorektal kreft. Ved positivt funn henvises pasienten til koloskopi for videre utredning. Tradisjonelt har man brukt kvalitative, kjemiske tester (f.eks. Hemo-Fec). I Norge har disse vært brukt i flere tiår. Kjemiske tester registrerer pseudoperoksidaseaktiviteten

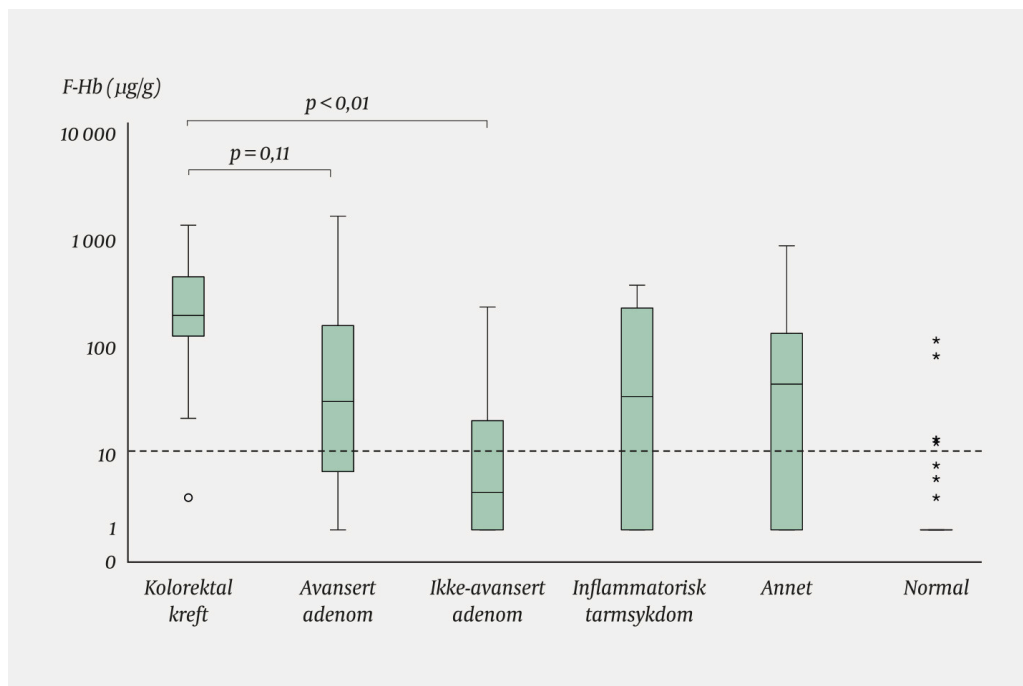
til hemkomponenten i hemoglobinet. Slike tester har en relativt lav sensitivitet på ca. 75 % (1) og kan påvirkes av f.eks. grønnsaker, kjøtt og vitamin C, som kan gi falskt positive eller falskt negative svar.

Immunologisk testing

Immunologiske tester for okkult blod i feces (iFOBT, *immunochemical fecal occult blood test*, også kjent som FIT, *fecal immunochemical test*) bruker derimot antistoff som er rettet mot globindelen av hemoglobinet. iFOBT-tester er spesifikke for humant hemoglobin, mer sensitive og mindre følsomme for interferens (2). Det kreves ingen kostrestriksjoner før prøvetaking, og det tas kun én prøve. Immunologiske tester for hemoglobin i feces har erstattet de tradisjonelle kjemiske testene i de fleste nasjonale screeningprogrammer i Europa (3). Erfaringer fra slike programmer har vist at iFOBT-tester lettere blir akseptert av pasienter pga. enklere prøvetaking. iFOBT-tester brukes også i økende grad i primærhelsetjenesten.

Immunologiske tester finnes både som kvalitative og kvantitative tester. Kvalitative tester analyseres på pasientnære analyseinstrumenter (PNA). Ulempen er at de ulike PNA-instrumentene viser stor variasjon i grenseverdi (*cut-off*) for å anse en test som positiv eller negativ. Bruk av ulike grenseverdier medfører ulik praksis for henvisning til koloskopi. Kvantitative immunologiske tester måler derimot hemoglobin kvantitativt i mikrogram per gram feces. Kvantitative tester kan analyseres på store automasjonsløsninger på medisinske laboratorier, og grenseverdier kan justeres i forhold til koloskopikapasiteten i helseforetaket. En objektiv vurdering av resultatet på laboratoriet har vesentlige fordeler sammenliknet med en visuell avlesning av kjemiske tester.

I Helse Møre og Romsdal innførte man i 2019 en automatisert, kvantitativ immunologisk metode for måling av hemoglobin i feces (F-Hb). Grenseverdien ble fastsatt til 10 µg/g i tråd med NICE-retningslinjene (4). Denne verdien ble bekreftet i en evalueringsstudie ved Ålesund sjukehus utført i 2021. Studien undersøkte testens diagnostiske treffsikkerhet med koloskopi som referanse (5). 163 pasienter henvist til koloskopi pga. symptomer i nedre del av abdomen ble inkludert i studien. Hos 77,9 % av pasientene ble det gjort patologiske funn ved koloskopi. Figur 1 viser F-Hb-konsentrasjon relatert til koloskopifunn. 83 % av pasientene uten patologiske funn hadde en konsentrasjon under testens nedre deteksjonsgrense. Ved en grenseverdi på 10 µg/g ble det registrert fire falskt positive resultater. Én pasient med påvist kolorektal kreft hadde F-Hb-konsentrasjon < 10 µg/g. Studien undersøkte den diagnostiske treffsikkerheten ved ulike grenseverdier. Resultatene bekreftet en sensitivitet og spesifisitet på hhv. 96,2 % og 51,8 % og en positiv og negativ prediktiv verdi på hhv. 27,5 % og 98,6 % ved en grenseverdi på 10 µg/g. Resultatene stemmer godt overens med funn i andre studier (6).



Figur 1 Konsentrasjon av hemoglobin i feces (F-Hb) relatert til funn ved koloskopi (5). Den stiplede linjen symboliserer en grenseverdi på 10 µg/g. Ekstremverdier på $< 3 \times$ interkvartilområdet (IQR) er vist som sirkel, $> 3 \times$ IQR som stjerne. Merk logaritmisk skala på y-aksen.

Ved utredning av pasienter med symptomer som kan være forenlige med kolorektal kreft, bør kvantitative immunologiske tester for F-Hb brukes. En F-Hb-konsentrasjon < 10 µg/g kan med stor sannsynlighet utelukke sykdommen, men det avhenger av at tumor faktisk blør når testen tas. En tumor med intermitterende blødning kan potensielt gi falskt negativ iFOBT-test (dvs. F-Hb under definert grenseverdi). Ved behov kan laboratorier som bruker kvantitative iFOBT-tester, justere grenseverdien i samarbeid med gastroenterologer.

REFERENCES

1. Bjerregaard NC, Tøttrup A, Sørensen HT et al. Detection of colorectal cancer in symptomatic outpatients without visible rectal bleeding: Validity of the fecal occult blood test. *Clin Epidemiol* 2009; 1: 119–24. [PubMed] [CrossRef]
2. Young GP, Symonds EL, Allison JE et al. Advances in Fecal Occult Blood Tests: The FIT-revolution. *Dig Dis Sci* 2015; 60: 609–22. [PubMed] [CrossRef]
3. Navarro M, Nicolas A, Ferrandez A et al. Colorectal cancer population screening programs worldwide in 2016: An update. *World J Gastroenterol* 2017; 23: 3632–42. [PubMed][CrossRef]
4. NICE Diagnostic guidance. Quantitative faecal immunological tests to guide referral for colorectal cancer in primary care. <https://www.nice.org.uk/guidance/dg30> Lest 27.4.2022.

5. Schwettmann L, Lied A, Eriksen R. Evaluation of the Sentinel-FOB gold faecal immunochemical test for the presence of haemoglobin using the automated Roche Cobas 8000 system. *Pract Lab Med* 2022; 29: e00263. [PubMed][CrossRef]
 6. Auge JM, Rodriguez C, Espanyol O et al. An evaluation of the SENTiFIT 270 analyser for quantitation of faecal haemoglobin in the investigation of patients with suspected colorectal cancer. *Clin Chem Lab Med* 2018; 56: 625–33. [PubMed][CrossRef]
-

Publisert: 24. oktober 2022. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.22.0349

Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 3. juli 2026.