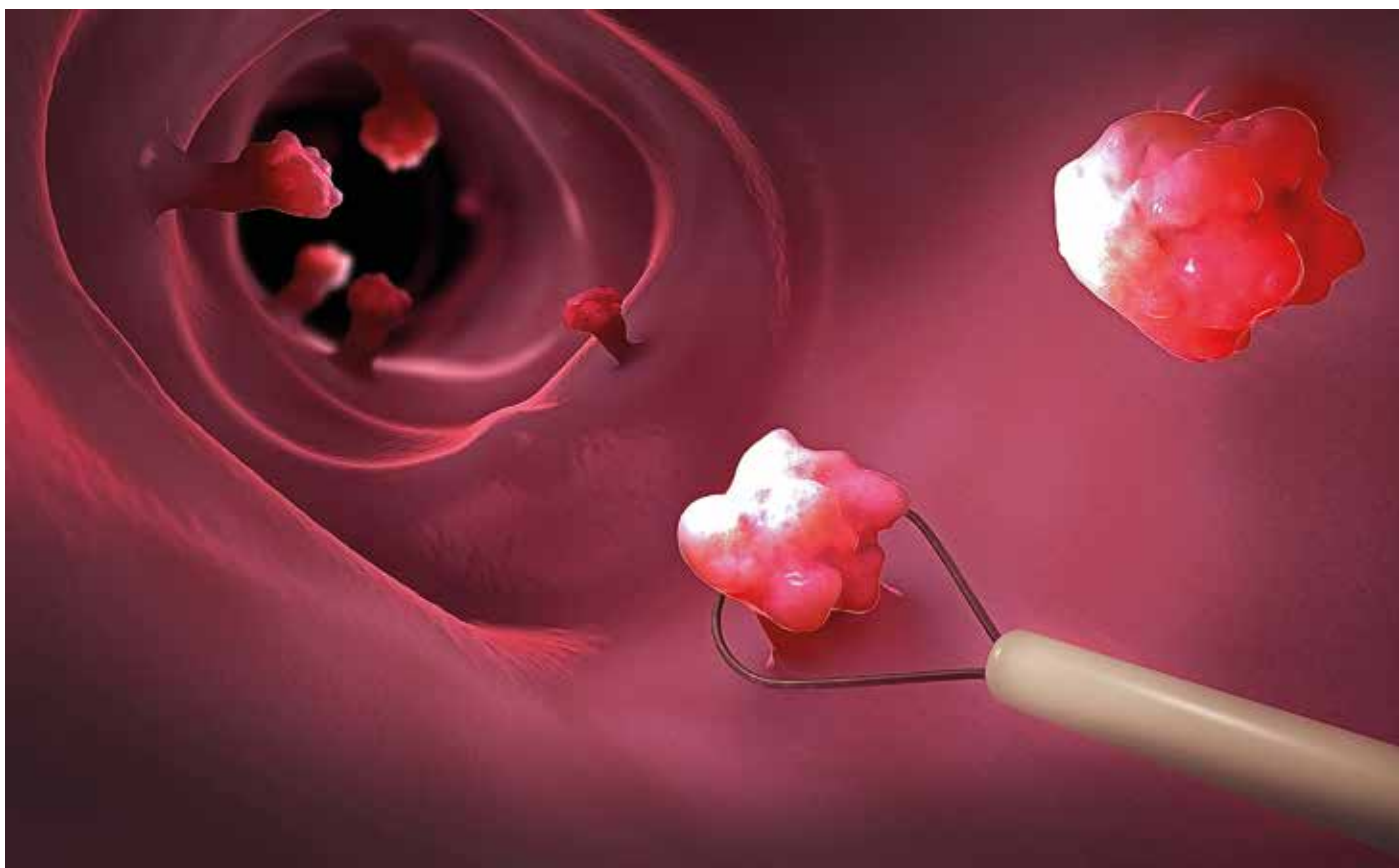


**Anita Vasland**

Fagbioingeniør med videreutdanning i histologisk mikroskopi og fortolkning, Sørlandet sykehus, Kristiansand (SSK).

**Grete von der Ohe**

Fagbioingeniør med videreutdanning i histologisk mikroskopi og fortolkning, Sørlandet sykehus, Kristiansand (SSK).



Illustrasjon: iStock, Christoph Burgstede

FIGUR 1. Kolonpolypper

Fra cervixcytologi til tarmscreening

Cervixcytologi har i Helse Sør-Øst blitt sentralisert og dette har ført til store endringer i arbeidsmengden på flere cytologilaboratorier. I Kristiansand har bioingeniørene begynt å mikroskopere og diagnostisere kolonpolypper.

I 2017 ble det vedtatt av styret i Helse Sør-Øst at all cervixcytologi i foretaket skulle sentraliseres til tre sykehus, Akershus universitetssykehus (Ahus), Oslo universitetssykehus (OUS) og Sykehuset Østfold, Kalnes. I løpet av 2021 ble prøvene fra Sørlandet Sykehus, Kristiansand, overført til Sykehuset Østfold, Kalnes. Sentraliseringen har ført til at arbeidsmengden for bioingeniører som tidligere diagnostiserte cervixcytologi ved Avdeling for patologi i Kristiansand har blitt

kraftig redusert. For at patologiavdelingen i Kristiansand skal være fullverdig ønsker avdelingsledelsen at bioingeniørenes kompetanse innen mikroskopering av ikke-cervixprøver skal ivaretas. Det er enighet om at bioingeniørene må få tilført andre relevante oppgaver for at de fire bioingeniørene som er ansatt på cytologi skal ha nok å gjøre. Da det er mangel på patologer i avdelingen er det derfor sett på om det finnes oppgaver hvor jobbglidning kan være aktuelt.

FAKTA | Kolonpolypper

■ Kolonpolypper er små utvekster i tarmen. De kan deles inn i sagtakkele lesjoner og adenomer. Disse deles igjen inn i ulike undergrupper, utfra ulike karakteristika. Adenomene kan opptre som tubulære, tubulovilløse og villøse. Disse deles inn i lavgradige og høygradige, og alle har malignitetspotensiale. De sagtakkele deles inn i hyperplastiske og bredbasete. De hyperplastiske polypene er vanligvis små, og risikoen for kreftutvikling i disse regnes som liten. De bredbasete polypene har et større malignitetspotensiale enn de hyperplastiske polypene (4).

Tarmkreft og tarmscreening

Tarmkreft er en av de vanligste kreftformene for menn og kvinner i Norge. Symptomene opptrer ofte sent, noe som kan gi dårligere effekt av behandlingen. I 2023 ble tarmscreening innført i hele Norge gjennom Nasjonalt screeningprogram for tarmkreft. Tarmscreeningsprogrammet inviterer kvinner og menn til å delta fra og med det året de fyller 55 år og annethvert år i ti år. Standard metode er at deltagerne får tilsendt utstyr til å ta avføringsprøve for å avdekke usynlig blod i avføringen. Alle iFOBT-prøver (immunokjemisk test for okkult blod i feces), som tas i forbindelse med tarmscreeningprogrammet, analyseres ved Tverrfaglig laboratoriemedisin og medisinsk biokjemi, Akershus universitetssykehus. Dersom det er påvist blod i prøven blir man innkalt til koloskopi (1). Kolonpolypper (se faktaboks) som oppdages under undersøkelsen fjernes, da noen av disse kan utvikles til kreft. Av 1000 avføringsprøver vil det statistisk sett være 65 med påvist blod. Ved koloskopi vil to av disse screeningdeltagerne få påvist kreft og 38 vil få fjernet polypper (2).

Innføring av tarmscreening fører til at det oppdages flere polypper som må undersøkes, som igjen fører til økt arbeidsbelastning i mange allerede presederte patologilaboratorier. Det kan da være nyttig å se på om jobbgledning fra patolog til bioingeniør kan være aktuelt.



FIGUR 2. De fire bioingeniørene som har tatt videreutdanning i histologisk mikroskopi og fortolkning. Fra venstre Anita Langenes, Anita Vasland, Anette Moy og Grete von der Ohe. Foto: Mattias Jahr, Kompetanseenheten SSK

Videreutdanning

Ved Avdeling for patologi var ledelsen positive til at alle fire bioingeniører (figur 2) med videreutdanning i cytologi kunne utvide sin kompetanse innen mikroskopering og diagnostikk til å også omfatte enkelte histologiske prøver. I første omgang skulle vi læres opp i diagnostikk av kolonpolypper, da denne prøvetypen vil øke. Etter en intern opplæring med teoretisk gjennomgang og mikroskopiundervisning fikk vi mulighet til å få en formell kompetanse ved å ta videreutdanningen «Histologisk mikroskopi og fortolkning» på Københavns Professionshøjskole (3). I tillegg til kolonpolypper omfattet studiet prøvetyperne sentinel node (vaktpostlymfeknute), portiobiopsier (livmorhals) og ductus deferens (sædleder).

Diagnostisering av kolonpolypper

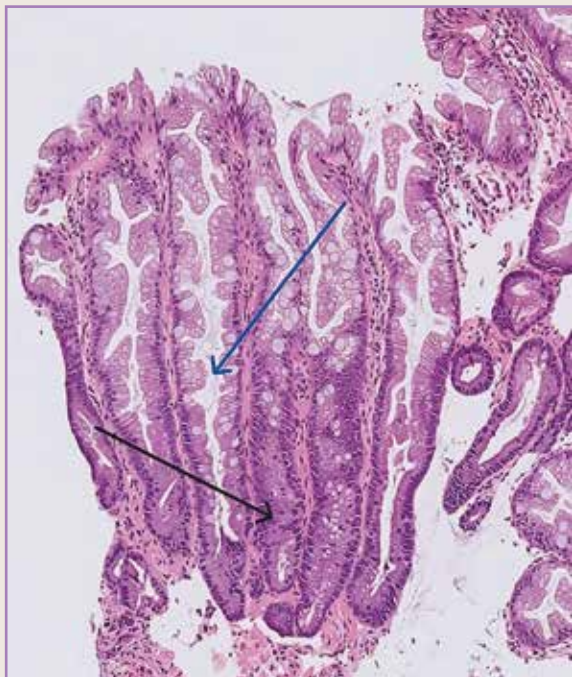
I forbindelse med koloskopi, enten på klinisk indikasjon eller som et ledd i tarmscreeningsprogrammet, er det ikke uvanlig at det fjernes flere polypper hos pasienten. Ved fjerning av kolonpolypper

i tarmscreeningsprogrammet stilles det strenge krav til rapportering av hver enkelt polypp.

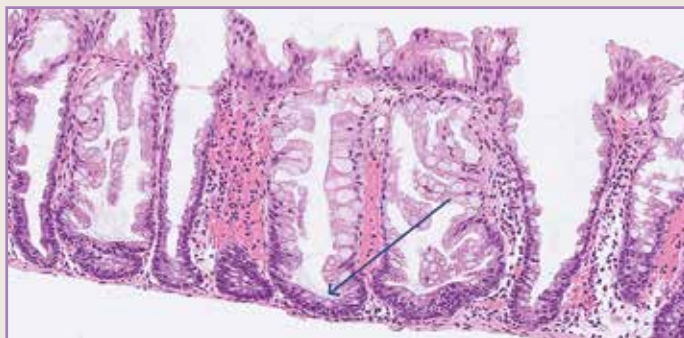
Kolonpolypper blir etter snitting og Hematoksylin-eosin (HE)-farging sortert ut og levert til oss. Vi vurderer snittene og dersom det er nødvendig med dypere nivå for å kunne stille en sikker diagnose bestiller vi dette. Ved Avdeling for patologi er vi så vidt i gang med innføring av digital patologi. Snittene fra kolonpolyppene blir derfor levert til oss både som digitale bilder og objektglass. Vi vurderer disse og stiller diagnosen.

For hver eneste polypp skal det beskrives lokalisasjon, prøvetakingsmetode, diagnose og vurdering av reseksjonsrender (om polyppen er fjernet i sin helhet eller ikke) i tabellform. Dette er tidkrevende og et arbeid som etter endt eksamen er blitt delegert til oss fire bioingeniører. Vi lager ferdig svarrapporten med tekst og diagnosekoder, og vi signerer som medansvarlig. Etter at svarrapporten er klar legges prøvene til patolog, som henter opp rapporten. Patologen ser raskt over de digitale bildene eller mikroskope- ➤

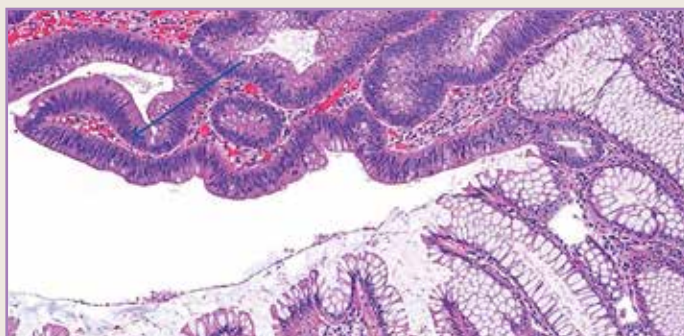
FIGUR 3



Hyperplastiske polypper karakteriseres av at de har et sagtakket preg superfisielt (blå pil) og traktformede krypter med proliferasjonsområder basalt i disse (sort pil).



Bredbasert sagtakket lesjon med viktige arkitektoniske forandringer. Det er sagtakking ned i nedre halvdel av kryptene, og det er dilatasjon ned mot bunnen med dels horisontalt vekstmønster langs muscularis mucosae (blå pil).



Tubulært adenom med lavgradig dysplasi, som viser gjennomgående rette krypter nær overflaten og varierende forgreninger i dypere deler. Epitelet viser kjernestratifisering, men kjernene når ikke opp til mer enn cirka halve høyden av cellene; bevart polarisering mot basalmembranen (blå pil).

Bildene er gjengitt fra (4) med tillatelse fra Sonja E. Steigen, Overlege dr. med, Patologisk avdeling, Universitetssykehuset Nord-Norge.

rer snittene. Som oftest er patologen enig i diagnosen og det er kun nødvendig med et tastetrykk for å besvare prøven.

Figur 3 viser et utvalg av de mest vanlige polyppene vi diagnostiserer.

Andre prøvetyper

Ved videreutdanningen i København fikk vi også kompetanse innen andre prøvetyper enn kolonpolypper. Vi vurderer og besvarer prøver fra ductus deferens og sentinel node fra malignt melanom. Der som det ikke påvises metastase i opprinnelig snitt, bestiller vi dypere nivåer med HE-farging og immunhistokjemisk farging for Melan A. Deretter mikroskoperer vi alle snittene og legger inn svarkoder og tekst før oversendelse til patolog.

I januar 2024 har vi startet med opplæring i biopsier fra tynntarm. Det tas svært mange biopsier for diagnostikk av cøliaki. I første omgang skal vi sortere dem på normal/unormal.

Jobbglidning med flere fordeler

Jobbglidningen har ført til tidsbesparing for patologene, da de får prøvene ferdig mikroskopert og med ekstra snitt ved behov. Diagnosetekst og koder er ferdig utfyllt i svarrapporten og prøven kan enkelt signeres.

For oss fire bioingeniører har denne jobbglidningen ført til nye, interessante og relevante oppgaver, hvor vi får brukt vår kompetanse innen diagnostikk. Vi lærer stadig mer og det vurderes flere prøvetyper hvor vår kompetanse kan utvides og komme til nytte.

Vi har gått fra en tilværelse preget av frustrasjon da vi mistet cervixscreeningen, til å ha tro på fremtiden med ny kompetanse og nye, spennende oppgaver! ■

Takk

Vi ønsker å takke avdelingssjef Hilde Bjørnestøl Hansen, overlege Rolf Bruun Bie og overlege Irina Schönhardt for til-

rettelegging, tålmodig opplæring og stort tro på gjennomføring av denne jobbglidningen.

Referanser

1. Kreftforeningen. Tarmscreeningprogrammet – screening for å oppdage tarmkreft: <https://kreftforeningen.no/forebygging/screening-og-masseundersokelser/tarmscreeningprogrammet/> (15.01.2024).
2. Kreftregisteret. Hva er tarmscreening? <https://www.kreftregisteret.no/screening/tarmscreening/invitert-til-screening/hva-er-screening/> (29.01.2024).
3. Københavns Professionshøyskole. Histologisk mikroskopi og fortolkning: <https://www.kp.dk/videreuddannelser/histologisk-mikroskopi-og-fortolkning/> (19.02.2024).
4. Kreftregisteret. Kapittel 11. Nasjonalt screeningprogram for tarmkreft; en veiledning i patologi: <https://www.kreftregisteret.no/globalassets/tarmkreftscreening/dokumenter/kvalitetsmanualen/kapittel-11.-veiledning-for-patologitjenesten.pdf> (15.01.2024).