

---

## Livmorhalsprøvetaking i primærhelsetjenesten

---

### KORT RAPPORT

PRIYANTHI BORGEN GJERDE

Norsk kvalitetsforbedring av laboratorieundersøkelser (Noklus)

og

Allmennmedisinsk forskningsenhet

Norvege

Forfatterbidrag: analyse og tolkning av data, utarbeiding og revisjon av manus, godkjenning av innsendte manusversjon.

Priyanthi Borgen Gjerde er spesialist i allmennmedisin, lege og forskningsleder.

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

METTE CHRISTOPHERSEN TOLLÅNES

Norsk kvalitetsforbedring av laboratorieundersøkelser (Noklus)

og

Institutt for global helse og samfunnsmedisin

Universitetet i Bergen

og

Bergen kommune

Forfatterbidrag: tolkning av data, utarbeiding og revisjon av manus, godkjenning av innsendte manusversjon.

Mette Christophersen Tollånes er spesialist i medisinsk biokjemi, overlege og nestleder ved Noklus, professor og assisterende kommuneoverlege.

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

AMELI TROPÉ

Livmorhalsprogrammet

Kreftregisteret

Forfatterbidrag: utforming av spørreundersøkelse, revisjon av manus, godkjenning av innsendte manusversjon.

Ameli Tropé er spesialist i fødselshjelp og kvinnesykdommer og leder av Livmorhalsprogrammet ved Kreftregisteret.

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

MAJ LIV EIDE

Avdeling for patologi

St. Olavs hospital

og

Institutt for bioingeniørfag

NTNU

Forfatterbidrag: utforming av spørreundersøkelse, revisjon av manus, godkjenning av innsendte manusversjon.

Maj Liv Eide er spesialbioingeniør og universitetslektor.

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

MARIANNE NATVIK

Avdeling for allmennmedisin

Institutt for helse og samfunn

Universitetet i Oslo

Forfatterbidrag: revisjon av manus, godkjenning av innsendte manusversjon.

Marianne Natvik er spesialist i allmennmedisin og stipendiat. Hun er leder for faggruppen for gynekologi i Norsk forening for allmennmedisin.

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

HANNE EKNES PUNTERVOLL

hanne.puntervoll@noklus.no

Norsk kvalitetsforbedring av laboratorieundersøkelser (Noklus)

Forfatterbidrag: idé, utforming av spørreundersøkelse, tolkning av data, utarbeiding og revisjon av manus, godkjenning av innsendte manusversjon.

Hanne Eknès Puntervoll er ph.d. i molekylærbiologi og faglig koordinator ved Noklus.

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

---

## BAKGRUNN

I Norge ble det i 2020 tatt ca. 360 000 screeningprøver fra livmorhals, hvorav 11 000 ble registrert som uegnede. Vi ønsket derfor å undersøke kunnskap om livmorhalsprøvetaking blant leger i primærhelsetjenesten.

## MATERIALE OG METODE

En anonym spørreundersøkelse om livmorhalsprøvetaking ble sendt på e-post til de ca. 4 700 medlemmene i Norsk forening for allmennmedisin i september 2021.

## RESULTATER

Av de 1 039 legene som svarte på undersøkelsen, oppga 820 (79 %) at de alltid fyller ut årsak til prøvetaking i rekvisisjonen, og 898 (86 %) opplyste at de unngår å ta prøve ved menstruasjon. Bare én av tre leger (343) anga riktig lokalisering av overgangssonen hos postmenopausale kvinner. På spørsmål rettet til brukere av metoden som er spesielt følsom for prøvetakingsfeil (ThinPrep), svarte 426 av 697 (61 %) at de enten unngår eksplorasjonskrem eller bruker vannbasert krem, mens kun 35 % av legene svarte at de stopper prøvetakingen hvis blødning oppstår.

## FORTOLKNING

Resultatene viser at selv om kunnskapen hos mange er god, er kontinuerlig fokus på livmorhalsprøvetaking viktig. Riktig prøvetaking samt kjennskap til anatomiske forhold hos postmenopausale kvinner kan være av betydning for å redusere antallet uegnede prøver.

---

## Hovedfunn

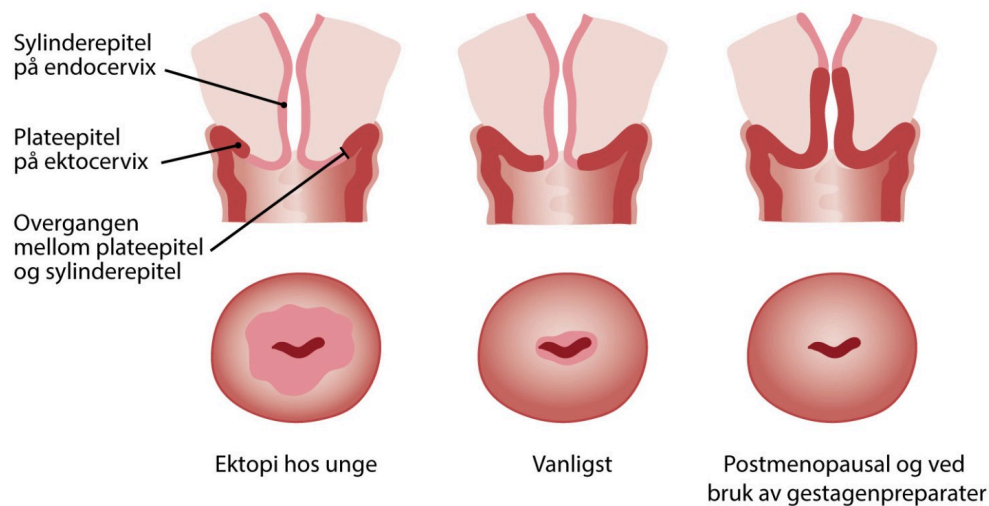
Leger i primærhelsetjenesten viste generelt god kunnskap om prøvetaking fra livmorhals, men 65 % kunne ikke angi korrekt hvor celleprøve skal tas hos postmenopausale kvinner.

Blant legene som benyttet ThinPrep, stoppet 35 % prøvetaking hvis blødning oppsto, og 61 % svarte korrekt på spørsmål om bruk av eksplorasjonskrem.

---

I Norge ble det i 2020 tatt ca. 360 000 screeningprøver fra livmorhals, hovedsakelig av leger i primærhelsetjenesten. Av disse ble ca. 11 000 registrert som uegnede (1). Uegnet prøve betyr at kvaliteten på prøven er så dårlig at den ikke kan vurderes. Dette skyldes hovedsakelig for lite cellemateriale eller forurensing av prøven (2), og medfører at kvinnen må ta ny prøve, hvilket er ressurskrevende for både kvinnen, legen og laboratoriet, og dermed for samfunnet (1).

Til nå har væskebasert cytologi vært benyttet for livmorhalsprøver i primærscreeningen i Norge. To prepareringsmetoder er i bruk: ThinPrep og SurePath. Åtte av elleve laboratorier som utfører væskebasert cytologi, benytter ThinPrep, mens tre benytter SurePath. ThinPrep påvirkes mer av prøvetakingsfeil, ettersom metoden involverer et filtreringstrinn som er følsomt for forurensning fra blod, slim og eksplorasjonskrem. Laboratoriene kan «vaske» prøven, og ved ny preparering oppnå representativ prøve i 70–80 % av tilfellene (2), men dette er ressurskrevende. SurePath er mindre følsom for forurensninger, men krever ekstra forbehandling i laboratoriet før HPV-DNA-testing grunnet fikseringsvæskens formalininnhold. Laboratoriene distribuerer prøvetakingsredskap til sine brukere, og Cervex-Brush og Cervex-Brush Combi er mest brukt. Cervex-Brush Combi er bedre egnet til å ta representativt prøvemateriale fra overgangen mellom plate- og sylinderepitel hos postmenopausale kvinner siden denne befinner seg inne i endocervix (figur 1), men skal ikke benyttes hos gravide.



**Figur 1** Skjematisert fremstilling av normalvarianter av overgangen mellom plate- og sylinderepitel. (Øverst: lengdesnitt gjennom nedre cervix og vaginaltoppen. Nederst: portio *en face*.) Illustrasjon: Jeanette Engqvist / Illumedic

Fra 1. juli 2023 vil HPV-screening erstatte cytologi som primær screeningtest for livmorhalsprøver for kvinner over 25 år. HPV-prøven i seg selv er mindre følsom for feilkilder, men skal imidlertid tas på samme måte. Korrekt prøvetaking er fortsatt like viktig, da prøver som er positive for høyrisiko-HPV-typer, går videre til cytologisk vurdering.

Målet med undersøkelsen vår var å undersøke leger i primærhelsetjenesten sin kunnskap om livmorhalsprøvetaking og kartlegge eventuelle forskjeller i kunnskap mellom brukerne av de to prepareringsmetodene.

## Materiale og metode

Spørreundersøkelsen ble presentert som et oppfriskningskurs (3) og ble laget i et samarbeid mellom Norsk kvalitetsforbedring av laboratorieundersøkelser (Noklus) (4) og Livmorhalsprogrammet (5). Undersøkelsen ble distribuert på e-post til de ca. 4 700 medlemmene i Norsk forening for allmennmedisin i september 2021. Spørsmålene ble utformet med utgangspunkt i vanlige feil ved prøvetaking som kan føre til uegnede prøver (2). Spørreundersøkelsen besto av 26 spørsmål som omhandlet utfylling av rekvisisjon, forhold under prøvetaking og bruk av prøvetakingsredskap samt spørsmål om hvor prøven skal tas (se appendiks 1 på tidsskriftet.no). Spørreundersøkelsen kom i to ulike varianter der brukere av ThinPrep og SurePath fikk presentert metodespesifikke spørsmål (tabell 1). For hvert besvarte spørsmål framkom korrekt svar og en faglig tilbakemelding. Bakgrunnsinformasjon om respondenten inkluderte geografisk region, antall år i allmennpraksis og antall pasienter på fastlegelisten.

### Tabell 1

Utdrag fra spørreundersøkelse om livmorhalsprøvetaking (se appendiks 1 på tidsskriftet.no) blant leger i primærhelsetjenesten, med svar fordelt etter hvilken av de to prepareringsmetodene ThinPrep og SurePath respondentene brukte.

Spørsmål og svar	ThinPrep (n = 702), n (%)	SurePath (n = 337), n (%)
Hvor ofte tar du screeningprøve? (n = 1 039)		
Daglig	65 (9)	27 (8)
Ukentlig	376 (54)	166 (49)
Månedlig	261 (37)	144 (43)
Hvor ofte fyller du ut årsak til prøvetaking i rekvisisjonen? (n = 1 039)		
Alltid	543 (77)	277 (82)
Av og til	122 (18)	44 (13)
Sjelden	37 (5)	16 (5)
En kvinne kommer inn for å ta en screeningprøve. Hun forteller at hun har blødninger etter samleie. Hva registrerer du som årsak til prøvetaking i rekvisisjonen? (n = 1 039)		
Symptom	586 (83)	272 (81)
Screening	116 (17)	63 (19)
Oppfølging	0 (0)	2 (1)
Unngår du å ta prøve ved menstruasjon? (n = 1 039)		
Ja	627 (89)	271 (80)
Etterstreber å ta prøve fra overgangen mellom plate- og sylinderepitel. Hvor pleier denne overgangen å være hos postmenopausale kvinner? (n = 987)		
Høyt oppe i endocervix	227 (32)	116 (34)
Hvilket prøvetakingsredskap bruker du? (n = 1 027)		
Cervex-Brush	500 (72)	142 (42)
Cervex-Brush Combi	169 (25)	184 (55)
Endocervikal spatel og børste	22 (3)	10 (3)
Prøvetaking og overføring av prøve til beholder <sup>1</sup>		
Cervex-Brush (n = 641)		
Korrekt prøvetaking	342 (69)	77 (54)
Korrekt overføring	449 (90)	128 (90)
Cervex-Brush Combi (n = 350)		
Korrekt prøvetaking	58 (35)	83 (46)
Korrekt overføring	155 (92)	170 (93)

<sup>1</sup>I henhold til Kvalitetsmanualen for Livmorhalsprogrammet (2).

Studien var utenfor mandatet til Regional komite for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk. Legene som ble invitert, ble informert om at deltakelsen var anonym og frivillig, og at svarene kunne benyttes i forskning.

---

## Resultater

Vi mottok 1 039 besvarelser som ble inkludert i studien. Av legene som svarte på spørsmålene om seg selv, oppga 394 (48 %) at de hadde jobbet i allmennpraksis i > 10 år, og 90 (11 %) < 1 år. Leger fra alle fylker var representert. Antall pasienter på fastlegelisten var < 1 000 hos 40 %, 1 000–1 499 hos 51 % og ≥ 1 500 hos 9 %.

Livmorhalsprøver ble tatt daglig eller ukentlig av 634 (61 %) leger. 820 (79 %) leger svarte at de alltid oppgir årsak til prøvetaking på rekvisisjonen, og 86 % at de unngår å ta prøver ved menstruasjon (tabell 1). På spørsmål om registrering av årsak til prøvetaking når en kvinne ved rutinescreening oppgir at hun har blødninger etter samleie, svarte 83 % korrekt at de ville registrert «symptomer» som årsak. I alt 65 % av legene svarte feil på hvor overgangen mellom plate- og sylinderepitel hos postmenopausale kvinner er lokalisert.

Av 1 039 deltakere brukte 702 (68 %) ThinPrep-metoden, mens 337 (32 %) benyttet SurePath. På tillegsspørsmålene som ble stilt til ThinPrep-brukerne, svarte 426 av 697 (61 %) at de ikke benytter eksploraskrem eller bruker vannbasert krem, 485 (70 %) at de tørker bort slim, og 244 (35 %) at de stopper prøvetaking dersom blødning oppstår.

---

## Diskusjon

Resultatene viste at legene i spørreundersøkelsen generelt hadde god kunnskap om korrekt celleprøvetaking, men det framkom også manglende kunnskap.

Opptil to av tre ThinPrep-brukere rapporterte metodefeil som kan føre til uegnet prøvemateriale. Det er tidligere vist at rundt 30 % av kvinnene med uegnet prøve ikke tar ny prøve som anbefalt ([1](#)), og i ytterste konsekvens kan dette føre til udiagnostisert sykdom.

De fleste celleforandringer oppstår i overgangen mellom plate- og sylinderepitel, og man skal tilstrebe å ta prøvemateriale herifra. Ved økende alder vil overgangssonen trekke seg lenger opp i livmorhalsen (figur 1), men det var bare én av tre leger i undersøkelsen klar over.

At en prøve er egnet eller uegnet, sier ikke noe om hvorvidt den er representativ eller ikke. Teoretisk sett kan feil prøvetakingsteknikk gi prøvemateriale fra overgangssonen som registreres som egnet prøve, men som likevel inneholder få eventuelt unormale celler, hvilket kan øke risikoen for at de blir oversett ved manuell mikroskopering. Riktig prøvetakingsteknikk kan både redusere antall uegnede prøver og sikre bedre kvalitet på prøvematerialet.

Rundt 80 % av legene rapporterte at de alltid oppgir årsak til prøvetaking på rekvisisjonen. Korrekt utfylt årsak til prøvetaking er viktig for å sikre riktig prioritering og håndtering i laboratoriet. Ved symptomer som blødning etter samleie, blodig utflod,

postmenopausal blødning, intermenstruell blødning og blødning under graviditet skal prøven til både HPV-analyse og cytologisk vurdering (1).

En styrke ved studien er bred rekruttering. Invitasjon til deltakelse ble sendt til alle leger i Norsk forening for allmennmedisin. Deltakelsen på rundt 23 % er begrensende for tolkningen av resultatene. De som svarte, var geografisk fordelt over hele landet, og de fleste hadde 1 000–1 499 pasienter på listen sin. Dette kan indikere generaliserbare funn, men vi vet ikke om deltakerne i studien tar flere eller færre representative prøver enn legene som ikke deltok.

Andelen uegnede celleprøver i norske laboratorier gikk ned fra 4,2 % i 2017 til 2,7 % 2021 (1, 6). Økt fokus på opplæring kan være medvirkende årsak. Vår kartlegging indikerer at det fortsatt er rom for forbedring. God opplæring, spesielt av studenter og leger i spesialisering, er en forutsetning for god prøvetaking. I en travel fastlegehverdag kan korte og lett tilgjengelige nettbaserte kurs som ikke tar for mye tid, være hensiktsmessig og effektivt for oppfrisking og vedlikehold av kunnskap og prosedyrer (7, 8). Vår spørreundersøkelse ble presentert som et oppfriskningskurs og er tilgjengelig på Noklus sin hjemmeside (3). 875 av legene som besvarte undersøkelsen, evaluerte den med svært gode tilbakemeldinger (median 90 poeng på en 0–100-skala for «nyttig/lærerikt»).

Å sette fokus på feilkilder ved livmorhalsprøvetaking kan bidra til å redusere andelen uegnede prøver, noe som fortsatt blir viktig når HPV-DNA-test i 2023 vil erstatte cytologi som primær screeningstest for alle kvinner over 25 år.

---

*Artikkelen er fagfellevurdert.*

---

## REFERENCES

1. Engesæter B, Groeneveld LF, Skare GB et al. Screeningaktivitet og resultater fra Livmorhalsprogrammet. Årsrapport 2021. Kreftregisteret. [https://www.kreftregisteret.no/globalassets/livmorhalsprogrammet/rapporter/arsrapport-lp/arsrapportlp\\_2021\\_final2.pdf](https://www.kreftregisteret.no/globalassets/livmorhalsprogrammet/rapporter/arsrapport-lp/arsrapportlp_2021_final2.pdf) Lest 15.5.2023.
2. Kreftregisteret. Kvalitetsmanualen for Livmorhalsprogrammet. <https://www.kreftregisteret.no/screening/livmorhalsprogrammet/Helsepersonell/Faglig-Radgivningsgruppe/kvalitetsmanual2/> Lest 21.4.2023.
3. Noklus. Oppfriskningskurs i prøvetaking til livmorhalscreening. <https://no.surveymonkey.com/r/MJSNMG5> Lest 21.4.2023.
4. Norsk kvalitetsforbedring av laboratorieundersøkelser (Noklus) <https://www.noklus.no> Lest 21.4.2023.
5. Kreftregisteret. Livmorhalsprogrammet. <https://www.kreftregisteret.no/screening/livmorhalsprogrammet/> Lest 21.4.2023.
6. Skare GB, Engesæter B, Tropé A. Resultater og forbedringstiltak fra Livmorhalsprogrammet. Årsrapport 2017-18. Kreftregisteret. <https://www.kreftregisteret.no/globalassets/livmorhalsprogrammet/rapporter/arsrapport-lp/livmorhals-2017-18.pdf> Lest 15.5.2023.
7. Norsk elektronisk legehåndbok. <https://legehandboka.no/> Lest 21.4.2023.

8. Den norske legeforening. Nettkursportal. <https://nettkurs.legeforeningen.no> Lest 21.4.2023.

---

Publisert: 25. juli 2023. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.23.0066

Mottatt 30.1.2023, første revisjon innsendt 14.4.2023, godkjent 15.5.2023.

Publisert under åpen tilgang CC BY-ND. Lastet ned fra tidsskriftet.no 10. juli 2026.