

4. FYSISK AKTIVITET – håndbog om forebyggelse og behandling. København: Sundhedsstyrelsen, Center for Forebyggelse, 2003.
5. Skive L. Motionsmanualen. Motion – nutidens lægemiddel. København: Komiteen for Sundhedsoplysning i samarbejde med P.L.O. og DSAM, 2003.
6. Kirkegaard KL. Overblik over den danske fitness-sektor – En undersøgelse af danske fitnesscentre. Delrapport i projektet Sved for Millioner. 1. udgave. København: Idrættens Analyseinstitut, 2007.
7. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon* 1987;18:133-7.
8. Leboeuf-Yde, Lauritsen JM. The prevalence of low back pain in the literature. *Spine* 1995;20:2112-8.
9. Fejer R, Kyvik KO, Hartvigsen J. The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. *Eur Spine J* 2006; 15:834-48.
10. Oxford Research A/S. Test af Fitness- og Motionscentre. København: Forbrugerstyrelsen, 2007.
11. www.dfho.dk (juni 2007).

## Utsigtede hændelser i et vaginalcytologisk screeningsprogram

Professor Flemming Bro, overlæge Hans Svanholm, cand.scient. Henrik Støvring & cand.med.vet. Charlotte Frandsen

Aarhus Universitet, Forskningsenheden for Almen Praksis, Regionshospitalet Randers, Patologisk Institut, Syddansk Universitet, Forskningsenheden for Almen Praksis, og Region Midtjylland, Cancer i Praksis Centret

### Resume

**Introduktion:** Ca. 10% af svarene på de rutinemæssige vaginalcytologiske prøver er ledsaget af en anbefaling fra patologerne om en opfølgende undersøgelse. Formålet med undersøgelsen er at belyse, i hvilket omfang anbefalingen bliver fulgt, årsagerne til ikkeopfølgning og mulige forbedringer.

**Materiale og metoder:** Data vedrørende omfanget af opfølgende undersøgelser er baseret på udtræk fra Århus Amts database over folkeundersøgelsen for livmoderhalskræftscreening. Ved besøg i praksis er der opnået information om procedurer for svarhåndtering, årsager til manglende opfølgning og forslag til forbedringer af opfølgingsandelen.

**Resultater:** En tredjedel af de abnorme prøvesvar følges ikke op som anbefalet. Kompagnispraksis har en højere grad af opfølgning end solopraksis. Det er uden betydning, hvordan svarproceduren er organiseret. På praksisniveau var årsagerne til ikkeopfølgning, at svaret ikke blev formidlet, uklare beskeder til kvinderne og manglende procedurer til at identificere kvinder, der ikke blev fulgt op. De praktiserende læger fremkom med en række forslag til at opspore de kvinder, der ikke som anbefalet får foretaget en opfølgende undersøgelse.

**Konklusion:** Opfølgingsandelen er ikke acceptabel, og det er nødvendigt at etablere systematiske procedurer til at sikre, at de opfølgende undersøgelser ved en central indsats sker som anbefalet.

Screening for livmoderhalskræft blev gradvist indført i Danmark fra midten af 1960'erne, og siden 1997 har alle kvinder i Danmark i aldersgruppen 23-60 år med tre års mellemrum

fået tilbudt at få prøven taget hos deres egen læge [1]. Cirka to tredjedele af målgruppen deltager i løbet af en treårsperiode i programmet [2]. Formålet med screeningsprogrammet er at opdage de tidlige stadier i udviklingen af livmoderhalskræft og i tilfælde af svære celleforandringer at foretage en konisering, før forandringerne udvikler sig til invasiv kræft.

Prøven tages oftest af kvindens egen læge, der i Region Midtjylland sender prøven til undersøgelse på Patologisk Institut. Herfra afgår svar til den prøvetagende læge. Af svaret fra Patologisk Institut vil det fremgå, om der er celleforandringer. Hvis det er tilfældet, vil der typisk være anbefalinger om, at kvinden enten skal genundersøges inden for et bestemt tidsinterval hos egen læge eller henvises til en gynækolog.

Oftest sker tilbagemeldingen fra Patologisk Institut udelukkende til egen læge, som så informerer kvinden. Hvis kvinden anbefales videre opfølgning, er det således op til den praktiserende læge at iværksætte denne undersøgelse. Nationalt og internationalt er arbejdet med utilsigtede hændelser (UH) begyndt at vinde indpas inden for sundhedsvæsenet. I bestræbelserne på at reducere forekomsten af UH betragtes de i dag snarere som systemmangler og medfører således fokus på procesanalyse og kvalitetsudvikling, hvorimod UH tidligere primært blev betragtet som individuelle fejl med tilhørende skyld og straf [3, 4]. I forsøget på at forbedre kvaliteten fokuseres der således ikke længere på individet, men på hele rækken af menneskelige og organisatoriske forhold, der medvirker til, at UH opstår [5-7]. Ud fra en sådan systembetragtning kan man beskrive den proces, der udgør den vaginalcytologiske undersøgelse, og man kan lokalisere potentielle muligheder for kvalitetsbrist: Prøven kan forsvinde under forsendelsen, prøvesvaret kan bortkomme eller bliver ikke formidlet til kvinden, kvinden forstår ikke den besked, hun får, eller hun får – på trods af at have fået og forstået svaret – ikke foretaget videre undersøgelser som anbefalet. Uanset årsagen er der tale om en utilsigtet hændelse.

Formålet med denne opgørelse er at beskrive, i hvilket

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

omfang unormale prøver ikke blev fulgt op som anbefalet af Patologisk Institut, at belyse årsager til ikkeopfølgning og at finde muligheder for forbedringer.

### Materiale og metoder

Alle vaginalcytologiske præparatbeskrivelser, der blev foretaget i Århus Amt, blev ledsaget af en diagnostisk kode (SNOMED) og registreret i Århus Amts vaginalcytologiske database. For perioden fra den 1. oktober 2003 til den 30. september 2006 blev alle præparater med SNOMED-koder for anbefalet opfølgning opsporet. Svarbeskrivelserne, der sendes til den prøvetagende læge, indeholder for disse prøver en anbefaling af, at kvinden skal genundersøges inden for en nærmere bestemt periode. For samtlige prøver, hvor der blev anbefalet opfølgning inden for et defineret tidsrum, blev databasen undersøgt for, om der forelå en ny prøve og i givet fald, hvor lang tid der var gået fra den første unormale prøve. Såfremt der var gået mere end tre måneder længere end anbefalet i svaret fra Patologisk Institut, blev tilfældet kodet som en UH. For hver praksis kunne der herefter beregnes andelen af prøver, hvor der var tale om UH.

Alle praktiserende læger i Århus Amt fik i perioden fra den 1. oktober 2006 til den 30. september 2007 tilbud om at få besøg af en kollega (en facilitator), der sammen med praksis kunne gennemgå håndteringen af de vaginalcytologiske undersøgelser via en procesanalyse i den enkelte praksis. Elementerne, der blev fokuseret på, var håndtering af de elektroniske svar: Hvilken besked får kvinderne om prøvesvar? Hvem godkender svar? Hvilke regler er der for arkivering af svar? Hvorledes formidles henholdsvis normale og unormale prøvesvar til kvinderne? Er der procedurer, der sikrer at unormale svar formidles? Er der procedurer, der sikrer, at opfølgning finder sted som anbefalet? Samtidig udfyldte facilitatorerne et registreringsark med oplysninger om praksis og procedurerne omkring svarafgivelsen til kvinderne. Der forelå oplysninger fra i alt 154 (59%) praksis i Århus Amt. Ved hvert besøg drøftede facilitator med praksis muligheden for at øge andelen af kvinder, der blev fulgt op som anbefalet. Facilitatorerne registrerede endvidere mulige forklaringer fra læger og praksispersonale på manglende opfølgning og deres forslag til, hvad der kunne gøres for at øge opfølgingsandelen.

### Statistik

Oplysningerne fra facilitatorbesøgene om håndteringen af de vaginalcytologiske undersøgelser er undersøgt for sammenhæng med kontrolundersøgelserne i dels en række univariate analyser, dels en multivariat analyse. I de univariate analyser blev den enkelte kvindes absolutte sandsynlighed for kontrolundersøgelse i forhold til en enkelt forklarende variabel udregnet ved hjælp af logistisk regression. I multivariatanalysen blev variablerne fra univariatanalysen brugt som kontrolvariable, og justerede sandsynligheder for den enkelte kvinde blev udregnet. Alle variable blev inddraget som kategoriske

**Tabel 1.** Antal kvinder, der blev anbefalet kontrol, og antal kvinder heraf, der ikke blev kontrolleret.

Tidspunkt for anbefalet kontrol	Antal kvinder anbefalet kontrol	Antal kvinder der ikke blev kontrolleret (%)
3 måneder	873	303 (34,7)
6 måneder	1.987	474 (23,9)
12 måneder	13.071	4.744 (36,3)

variable. Analyse af data blev foretaget på individniveau, hvor antallet af anbefalede kontrolundersøgelser blev brugt som det samlede antal personer. For at undgå eventuel bias i usikkerhedsestimaterne på grund af *clustering* – mange kvinder er tilknyttet samme læge – blev analysen gennemført med robuste variansestimater [8, 9].

### Resultater

I alt 15.931 (11%) af samtlige vaginalcytologiske prøver, der blev taget i Århus Amt i løbet af treårsperioden, var ledsaget af en anbefaling om, at der skulle foretages en opfølgende undersøgelse inden for tre måneder (1%), seks måneder (1%) eller tolv måneder (9%). Over en tredjedel af de kvinder, der fik anbefalet en opfølgende undersøgelse, fik den ikke foretaget (**Tabel 1**).

Multivariatanalysen viste, at der var forskel i sandsynligheden for opfølgning mellem solopraksis og kompagniskaber, men viste ingen sammenhænge for de øvrige testede variable (**Tabel 2**).

Ved drøftelserne mellem facilitator og lægerne/praksispersonalet fremkom der en række forklaringer på, hvorfor prøverne ikke altid blev fulgt op som anbefalet, og der fremkom en række forslag til at forbedre dette (**Tabel 3**).

Lægernes forslag til forbedringer omhandlede især deres egen rolle i opfølgingsproceduren. For at minimere forsinkelser i proceduren blev det således foreslået, at de kvinder, der fik et unormalt prøvesvar, fik en fast tid til opfølgning i forbindelse med prøvesvaret, og at fastsættelsen af tidspunktet burde ske i forhold til den første prøvetagning og ikke i forhold til tidspunktet for svarafgivelsen til kvinden, som det er tilfældet mange steder.

Det blev også foreslået, at der kunne oprettes et journalnotat med en fiktiv, fremtidig dato i patientens journal (f.eks. 1111-9999). Dette notat vil dermed altid stå øverst i journalen, og man kunne heri notere, hvornår der skulle foretages en ny undersøgelse.

Nogle praksis foreslog, at man satte patienterne ind i tidsbestillingssystemet på det tidspunkt i fremtiden, hvor de burde få foretaget den opfølgende undersøgelse. Praksis kunne så kontrollere, at det rent faktisk skete og kontakte de kvinder, der ikke fik den opfølgende undersøgelse foretaget. Andre praksis ønskede at have papirmapper med de abnorme prøvesvar indsat i den måned, hvor der burde ske en opfølgning, og så reagere, hvis det ikke skete.

## VIDENS KAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

**Tabel 2.** Sandsynligheden for at kvinder, der får et unormalt prøvesvar, får foretaget en opfølgende undersøgelse som anbefalet i relation til organisationen i praksis.

Variabel	Antal	Sandsynlighed for opfølgning (95% konfidensinterval)
<i>Praksistype</i>		
Solo	132	0,59 (0,57-0,62)
Kompagniskab	118	0,66 (0,64-0,68)
<i>Antal læger i praksis</i>		
1	132	0,59 (0,57-0,62)
2	65	0,64 (0,61-0,67)
3	37	0,70 (0,65-0,73)
4+	16	0,65 (0,58-0,70)
<i>Antal ansvarlige for håndtering af svar</i>		
En	30	0,67 (0,59-0,75)
Flere	124	0,66 (0,64-0,68)
<i>Hvem giver svar?</i>		
Læge	37	0,68 (0,63-0,73)
Praksispersonale	4	0,61 (0,58-0,69)
Begge	114	0,66 (0,63-0,68)
<i>Hvem tager kontakt?</i>		
Patient	119	0,65 (0,63-0,68)
Praksis	17	0,64 (0,58-0,71)
Begge	18	0,71 (0,64-0,77)
<i>Hvordan gives svar?</i>		
Telefon	133	0,67 (0,64-0,68)
E-mail	90	0,66 (0,62-0,69)
Brev	69	0,68 (0,65-0,71)
<i>Har praksis et system til at sikre kontakt til kvinden ved abnormt svar?</i>		
Ja	143	0,67 (0,64-0,68)
Nej	9	0,60 (0,48-0,70)

Enkelte praksis mente, at det alene var kvindernes ansvar at sørge for at blive undersøgt som anbefalet og ønskede ikke at påtage sig noget ansvar for at sikre en rettidig opfølgning.

### Diskussion

Analysen omfatter samtlige praksis i Århus Amt, og da alle prøvesvar registreres i Århus Amts vaginalcytologiske data-

base, er praktisk talt alle kvinder, der i perioden fik foretaget en vaginalcytologisk undersøgelse, inkluderet i undersøgelsen. I vurderingen af, hvem der fik foretaget en rettidig opfølgende prøve, er frasorteret de kvinder, der i mellemtiden er døde eller fik fjernet cervix uteri, men ikke kvinder, der flyttede fra amtet. Dette vil svagt overestimere andelen, der ikke kunne følges op.

Det er vigtigt at opnå en høj dækningsgrad i det vaginalcytologiske screeningsprogram, men det giver selvsagt kun mening at gennemføre en screening, hvis der følges relevant op på prøven. Analyserne viser, at en betydelig del af de kvinder, der fik tilrådet yderligere opfølgning, ikke fik den foretaget som anbefalet, hvilket må betragtes som en UH.

I nogle tilfælde anbefales en ny prøve, fordi der mangler materiale til vurdering, og i andre tilfælde fordi der foreligger egentlige celleforandringer. Men uanset årsagen har man fra Patologisk Institut vurderet, at der bør ske en opfølgende undersøgelse inden for et maksimalt tidsinterval på tre, seks eller tolv måneder. Udviklingen af cancer cervix uteri sker langsomt, og drejer det sig om mindre forsinkelser, er de helbredsmæssige konsekvenser begrænsede. I vores analyser valgte vi derfor at vurdere opfølgingsandelen i forhold til det anbefalede prøvetagningstidspunkt med et tillæg på tre måneder. Om forsinkelser herudover er udtryk for en yderligere forsinkelse, eller for at prøven aldrig blev taget, ved vi ikke. I gennemsnit tager hver læge cirka 100 prøver om året, hvoraf lidt over 10% er ledsaget af en anbefaling om yderligere opfølgning. Det er den enkelte læges ansvar, at unormale prøvesvar formidles til patienterne, og de fleste praksis har da også udviklet faste procedurer herfor. Ud over denne form for kvalitetssikring har mange praksis tillige etableret rutiner til opfølgning af unormale prøvesvar, hvor praksis kontrollerer, om den anbefalede opfølgning faktisk finder sted, og hvis den ikke gør, tager praksis kontakt til patienten. En række sociodemografiske faktorer hos kvinden har betydning for, om der finder en opfølgning sted [10]. Den praktiserende læge har i mange tilfælde et så godt kendskab til patienten, at det er

**Tabel 3.** De deltagende lægers forklaringer på ikke-opfølgning af unormale prøvesvar og deres forslag til forbedringer i opfølgingsprocedurer.

<i>Mulige forklaringer på ikkeopfølgning</i>	
Patient	Ikke kontaktet praksis for prøvesvar Manglende forståelse af besked Bevidst eller ubevidst udskyldelse eller fravalg af opfølgning
Læge	Nedtoning af betydningen af prøvesvar og vigtigheden af opfølgning
Praksis	Manglende besked til kvinden Forsinkelse i proceduren (prøven blev gentaget, men senere end anbefalet)
<i>Forslag til at sikre svaropfølgning</i>	
	En person i praksis bliver ansvarlig for svarafgivelse Kontakt til kvinden (telefon, e-mail eller brev) i forbindelse med svarmodtagelsen Elektronisk eller manuelt system til at sikre, at patienter, der ikke kontakter klinikken med henblik på en ny prøve, bliver kontaktet af klinikken

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

muligt specifikt at tage sådanne forhold i betragtning for at imødegå de barrierer, der forhindrer relevant opfølgning.

Den enkelte praksis organiserer sig på sin helt egen, unikke måde afhængig af engagement, struktur og tradition, men facilitatorbesøgene viste, at det alligevel drejer sig om variationer over samme principielle tiltag til kvalitetssikring [11]. Den lave opfølgingsandel var en overraskelse for mange af de besøgte praksis, men stemmer overens med, hvad der er fundet i andre studier [10]. Forslagene, til hvordan svaropfølgningen forbedres, omfattede en ændring i ansvarsfordelingen i den enkelte praksis så kun en er ansvarlig for svarafgivelse. At indføre denne ændring kræver ikke resurser, men beslutningskraft. I mange tilfælde vil det ud over en sikrere procedure betyde, at det enkelte prøvesvar ikke vurderes af flere personer, hvilket for klinikken vil spare tid. At ændre proceduren fra at kvinden skal kontakte klinikken for svar, til at klinikken kontakter kvinden, vil kræve, at den, der godkender svar, skal bruge mere tid, selv om automatiserede svar kan begrænse dette. Til gengæld spares kvindernes tid med at komme igen i telefonen og klinikken tid med at besvare telefoniske henvendelser. Forslaget om at etablere et system til at følge op på de kvinder, der ikke følger anbefalingerne, vil, hvis det skal gennemføres af den enkelte praksis, både være resursekrævende og sårbart for fejl, men anvendes alligevel af mange praksis. En centraliseret opfølgning via et patologiregister vil kræve en ekstra indsats på centralt niveau, men vil spare almen praksis for meget arbejde og vil formentlig også være mere sikkert.

Facilitatorbesøgene var en del af en samlet tværsektoriel indsats, der blandt andet sigtede mod at øge andelen af de prøvesvar, der følges relevant op. Gynækologer, patologer, praktiserende læger og de ansvarlige fra administrationen i Århus Amt gennemgik alle elementer i screeningsprogrammet og udarbejdede derefter en samlet strategi. Denne strategi omfattede blandt andet en ændring af svarere fra Patologisk Institut, således at det nu tydeligt fremgår, hvad undersøgelsen viser, hvilken opfølgning der anbefales, og hvem der skal træffe aftale om det [12]. Egen læge behøver derfor ikke længere at have overblik over, hvad eventuelle forrige prøver viste, og hvilke specifikke regimener der skal følges. Dette forbedrer muligheden for at give kvinden et klart og korrekt svar og øger dermed sandsynligheden for, at hun forstår beskeden. Ved facilitatorbesøget blev den enkelte praksis præsenteret for sin egen andel af korrekt opfulgte prøver, de aktuelle procedurer blev detaljeret gennemgået, og der blev drøftet muligheder for forbedringer.

Strategien tager således udgangspunkt i den viden, vi i dag har om, at forandringer bedst stimuleres ved, at hele organisationen er med i processen (også praksispersonalet deltog i møderne), at modtageren er motiveret og engageret (egne data), at tilgangen er aktiv og dialogstyret, og endelig at det er praksis selv, der analyserer problemet og træffer beslutninger om ændringer [13]. Det er håbet, at vi derigennem har med-

virket til at øge andelen af kvinder, der får foretaget de anbefalede opfølgninger af unormale prøvesvar.

Imidlertid er der ikke tvivl om, at det er krævende for praksis at følge op på patienter med abnorme prøvesvar, og heller ikke alle læger finder, at det er deres opgave. Et holandsk studie viste, at central opfølgning resulterede i, at 9% flere blev korrekt fulgt op sammenlignet med, hvad der var tilfældet, når opfølgningen var overladt til prøvetagerne [14]. Det er derfor vigtigt, at det er screeningsprogrammet, der mere overordnet etablerer et system til opfølgning af unormale prøvesvar. Med dagens informationsteknologiske muligheder kan man tilbyde kvinderne, der får foretaget en vaginalcytologisk undersøgelse, at de får tilsendt en reminder om ny prøvetagning, hvis deres prøve ikke er normal. Ved således at inddrage patienten aktivt, vil sikkerheden for, at opfølgning finder sted øges, og resurser kan frigøres fra almen praksis.

Korrespondance: *Flemming Bro*, Praksisenheden, Region Midtjylland Olof Palmes Allé 17, DK-8200 Århus N. E-mail: fbro@alm.au.dk

Antaget: 7. januar 2008  
Interessekonflikter: Ingen

## Litteratur

1. Lynge E. Screening mod livmoderhalskræft. *Ugeskr Læger* 2002;164:171-3.
2. Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering. Væskebaseret teknik og udstrykningsteknik anvendt til screening for livmoderhalskræft i Danmark – en medicinsk teknologivurdering 2005;7(3). København: Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering, 2005.
3. Mikkelsen TH, Rubak J, Olesen F. Muligheder for kvalitetsudvikling i almen praksis gennem arbejdet med utilsigtede hændelser. *Ugeskr Læger* 2004;19:1770.
4. Engel C, Rasmussen LL, Nielsen JB et al. Potentielt forebyggelige dødsfald på et mellemstort centralsygehus. *Ugeskr Læger* 2007;169:2630-3.
5. Barach P, Small SD. Reporting and preventing medical mishaps: lessons from non-medical near miss reporting systems. *BJM* 2000;320:759-63.
6. Reason J. Human error: models and management. *BJM* 2000;320:768-70.
7. Hellebek A, Pedersen BL. Klinisk risikostyring. *Ugeskr Læger* 2001;163:5333-8.
8. Huber PJ. The behavior of maximum likelihood estimates under non-standard conditions. LeCam LM, Neyman J, red. Vol. 1. Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability. Berkeley, CA: University of California Press, 1967:221-33.
9. White H. Maximum likelihood estimation of misspecified models. *Econometrica* 1982;50:1-25.
10. Yabroff KR, Kerner JF, Mandelblatt JS. Effectiveness of interventions to improve follow-up after abnormal cervical cancer screening. *Prev Med* 2000;31:429-39.
11. Crabtree BF, Miller WL, Strange KC. Understanding practice from the ground up. *Fam Pract* 2001;50:881-7.
12. www.praksis.dk/forløbsbeskrivelser / juli 2007.
13. Stacey RD. Strategic management and organisational dynamics: The Challenge of Complexity, 4. th ed. Harlow: Pearson Education, 2003:408-23.
14. Hermens RPMG, Siebers BG, Hulscher MEJL et al. Follow-up of abnormal or inadequate cervical smears using two guidance systems: RCT on effectiveness. *Prev Med* 2005;41:809-14.