

Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention

 **KAROLINSKA**
Universitetssjukhuset

REGIONALT
CANCERCENTRUM
VÄST

Förebyggande av livmoderhalscancer i Sverige

*Verksamhetsberättelse och Årsrapport 2012
med data tom 2011*

Citera gärna rapporten, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd för att använda dem.

Utgiven av: Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention, Center för Cervixcancerprevention, Avdelningen för Patologi, Karolinska Universitetslaboratoriet, F56, Huddinge Sjukhus, 14186 Stockholm. Tel: 08-58581126. E-post: joakim.dillner@karolinska.se

Ansvarig utgivare Joakim Dillner. Redaktionsassistent Elisabet Wallgard.

Framsida: Modifierat foto från The Global Library of Women's Medicine (<http://www.glowm.com/>) som visar avvikande cellprov med lågradig skivepiteldysplasi (LSIL).

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	2
Verksamhetsberättelse	5
<i>Inledning</i>	5
<i>Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention – Analysregistret</i>	6
<i>Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention – Processregistret (“Cytburken”)</i>	7
<i>Regionala CancerCentrum - RCC</i>	9
<i>Uppföljning av möjliga biverkningar efter vaccination med Gardasil</i>	10
<i>Internationell kvalitetssäkring av diagnostisk HPV testning med utskick av blindade prov (“proficiency panels”)</i>	11
<i>Utveckling och Implementering av ett Nationellt System för Biobanking av Cytologi i Sverige</i>	13
<i>Utvärdering av det Svenska Cervixscreeningprogrammet - Audit</i>	14
<i>Extern Kvalitetssäkring av Cervixcancerpreventionen</i>	16
<i>Registrering och övervakning av HPV-vaccinationer</i>	18
<i>Utbyggnad av Vätskebaserad Cytologi i Sverige</i>	21
<i>Invandrarkvinnors deltagande i gynekologisk cellprovskontroll och risk för livmoderhalscancer</i>	22
<i>Hur väl stämmer den cytologiska och patologiska diagnostiken?</i>	24
<i>Övriga aktiviteter</i>	26
Styrgruppsmöten	26
Konferenser och seminarier	26
Vetenskapliga publikationer baserade på kvalitetsregistret	26
Ändringar i verksamheten.....	27
Åtterrapporering till användarna.....	27
Lokal verksamhetsförbättring som kvalitetsregistrets arbete lett till	27
<i>Ekonomisk redovisning</i>	29
Stockholm 2011	29
Göteborg 2011	29
Kommentarer till ekonomisk redovisning.....	30
<i>Kvalitetsdata från Processregistret</i>	31
Inledning	31

Täckningsgrad	31
Deltagande efter inbjudan	33
Ex. Göteborgs kommun.....	35
Deltagande efter Inbjudan	36
Endocervikala celler saknas	37
Indikationsprofil cytologprov	38
Tid till svar	39
Andel icke-normala cellprover	41
Utfall av cytologi	43
Histopatologiskt utfall av behandling	44
Förnyade behandlingar ("Re-koniseringar")	49
Årsrapport med analysdata till 2011	51
<i>Sammanfattning</i>	<i>52</i>
<i>Inledning</i>	<i>53</i>
<i>Deltagande enheter</i>	<i>53</i>
<i>Databasen för det nationella kvalitetsregistret.....</i>	<i>53</i>
<i>Omfattning av inrapporterade data till nationella kvalitetsregistret.....</i>	<i>55</i>
Cellprover	55
Vävnadsprover	56
Inbjudningar	57
<i>Antal cellprover per län och andelen organiserad cellprovskontroll</i>	<i>58</i>
<i>Cellprovtagning efter 60 års ålder</i>	<i>59</i>
<i>Provtagningsintensitet per län.....</i>	<i>60</i>
<i>Nationell täckningsgrad i åldrarna 23-50 år och 51-60 år för 3, 4, 5 och 6 års uppföljningstid.....</i>	<i>62</i>
<i>Täckningsgrad per län i åldrarna 23-50 år och 51-60 år</i>	<i>63</i>
<i>Täckningsgrad per region åren 2003-2011.....</i>	<i>65</i>
<i>Täckningsgraden utveckling över de senaste 10 år per åldersgrupp.....</i>	<i>67</i>
<i>Deltagande efter inbjudan till cellprovskontroll i åldrarna 23-60 år</i>	<i>68</i>
<i>Diagnosprofil i riket.....</i>	<i>70</i>
<i>Appendix</i>	<i>72</i>
Tabell A.1. Bastabell för diagnostiskt utfall för åren 2007 till 2011.....	72

Tabell A.2. Kvalitetsindikatorer för det nationella kvalitetsregistret för gynekologisk cellprovskontroll.	76
Tabell A.3. Nomenklatur för vaginalcytologiska diagnoser enligt Sverigeremissen.	77
Tabell A.4. Rapportrande enheter till det Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention.	78

Verksamhetsberättelse

Inledning

Välkommen till 2012 års Verksamhetsberättelse och Årsrapport för Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention (NKCx). Det är med stor glädje jag kan tillkännage att vi med bildandet av NKCx kunnat åstadkomma en nationellt heltäckande samverkan i det cancerförebyggande arbetet, baserat på en nationellt heltäckande analysdatabas och ett i realtid uppdaterat processregister som täcker stora delar av landet.

Bildandet av NKCx är resultatet av en strukturerad och formaliserad samverkan mellan det förutvarande Nationella Kvalitetsregistret för Gynekologisk Cellprovtagning och det regionala kvalitetsregistret för Västra Götaland. De båda ansatserna kompletterar varandra väl och ger nu Sverige utmärkta möjligheter att driva ett internationellt framstående utvecklingsarbete på vetenskaplig grund. En viktig milstolpe under året är att det nya registret beviljades stöd från SKL för 2013.

Registrets övergripande syfte är att förbättra arbetet mot cervixcancer genom att utvärdera och samordna insatser som minskar insjuknande och dödlighet i cervixcancer, samt minska negativa bieffekter av förebyggande interventioner. Vi har idag ett omfattande och framstående arbete inom både Service, Utbildning och Innovation.

Inom Service-funktionen ingår exempelvis att skapa och leverera data och referensmaterial för vårdprogramarbete, utbildning och forskning samt för myndigheters, allmänhetens och massmedias behov av information; samordning och tillhandahållande av underlag för regelbundna kvalitetsöversyner ("audits"), både på nationell, regional och lokal nivå samt service för nationella, regionala och lokala forskningsprojekt om cervixcancerprevention, bl.a. genom dataleveranser och biostatistiska analyser.

Inom Utbildnings-funktionen ingår exempelvis att genomföra riktade utbildningsinsatser om hur kvalitetsregister kan användas för design, utförande och utvärdering av olika kvalitetsutvecklingsinsatser.

Inom området Innovation förändras arbetet definitionsmässigt hela tiden. Ett viktigt fokus för registrets verksamhet att förbättra kvalitetsutvecklingen genom att samverka internationellt med andra kvalitetsregister inom cervixcancerprevention - för att tillse att Sveriges kvinnor ska kunna få en modern cervixcancerprevention av yppersta klass även vid internationella jämförelser.

Registrets kvalitetsutvecklingsarbete drivs i en kontinuerlig samverkan med många olika intressenter verksamma inom det förebyggande arbetet mot livmoderhalscancer. I 2012 års Verksamhetsberättelse presenterar vi en serie korta artiklar som berättar om det pågående kvalitetsutvecklingsarbetet, skrivna dels av registrets personal, dels av några av våra viktigaste samarbetspartners.

Med tillönskan om en God Jul och Gott Nytt År till alla verksamma i cervixcancerprevention i Sverige.

Joakim Dillner

Styrgruppsordförande

Registerhållare NKCx/Analys

Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention – Analysregistret.

Genom bildandet av NKCx finns det nu ett Nationellt Kvalitetsregister som i en och samma databas innehåller uppgift om alla cellprov, vävnadsprover från livmoderhalsen och inbjudningar till cellprovtagning i hela landet.

Det Nationella Kvalitetsregistrets analysdatabas är inte baserat på separat inmatad information, utan är baserad på export från laboratedatasystemen från Sveriges olika patologi/cytologilaboratorier. Det är en av världens största och mest heltäckande databaser över screening för livmoderhalscancer. Sammantaget innehåller den uppgift om 19 miljoner (eller exakt 18833022 stycken) tagna cellprover, från 1969 och framåt. För tiden 1999-2011 är databasen komplett med samtliga cellprover i hela landet, oavsett om de tagits i det organiserade programmet eller ej och oavsett om de analyserats i offentlig regi eller ej. Vidare innehåller registret uppgift om nästan 3 miljoner histopatologiska utlåtanden över vävnadsprover från livmoderhalsen (2988875 för att vara exakt) ända sedan 1969 och dessutom uppgift om 11,5 miljoner inbjudningar till cellprovtagning, skickade från 1993 och framåt.

Hantering av den inrapporterade informationen kräver betydande kunskap både om den cytologiska diagnostiken och dess kodningar, samt en ingående kännedom av hur sjukvårdens laboratedatasystem är uppbyggda. Genom nationell samverkan har vi på senare år kunnat bygga upp rutiner för att snabbt och enhetligt hantera de inkommande text-filerna. Informationen "översätts" till nationellt standardiserade diagnoskoder, för att underlätta vidare databashantering och analys. Med de mycket stora datamängder det rör sig om så finns det alltid ett antal "felkodningar" av diagnoser eller koder med okänd betydelse. Dessa är dock mycket få. Samtliga data-filer som skickats in bevaras som original ("källdata"). Efter översättning laddas alla filer in i en utvärderingsdatabas där varje prov ges ett unikt provnummer (bestående av provår, lab_ID, personnummer). För informationen om vävnadsprover översätts inga koder, eftersom det inte finns någon standard.

En svårighet med inrapporterade data är att samma provnummer ofta har flera diagnoser. Det kan t.ex. röra sig om att man både kodat att provet är normalt och att det setts inflammation (vilket räknas som normalt). Det kan röra sig om att man hittat cellförändringar från flera olika celltyper (som skivepitel och körtelceller). Den mest problematiska kombinationen är när en kod för normalt prov förekommer tillsammans med en motstridig kod, som att det finns cellförändring. Dessa kombinationer kan vara följden av ett preliminär diagnos ändrats innan slutlig diagnos satts och att exporten råkat få med bägge diagnoserna. Detta problem har behövt korrigeras ett antal gånger, men kan fortfarande dyka upp. En annan orsak kan vara att provet tagits fram för ny diagnostik ("omgranskning") och att en ny slutlig diagnos har satts.

Vi har nu en standardiserad och effektiv rutin för att hantera inrapporterade data. För den föreliggande årsrapporten har vi läst in källdatafilerna från 2010 – 2011 liksom de befintliga källdatafilerna bakåt till 1969 till utvärderingsdatabasen. Genom utvidgningen bakåt har vi fått en ypperlig möjlighet att göra uppföljningar både framåt för att se på cancerrisk efter olika cytologiska diagnoser och bakåt för cervixcancerfallens historik. Detta öppnar nya möjligheter för att rikta inbjudningarna med hänsyn till cancerrisken samt ger bättre möjligheter att fokusera kvalitetsarbetet på de områden där de största hälsovinsterna står att få.

Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention – Processregistret ("Cytburken")

Cytburken är sedan juni 2012 ett delregister inom Nationella kvalitetsregistret för cervixcancerprevention med den nya benämningen NKCx/Processregistret



Cytburken bygger på en databas som genererar två register: Cytburken personöversikt och Cytburken kvalitetsregister. Den har upprättas av Regionalt cancercentrum (RCC) Väst på uppdrag av Västra Götalandregionen. Rent fysiskt är databasen belägen i Umeå och byggs och driftas av Umeå Datacentral – ITS. Sedan 1 jan 2006 är landstinget Halland anslutet till registret. och sedan juni 2012 Stockholms läns landsting och Gotland. RCC Norr har fattat beslut om anslutning av de fyra norrlandslänen, ett arbete som har påbörjats.

Processregistret/Cytburken kan fylla 6 funktioner:

- 1) Finmaskigt kvalitetsregister som täcker hela vårdkedjan
- 2) Patientöversikt
- 3) Lätt tillgång till uppgift om senaste cellprov
- 4) Underlag för urval/gallring av inbjudningar till Gynekologisk cellprovskontroll
- 5) Genererar larmlista över höggradigt avvikande prover som inte följts upp
- 6) Skapar kvalitetsrapporter för laboratoriernas bruk till andra användare (KVASt, Equalis)

Databasen innehåller data kring alla delar av det förebyggande arbetet mot cervixcancer – invitationer till screening, cellprover med diagnoser, HPV-tester, uppföljande histopatologi (vävnadsprover), behandlingar av cellförändringar mm. Äldre data samlas in från anslutna laboratorier och läggs in i databasen. Aktuella data levereras till Cytburken veckovis genom särskilda leveransrutiner. Huvuddelen av uppgifterna kommer från de uppgifter som en gång har fyllts i på remissblanketter och sedan lagrats i laboratoriernas databaser. Behandlingsdata lagras via de särskilda, mycket enkla, behandlingsblanketter som fylls i av operatörerna i samband med koniseringar och andra behandlingar av cellförändringar. Uppgifterna kan också matas in genom direkt uppkoppling mot Cytburken.

När kvinnor bjuds in till cellprovskontroll i Västra Götalandregionen grundar sig inbjudan på uppgift i Cytburken om när det föregående provet tagits (3 eller 5 år) i något av de anslutna landstingen. Om så är fallet gallras hon bort från det årets inbjudningar. För landsting med andra inbjudningssystem finns en webservice och programvara klar för att få samma funktionalitet

En "larmlista" upprättas en gång per kvartal där inremitterande enhet uppmärksammas på avvikande prover som inte har någon registrerad uppföljning senaste 7 månaderna.

Användare tilldelas behörighet via ett särskilt uppbyggt behörighetssystem med central och lokala administratörer. Via sjukvårdens nätverk (Sjunet) kan vårdinrättningar nå Cytburken och få tillgång till olika patientdata. En säkerhetslösning via SITHS-kort har utvecklats för att erbjuda en stark autentisering enligt datainspektionens krav. Privata enheter utanför Sjunet kan koppla upp sig via Internet med en säkerhetslösning baserad på certifikat, som också uppfyller kraven på stark autentisering. Olika behörighet ges till olika personalkategorier där t.ex. behörig mottagningspersonal kan ta reda på när en

kvinnor senast tog ett prov och där läkare, efter patientens medgivande, kan ta fram hela historiken med samtliga registrerade prover och behandlingar i kronologisk ordning.

Datauttag för leverans till olika nationella register (KVASt, NKCx/Analysregistret) sker ur Cytburken liksom skräddarsydda uttag för utvecklingsprojekt, forskningsändamål etc. Varje landsting har oinskränkt tillgång till sina data medan gemensamma uttag ska godkännas av NKCx Styrgrupp.

Cytburken ger underlag för noggrann beräkning av täckningsgrad. Till skillnad från uppgiften om deltagande efter inbjudan visar täckningsgraden hur stor andel av den aktuella kvinnliga befolkningen som tagit ett prov senaste screeningomgången Koppling sker på län och kommun och där så behövs också på stadsdels och församlingsnivå. I den årliga rapporten till laboratorier och mödravårdsmottagningar/provtagningsstationer redovisas täckningsgraden i upptagningsområdet. Den kan vid behov naturligtvis brytas ned på olika åldersklasser.

Exempel på andra kvalitetsparametrar som mäts och redovisas årligen

- Deltagande efter inbjudan
- Provkvalité
- Följsamhet mot provtagningsrekommendationer (åldrar och intervall)
- Laboratoriernas svarstider.
- Koppling mellan cytologprover och uppföljande PAD
- Om avvikande prover följs upp enligt vårdprogram
- Andel behandlingar som fångar dysplasi och fr.a. höggradig dysplasi
- Behov av ny behandling p.g.a. kvarstående dysplasi

Kvalitetsdata presenteras årligen i en rapport som är anpassad till varje landsting utifrån de data man har kunnat leverera, och ett verktyg för rapporter i realtid håller nu på att testas. Detta ska vara tillgängligt för alla användare. Jämförelser görs med nationellt genomsnitt och övriga landsting. Uttag och presentation av kvalitetsdata anpassas successivt till riktlinjer framställda av styrgruppen för NKCx, Equalis och RCC-samordningens nationella arbetsgrupp. En mer fullständig presentation av processregistret finns på <http://www.cancercentrum.se/sv/vast/Screening/Cervixcancerprevention-forebyggande-av-livmoderhalscancer/CYTBURKEN/>

Björn Strander

Regionala CancerCentrum - RCC

Regionala cancercentrum (RCC) är en kunskaps- och utvecklingsorganisation i respektive sjukvårdsregion. Det finns sex regionala cancercentra i Sverige. Genom regional och nationell samverkan ska de bidra till en mer patientfokuserad, jämlik, säker och effektiv cancervård. RCC har bildats som en följd av utredningen den nationella cancerstrategin som rapporterade till regeringen 2009.



REGIONALA
CANCERCENTRUM
I SAMVERKAN

RCC arbetar med allt från förebyggande åtgärder till palliativ vård. Målet är bland annat att förbättra vård och omhändertagande av cancerpatienter samt förbättra möjligheterna att upptäcka cancer tidigare. Alla åtgärder ska utgå från patientens behov och bidra till mer jämlik vård.

Målen för cancerstrategins arbete är gemensamma, men verksamhet och fokus ser olika ut i regionerna. Arbetet i varje RCC utgår från de kriterier som anger ram och inriktning för verksamhet och organisation. I de regionala cancercentrumen ingår verksamheterna vid de tidigare regionala onkologiska centrumen som framförallt haft ansvar för cancerregistret.

RCC i samverkan På uppdrag av landstingsdirektörerna bildades i slutet av 2010 en nationell samverkansgrupp med cheferna för de sex RCC. Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) är stödjande part och har för närvarande ordförandeskapet i gruppen. Samverkansgruppen verkar för att genomföra cancerstrategins intentioner, bland annat genom att skapa nationell samordning av riktlinjer och vårdprogram, samordna kvalitetsregister och riktlinjer avseende utbildning, utveckling och forskning. Samverkansgruppen är även rådgivande instans i cancerfrågor till SKL, Socialstyrelsen och Socialdepartementet samt tar fram underlag och rapporterar till Landstingsdirektörsgruppen.

Pågående arbete med cervixcancerprevention Tillsammans med landsting, regioner och RCC genomför SKL 2010-2012 många utvecklingsprojekt för att göra cancervården ännu bättre (www.skl.se/cancervard). Projektet, "Tidig upptäckt", har till uppgift att öka deltagandet i de nationella screeningprogrammen mot bröst- och livmoderhalscancer. Arbetet påbörjades i SKLs regi, pågår fram till och med december 2012 och ska bidra till att:

- Se över förslag som kan bidra till ett mer jämlikt deltagande i screeningprogrammen, d.v.s. beakta socioekonomiska och etniska faktorerens betydelse.
- Se över möjligheterna att införa gemensamma rekommendationer och rutiner för inbjudningar, påminnelser, ombokningsmöjligheter m.m.
- Stödja lokala projekt för ökat deltagande i cellprovskontroll som kan följas upp och användas nationellt.

I januari 2012 utsåg Samverkansgruppen för RCC en nationell arbetsgrupp för cervixcancerscreening, bestående av en representant från varje RCC. Arbetsgruppens uppdrag är bland annat att säkerställa en tydlig regional organisation och struktur för screeningverksamheten. Gruppen ska ta fram gemensamma grundläggande definitioner och kvalitetsindikatorer och har arbetat fram den sammanslagning av kvalitetsregister som bildade det nya nationella kvalitetsregistret för cervixcancerprevention.

Maria Prigorowsky, Projektledare, RCC i samverkan

Uppföljning av möjliga biverkningar efter vaccination med Gardasil



Från och med 2012 erbjuds alla flickor mellan 11-12 år vaccination med HPV-vaccinet Gardasil inom barnvaccinationsprogrammet. Över 90 miljoner doser av Gardasil har administrerats världen över sedan vaccinet godkändes och man har kunnat konstatera att de biverkningar som har rapporterats har varit milda (feber, utslag, trötthet mm). Ändå finns det en viss oro för allvarliga biverkningar framför allt efter att man i Sverige har observerat en ökad incidens av narkolepsi hos barn som vaccinerades med Pandemrix, svininfluensavaccinet som användes 2009/2010. Detta har gjort att det nu ställs större krav på övervakningen av biverkningar efter vaccination. I Sverige är Läkemedelsverket ansvarig för denna övervakning och de har beslutat att man även, som ett komplement till det spontana rapporteringssystemet, ska använda våra hälsodataregister för att kunna identifiera signaler av ogynnsamma händelser efter vaccination.

I en registerstudie har vi följt alla flickor födda mellan 1988 och 2000 och som vaccinerades mellan 2006 och 2010 i Sverige och Danmark för att se om vi kunde identifiera några allvarliga potentiella biverkningar hos de som är vaccinerade jämfört med de flickor som inte har vaccinerats. Allvarliga biverkningar är definierade som autoimmuna och neurologiska sjukdomar, samt akuta allergiska reaktioner som har leder till sjukhusbesök. Information om vaccination får vi från Svevac (vaccinationsregister) och information om biverkningar från patientregistret.

Nästan en miljon flickor föddes i Danmark och Sverige mellan 1988 och 2000. Av dem vaccinerades 30% med Gardasil i slutet av 2010. Flickorna följdes från 10-års ålder till 3 månader efter vaccination. Ingen signifikant ökning kunde observeras hos de vaccinerade jämfört med de som inte var vaccinerade för något av de 53 utfall vi undersökte.

Vi visar i den här första svensk/danska registerbaserade uppföljningen av vaccination med Gardasil att vaccinet inte ger upphov till några allvarliga biverkningar. Dessutom demonstrerar vi att registeruppföljning är fullt möjlig som ett komplement till det rapporteringssystem av biverkningar vi har i dag. Fördelarna med att använda sig av registeruppföljning är bland annat att man regelbundet kan övervaka vissa utfall av ogynnsamma händelser hos vaccinerade jämfört med ovaccinerade individer, vilket inte är möjligt med ett spontant rapporteringssystem.

Läkemedelsverket kommer under de kommande två åren, i ett samarbete med Karolinska Institutet, att utföra en registerbaserad övervakning var sjätte månad för att följa de flickor som nu blir vaccinerade inom barnvaccinationsprogrammet.

Lisen Arnheim Dahlström

Internationell kvalitetssäkring av diagnostisk HPV testning med utskick av blindade prov ("proficiency panels")



WHO's initiativ för vaccinforskning har som vision en värld där alla människor med risk att bli sjuka är skyddade mot de sjukdomar som går att förebygga genom vaccination. Som en del i detta arbete har WHO bildat globala laboratorienätverk för polio, mässling, röda hund, gula febern och HPV. Syftet med nätverken är bland annat att främja användning av validerade och standardiserade laboriemetoder som ger jämförbara resultat. Detta uppnås dels genom att utveckla metoder för kvalitetssäkring, dels genom utfärdande av internationella kvalitetspaneler ("proficiency panels"). Nätverken arbetar även med den globala bevakningen av spridningen och utbredningen av infektionerna, för att monitorera effekten av vaccinationerna.

WHO HPV LabNet grundades av WHO 2005, med finansiering från Bill och Melinda Gates Foundation. Nätverket består av två globala referenslaboratorier, ett i Sverige och ett vid Center for Disease Control i USA, samt sju regionala referenslaboratorier - ett för varje WHO region i världen - med ansvar att sprida information och kunskap i respektive region.

Det är viktigt att det finns analysmetoder för HPV detektion och typning som ger korrekta resultat och är jämförbara över hela världen. Detta behövs både vid utvärdering av olika vacciner samt för att följa upp effekten av olika vaccinationsprogram. Som ett led i detta arrangerar det globala referenslaboratoriet i Sverige sedan 2008 utskick av en "HPV DNA proficiency panel". Sedan 2010 sker detta i samarbete med EQUALIS, som distribuerar panelen till deltagare över hela världen.

HPV DNA panelerna innehåller varje år olika kodade prov med olika kombinationer av de fjorton vanligaste högrisk HPV typerna, samt två lågrisk typer (HPV 6, 11, 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 och 68). Panelen är tänkt att användas för att validera analysmetoder som används för att utvärdera effekten av vaccinationer. För att bli godkänd ("proficient") för detektion av en HPV typ krävs en hög känslighet av laborieanalysen samt att laboriet kan utföra analysen av panelen med inga eller som mest ett falskt positivt resultat. Alla deltagare som skickat in resultat får ett svarsbrev där det framgår vilka HPV typer laboriet kan påvisa med den metod som använts. Anonymiserade resultat sammanställs till en rapport som distribueras till deltagarna samt WHO så att laboriet kan jämföra sina resultat med de andra deltagarnas och även jämföra de olika metoderna. Resultaten publiceras även i vetenskapliga rapporter (1,2).

Den första panelen 2008 användes bara av 54 laboratorier, men sedan dess har intresset ökat och de två senaste panelerna har skickats ut till >100 laboratorier världen över. Flera av laboratorierna analyserar panelen med mer än en metod vilket gör att vi får resultat från drygt 130 tester av panelen varje år. 2011 hade 47 av deltagarna deltagit även tidigare år. Vi kunde se en klar förbättring i andelen laboratorier med helt godkända resultat (från 32 % år 2008 till 42 % år 2011) och en motsvarande minskning av antalet falskt positiva tester från 36% år 2008 till 21% år 2011.

Sammanfattningsvis är det entydigt att genom utfärdandet av årliga globala kvalitetssäkringspaneler, har vi kunnat öka kvalitetsmedvetandet och en globalt förbättrad prestanda hos de laboratorier som erbjuder diagnostisk HPV typning.

Carina Eklund, Projektkoordinator

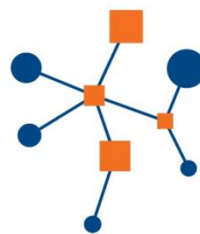
Referenser:

1) Global proficiency study of human papillomavirus genotyping. Eklund C, Zhou T, Dillner J; WHO Human Papillomavirus Laboratory Network. J Clin Microbiol. 2010 Nov;48(11):4147-55.

2) The 2010 global proficiency study of human papillomavirus genotyping in vaccinology. Eklund C, Forslund O, Wallin KL, Zhou T, Dillner J; WHO Human Papillomavirus Laboratory Network. J Clin Microbiol. 2012 Jul;50(7):2289-98.

Utveckling och Implementering av ett Nationellt System för Biobankning av Cytologi i Sverige

Alla kvinnor i Sverige mellan 23-60 års ålder inbjuds att delta i det gynekologiska cellprovtagningsprogrammet. Årligen tas cirka 650,000 cellprover. Den äldre



BBMRI.se
BioBanking and
Molecular Resource
Infrastructure of
Sweden

analysmetoden med utstryk av celler är till stora delar utbytt mot så kallad vätskebaserad-cytologi (LBC) som dels ger en säkrare och snabbare diagnos, dels kan användas även för analys av det virus som orsakar livmoderhalscancer (HPV). LBC-prov kan förvaras och användas för både ny cytologi, nytt HPV-test och för analys av DNA, RNA och protein även efter många års lagring. På grund av de otympligt stora provburkarna har många laboratorier förut inte sparat LBC-proverna.

BBMRI.se är en av Vetenskapsrådet inrättad Svensk Nationell Infrastruktur för Biobanksverksamhet och Analys av Biologiska Prover. BBMRI.se är svensk part i den Europeiska biobanksplattformen BBMRI.eu. Arbetsområde 3 inom BBMRI.se har som mål att främja en rikstäckande standardisering och utveckling av kvalitetssäkrad insamling och sparande av laboratoriemedicinska patientprover. En nationellt harmoniserad utveckling av biobankning av LBC-prover skulle avsevärt förbättra både de enskilda kvinnornas möjlighet till bättre klinisk diagnostik, utgöra bas för utveckling och utvärdering av nya screeningtester samt underlätta grundforskning om livmoderhalscancer och andra sjukdomar som drabbar kvinnor.

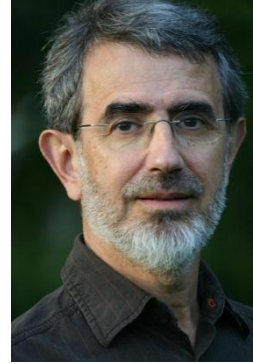
I ett nationellt pilotprojekt i samverkan med Karolinska UniversitetsLaboratoriet har BBMRI.se utvecklat en samarbetsmodell där BBMRI.se står för utvecklingsarbete och upphandling av nationella lösningar inom automation, förbrukningsvaror och nationellt standardiserad IT-lösning, vilket sedan kan ställas till förfogande för samarbetande laboratoriemedicinska kliniker. De samarbetande klinikerna arbetar gemensamt med att hitta nya sätt för att optimera uppbyggnad, användbarhet och tillgänglighet. Ett rikstäckande nätverk av forskare inom klinisk cytologi arbetar med att utforma olika forskningsprojekt som utnyttjar biobanken för att optimalt tjäna behoven hos klinisk cytologi.

Den första nationella hearingen som visade upp konceptet hölls den 26 oktober 2011. Från och med januari 2011 skickas alla cytologiska cellprover inom Stockholms Läns Landsting för biobankning och idag finns 70 000 cellprover lagrade bara i Stockholms län. Cytologibiobanken i Stockholm är ackrediterad av SWEDAC och är registrerad som en primär provsamling ingående i Karolinska Sjukhusets biobank. Det nationella biobankningssystemet finns nu i produktion vid sju olika landstingslaboratorier inom landet och flera ytterligare laboratorier har anmält sina intressen. Med det gemensamma formatet kan betydande kostnader sparas in genom storskaliga upphandlingar och undvikande av dubbelarbete. Men framförallt innebär det gemensamma nationella formatet att prover från hela landet kan komma till bättre användning för forskning och utveckling.

Nasrin Perskvist

Projektledare BBMRI.se arbetsområde 3. Samordnare för nationell biobankning i klinisk cytologi.

Utvärdering av det Svenska Cervixscreeningprogrammet - Audit



Organisation och genomförande av storskaliga befolkningsbaserade program som cervixcancerscreening innebär ett stort ansvar, och måste utvärderas systematiskt både avseende processen, huruvida man gör de åtgärder som överenskommit och avseende effekten, om man uppnår de resultat som var avsikten nämligen att minska incidens och mortalitet i cervixcancer i befolkningen.

Randomiserade studier behövs vid förändringar av metodiken men programmet som helhet måste utvärderas genom väl designade observationsstudier, s.k. audits, där man utgår från de cancerfall som inträffar i befolkningen trots screeningprogrammet och utvärderar vad som fungerar och vad som inte bara kan, utan även behöver förändras. Vi har genomfört en nationell audit av all cervixcancer i Sverige under åren 1999-2001 (1) där cancerfallen är karakteriserade till typ stadium och förlopp. Fallen stratifieras på ålder och historik avseende deltagande i screening, metodik, handläggning och uppföljning. Designen utgår från europeiska riktlinjer (2). Förutsättningarna för en god utvärdering är att i) man kan jämföra med befolkningsbaserade kontroller, ii) att ett nationellt kvalitetsregister för cellprovskontroll länkat till andra befolkningsbaserade register kan inkludera även prover tagna utanför programmet och iii) moderna epidemiologiska metoder som eliminerar flertalet möjliga felkällor. Vi har utvärderat handläggningen av olika screeningfynd (3,4) liksom prognosen för cancerfall i olika åldrar och av olika typer i relation till screeningprogrammet (5).

Kvinnor som inte deltagit i screening enligt programmets rekommendationer utgör den största riskgruppen för cancer och risken med att inte delta är signifikant förhöjd i alla åldrar från 27 år (6) och ökar med stigande ålder. Före 23 års ålder är cancer extremt ovanligt oavsett screening.

Risken att få avancerad cancer om man inte deltar är större än risken att få mikroinvasiv cancer. Det gäller även adenocarcinom, där skyddet mot avancerad cancer är gott men många fall upptäcks i mikroinvasivt stadium vilket kan förklara att screening inte minskat incidensen för adenocarcinom på samma sätt som den minskat skivepitelcancer. Undantaget är småcellig cancer.

Efter ett avvikande cellprov är cancerrisken ökad, särskilt om man inte handlägger med histologisk undersökning.

För screeningupptäckt cancer, dvs. cancer upptäckt efter cellprov och utan symtom, är prognosen (chansen till bot) utmärkt, oavsett tidigare deltagande i screening och det gäller även adenocarcinom. För kvinnor som deltagit i screening har symtomupptäckt cancer bättre prognos än symtomgivande cancer hos kvinnor som inte deltagit enligt rekommendationen. Detta är goda argument till att delta – det är aldrig försent att minska risken för cervixcancer genom att ta cellprov.

Kvinnor över screeningåldrarna har också ett gott skydd om de lämnat prov inom de senaste fem åren och en delanalys har visat att effekten av normalt prov upp till 60 år håller i sig ända upp till 80 årsåldern.

Vår metod och våra förutsättningar har beskrivits som en förebild för utvärdering av screeningprogram (7,8) och vi har genom våra register, där Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention -NKCx - är en hörnsten, världsunika möjligheter att likvärdigt jämföra fallen med kontroller tagna ur befolkningsregistret med ett minimum av bias.

Vi går nu vidare med audit av cervixcancer diagnosticerad under åren 2002-2011. Där kommer vi att fördjupa och förfinna frågeställningarna och parametrarna rörande historik, upptäckt screeningfynd och handläggning och kan länka till fler databaser såsom medicinska födelseregistret för att studera graviditetsutfall vid konservativ behandling av tidigt upptäckt cancer. Kliniska data kan framöver inhämtas från andra kvalitetsregister. Alla cancerfall kommer att HPV-typas å att behovet och effekten av vaccination och/eller ändrad screening kan utvärderas.

Bengt Andrae

Referenser:

- 1 [B Andrae](#), [L Kemetli](#), [P Sparén](#), et al. Screening-Preventable Cervical Cancer Risks: Evidence From a Nationwide Audit in Sweden. *J Natl Cancer Inst* 2008.100 (9): 622-629.
- 2 European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. 2nd ed. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2008
- 3 [L Silfverdal](#), [L Kemetli](#), [B Andrae](#), et al. Risk of invasive cervical cancer in relation to management of abnormal Pap smear results. *Am J Obstet Gynecol* 2009 Aug;201(2):188.e1-7.
- 4 [L Silfverdal](#), [L Kemetli](#), [P Sparén](#), et al. Risk of invasive cervical cancer in relation to clinical investigation and treatment after abnormal cytology: a population-based case-control study. *Int J Cancer* 2011 Sep 15;129(6):1450-8.
- 5 B Andrae, TML Andersson, PC Lambert, et al. [Screening and cervical cancer cure: population based cohort study](#). *BMJ* 2012;344:e900
- 6 B Andrae, B Strander, L Silfverdal, et al. Benefit of cervical cancer screening in young women - a matter of adherence to the recommended screening interval. (Rapid response to P Sasieni et al.) www.bmj.com 21 aug 2009
- 7 J Cuzick. Routine Audit of Large-Scale Cervical Cancer Screening Programs. Editorial. *JNCI J Natl Cancer Inst* (2008) 100(9): 605-606
- 8 M Arbyn, E Weiderpass, R Capocaccia. Effect of screening on deaths from cervical cancer in Sweden. Editorial. *BMJ* 2012; 344: e804

Extern Kvalitetssäkring av Cervixcancerpreventionen



Equalis står för "Extern kvalitetssäkring inom laboratoriemedicin i Sverige". Equalis AB drivs som ett aktiebolag med Sveriges Kommuner och Landsting (52%), Institutet för Biomedicinsk Laboratorievetenskap (24%) och Svenska Läkaresällskapet (24%) som ägare. Verksamheten administreras från vårt kontor i Uppsala och bedrivs i nära samarbete med Equalis expertgrupper som är rådgivande i medicinska och tekniska frågor inom respektive verksamhetsområde. Equalis uppdrag är att utföra extern kvalitetssäkring, eller provningsjämförelser, inom flertalet laboratoriemedicinska specialiteter. Ackreditering av laboratorieverksamhet förutsätter deltagande i externt kvalitetssäkringsprogram. Ett 20-tal expertgrupper är knutna till Equalis som rådgivare och för planering av kvalitetssäkringsprogram. I programmen jämförs prestanda mellan olika laboratorier och mot givna standarder och kvalitetsmål. Andra aktiviteter är utbildning som syftar till att aktivt harmonisera diagnostiken.

För högkvalitativ cervixcancerprevention räcker det inte med att enbart ta cellprovet, utan även undersökning av cellprovet på laboratoriet (cytologi och virologi), efterföljande undersökningar på kvinnoklinik (kolposkopi, vävnadsprovtagning och undersökning av vävnadsprov på laboratorium) och eventuell behandling av cellförändringar. Alla delar av vårdkedjan kräver hög kompetens och kvalitet. Diagnostiken inom såväl kolposkopi, cytologi och patologi är till övervägande del subjektiv och utfallet av undersökningarna kan variera mellan olika laboratorier och kliniker. Introduktion av ny provtagningsteknik som vätskebaserad cytologi, och av nya metoder för analys av cellprov (som t ex påvisning av humant papillomvirus), innebär att tillförlitligheten av undersökningsresultaten förväntas öka. Samtidigt införs vaccinationsprogram för HPV som på sikt väntas minska incidensen av cervixcancer och kommer att få en betydande påverkan på diagnostiken. Det är viktigt att med extern kvalitetssäkring mäta tillförlitligheten av de diagnostiska metoderna och utvärdera resultaten av preventionen. För varje kvinna är det också viktigt att kunna känna full tillit för att provtagningen sker korrekt, att provresultatet är riktigt och bedöms på rätt sätt.

Mot denna bakgrund har Equalis skapat en expertgrupp för rådgivning och planering av utformning av extern kvalitetssäkring inom cervixcancerprevention, som består av experter från olika specialiteter med särskilda kompetenser inom de olika delarna av preventionen.

Expertgruppen arbetar med att identifiera vilka de viktigaste svagheter i preventionen är och att utforma metoder för extern kvalitetssäkring av den tekniska kvaliteten vid inbjudningar, provtagning och laboratorieundersökning. Standardisering är också ett viktigt mål och gruppen arbetar för en gemensam nomenklatur inom området cytologi. Målet är att den diagnostiska kvaliteten, kommunikationen och återkopplingen mellan de olika discipliner som berörs av screeningverksamheten ska förbättras.

Equalis har arrangerat externa kvalitetssäkringsprogram för gynekologisk cytologi och cervix patologi. Syftet med utskicken har varit att jämföra diagnostiken mellan olika laboratorier och att laboratorierna ska få insikt i bedömningen av gynekologiskt cellprov framställt med olika tekniker, och minimera diagnosfelen. Alla preparat som ingått i programmen är inscannade digitalt med hög upplösning och presenteras i form av virtuell mikroskopi. De cytologiska och patologiska bedömningarna görs av deltagarna via datorn. Resultaten har visat att diagnostiken skiljer sig både mellan laboratorierna och från fall till fall. Genom detta har svagheter upptäckts, som kunnat följas upp vid utbildning för laboratoriepersonal och läkare.

Expertgruppens medlemmar kommer från hela landet och representerar sammantaget alla de expertkompetenser som deltar i kedjan. Medlemmarna är Björn Strander (gynekologi), Bengt Andrae (gynekologi), Joseph Carlson (patologi), Pia Collberg (gynekologi), Joakim Dillner (epidemiologi och virologi), Anders Hjerpe (cytologi), Anna Palmstierna-Bengtsson (barnmorska), Sven Törnberg (epidemiologi och screeningorganisation), Pär Sparén (epidemiologi och biostatistik), Irene Silverloo (cytologi), Walter Ryd (cytologi).

Equalis expertgrupp för cervixcancerprevention fungerar även som Expertgrupp för Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention (NKCx). Samordningen har ett antal uppenbara fördelar. Laboratorierna behöver inte dubbelrapportera till både Equalis och till det Nationella Kvalitetsregistret. NKCx kan utnyttja Equalis nätverk för återkoppling till verksamheten om hur kvalitetsbrister kan avhjälpas och kvalitetsutskick som säkrar kvaliteten på de viktigaste stegen i kedjan kan utformas i samverkan. Från Equalis sida ser vi kvalitetssäkringen av cervixcancerpreventionen som ett av de intressantaste utvecklingsområdena inom laboratoriemedicinen, med fokus inte endast på laboratoriets aktiviteter utan även på processerna före och efter själva laboratorieundersökningen. Med vår samverkan med NKCx ser vi att Sverige nu har mycket goda förutsättningar för att utveckla en allt mer högkvalitativ och kostnadseffektiv prevention.

Keng-Ling Wallin, kvalitetssamordnare Equalis

Gunnar Nordin, verkställande direktör Equalis

Registrering och övervakning av HPV-vaccinationer.

Huvudsyftet med HPV-vaccinationsprogrammet är att minska förekomsten av livmoderhalscancer. Vaccinationen är ett komplement till den gynekologiska cellprovskontrollen som genomförs i Sverige sedan slutet av 1960-talet. Målet med vaccinationsprogrammet är också att få en hög vaccinationstäckning (minst 90 %) så att smittspridningen minskar och även ovaccinerade därmed skyddas. För att SMI ska kunna följa upp att vaccinationsprogrammet har avsedd effekt och för att kunna upptäcka och åtgärda eventuella brister fordras en långsiktig och systematisk övervakning.



SMI:s arbetsplan för HPV-vaccinationsuppföljningen (Övervakning av HPV-vaccination i Sverige) innehåller både kliniska studier, laboratorieövervakning och registerbaserade studier. Planen finns på SMI:s hemsida (www.smi.se).

Eftersom en minskning av livmoderhalscancer inte kommer att kunna mätas förrän efter flera decennier är det nödvändigt att övervaka effekter som kan upptäckas tidigare, som minskning av cirkulationen av HPV-virustyper bland sexuellt aktiva ungdomar, minskning av kondylom och minskning av cellförändringar på livmodertappen som är förstadier till cancer.

Vaccinationen registreras för att mäta effekten

Vaccinationstäckningen följs kontinuerligt genom registrering av HPV-vaccinationerna i Svevac, som är ett informationssystem för vaccination som SMI utvecklat i samråd med andra myndigheter. Med hjälp av registret kan andelen som fått förändringar i cellprov jämföras bland vaccinerade och ovaccinerade. Den nationella registreringen av HPV-vaccinationen, liksom registreringen av alla gynekologiska cellförändringar i det Nationella kvalitetsregistret för cervixcancerprevention är viktiga förutsättningar för att kunna utvärdera omfattningen av effekterna av HPV-vaccinationsprogrammet. Andra viktiga effekter som minskning i dödlighet i livmoderhalscancer, minskad förekomst av andra HPV-relaterade cancerformer och sjukdomar, samt mindre behov av sjukhusvård och kirurgiska ingrepp till följd av minskad förekomst av livmoderhalscancer och cellförändringar kommer också att utvärderas.

Beskrivning och utvärdering av registreringen av HPV-vaccination i Svevac

SMI driver registreringen av HPV-vaccinationer i Svevac och statistikrapporteringen som ett forskningsprojekt i samarbete med Karolinska Institutet (KI). Projektet finansieras till lika delar av SMI och Sveriges kommuner och landsting (SKL). SMI och KI rapporterar de registrerade vaccinationerna kontinuerligt (f.n. varje månad) och jämför dessa med försäljningssiffrorna från leverantörerna av HPV-vaccin. Majoriteten av HPV-vaccinationerna har fram till november 2011 skett bland flickor i åldrarna 13–17 år (där läkemedelsförmånen gällt vid förskrivning på recept). I november 2011 startade vaccinationen inom det nationella barnvaccinationsprogrammet samt en organiserad vaccination av flickor 13-18 år.

Redovisning av statistik

Från den 1 november 2012 läggs statistik för givna HPV-vaccinationer på SMI:s webbplats månadsvis. Statistiken visar antal kvinnor i riket och länen efter födelseår som erhållit minst en dos HPV-vaccin och

rapporterats till Svevac, samt lämnat samtycke till registrering av vaccinationen. Andelen anonyma vaccinationer låg fram till 2012 kring 10% av de givna vaccinationerna, men ökade kraftigt när barnvaccinationsprogrammet startade. Eftersom det inte går att avgöra hur många av de anonyma vaccinationerna som är olika doser givna till samma kvinnor, så är tyvärr statistiken för vaccinationstäckning i landet behäftad med en betydande osäkerhet. Uppskattningsvis rapporteras 85-90% av alla HPV-vaccinationer till Svevac.

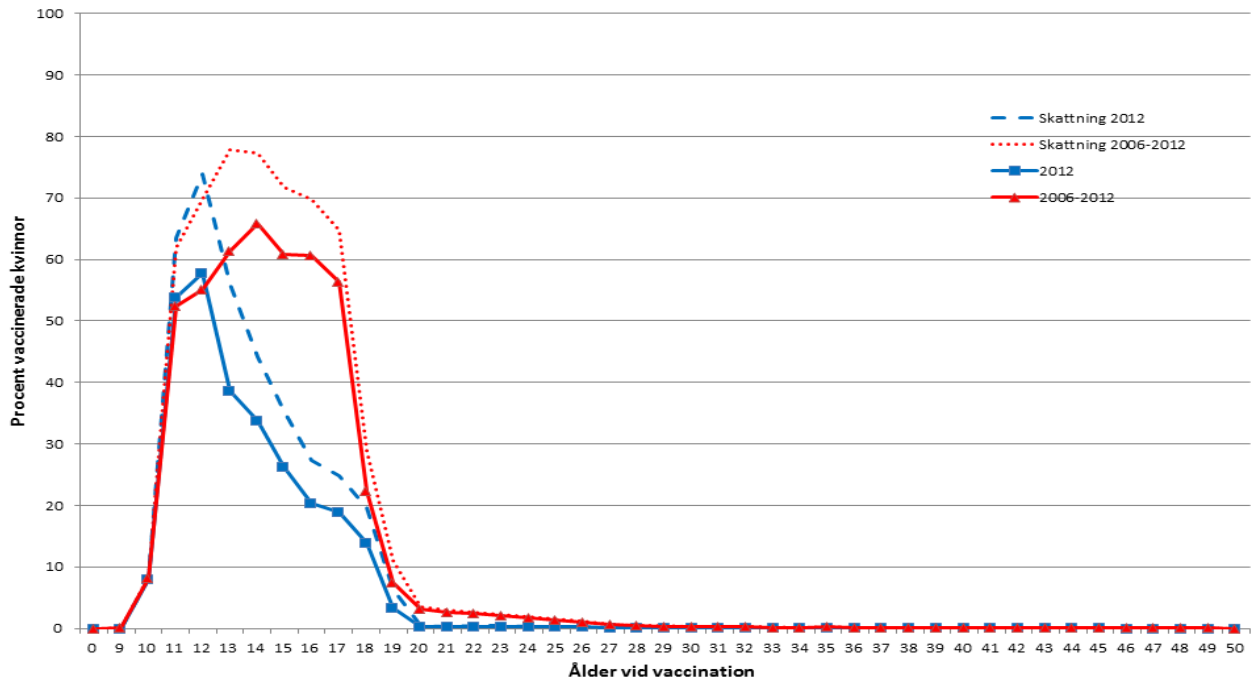
En webbaserad enkätundersökning under våren 2012 visade att över 80 procent av de kommuner och enskilda skolor som påbörjat vaccinering med HPV-vaccin rapporterat en vaccinationstäckning på 80-100 procent. Detta indikerar att totalt omkring 80 procent av flickorna som erbjudits vaccin mot HPV-virus har vaccinerat sig.

Nytt vaccinationsregister 2013

Den 1 januari 2013 ska alla givna vaccinationer i det allmänna vaccinationsprogrammet för barn rapporteras in i ett nytt vaccinationsregister. Vaccinationsregistret är ett hälsodataregister som Smittskyddsinstitutet ansvarar för. Det införs enligt beslut av riksdagen (proposition 2011/12:123; Ny ordning för nationella vaccinationsprogram). Rapporteringen är obligatorisk och den nya lagen anger att vårdgivaren måste rapportera alla vaccinationer som ges inom nationella vaccinationsprogram. Det innebär att alla doser HPV-vaccin som ges inom det allmänna programmet (flickor 11-12 år) ska registreras i vaccinationsregistret. Alla övriga HPV-vaccinationer skall som tidigare registreras i SVEVAC.

Pär Sparén (KI) och Eva Netterlid (Smittskyddsinstitutet)

Figur. Täckning av HPV-vaccinationer i Sverige bland kvinnor efter ålder. Blå kurva är 2012 års vaccinationer som riktats främst till 11-12-åringar i skolan samt ikapp-vaccination för kvinnor upp till 18 års ålder. Röd kurva är alla vaccinationer sammantaget, inklusive den oorganiserade vaccination som ägt rum ända sedan 2006. Solida kurvor är registrerade vaccinationer med identitet, streckade kurvor är en skattning som inkluderar anonyma vaccinationer.



Utbyggnad av Vätskebaserad Cytologi i Sverige

De stora framgångar som gynekologisk cellprovskontroll har vunnit genom åren har gjorts med en teknik som utvecklades på 1940-talet. Provtagningen med spatel, kompletterades på 1980-talet med en liten borste som används i livmoderhalskanalen, men i övrigt har tekniken väsentligen varit oförändrad. Materialet som fångas upp från livmoderhalsen har strukits ut på ett glas som fixerats och färgats. En nyare teknik, vätskebaserad cytologi (liquid based cytology - LBC) har utvecklats under nittioalet. Provet tas från kvinnans livmoderhals som tidigare, men slammas upp i en vätska i en burk. På laboratoriet framställs ett preparat för mikroskopi genom maskinell hantering av vätskan. Ovidkommande material som röda blodkroppar, sekret mm kan filtreras bort och bilden blir klarare, också genom att preparationen förhindrar att celler lagras ovanpå varandra. En stor mängd studier har visat att den mikroskopiska undersökningen går snabbare och andelen obedömbara prover reduceras kraftigt. Vissa studier, bl.a. från Skandinavien har visat att också sensitiviteten för att finna höggradiga cellförändringar har ökat. Detta har dock inte kunnat bekräftas vid meta-analys av litteraturen på området (dock utan skandinaviska bidrag).

Vätskebaserad cytologi har de senaste två åren snabbt byggts ut över Sverige, och utgör den största förändring som har skett på de cytologiska laboratorierna sedan screeningprogrammen startades på 1960-1970-talen. Ett skäl har varit att cytodiagnostikerna hinner med fler analyser, en viktig effekt i en tid med tilltagande brist på denna personalkategori. Men proverna möjliggör också HPV-testning av kvarvarande vätska efter att provglaset har framställts. Detta ger möjlighet till s.k. triage av vissa lättare och svårbedömda cellförändringar, något som ingår i allt fler av landets vårdprogram och rekommenderas i nationella riktlinjer.

Att långtidslagra biobankade prover ger vidare fantastiska perspektiv för framtida forskning och för kliniska uppföljningsmöjligheter. Idag drivs sådana projekt fläckvis över landet, med stöd av den nationella biobanksinfrastrukturen BBMRI. Men på många håll kastas de icke använda provmaterialen dessvärre efter en kort tids lagring, av utrymmesskäl.

Under våren gjorde Nationella expertgruppen för cervixcancerprevention med hjälp av Equalis en enkät till landets laboratorier. I mars 2012 hade 20 av 28 laboratorier satt upp LBC som metod, och 15 av 21 landsting/regioner använde LBC i screeningen. Under hösten 2012 har LBC införts i flertalet återstående landsting. I december 2012 hade samtliga landsting utom Uppsala påbörjat övergången till LBC i screeningen.

I mars 2012 hade 8 av 21 landsting infört triage med HPV-testning av lätta och oklara cellförändringar och fler landsting planerade införa detta.

Fördelarna med vätskebaserad cytologi är tydliga men det finns också fallgropar och risker för kvalitetsförluster. Många studier har visat en sämre specificitet med LBC vilket kan leda till en ökad belastning både för kvinnorna och för sjukvården som redan brottas med bristande kolposkopiresurser och denna sämre specificitet behöver kompenseras genom HPV-baserad triagning av lätta och oklara cellförändringar. Det är en utmaning för NKCx att följa och utvärdera denna stora omställning av svensk cervixcancercreening. Landstingens anslutning till Processregistret kommer att underlätta sådana uppföljningar.

Björn Strander och Walter Ryd

Invandrarkvinnors deltagande i gynekologisk cellprovskontroll och risk för livmoderhalscancer

Det nationella kvalitetsregistret för cervixcancerprevention har legat till grund för två nationella studier om invandrarkvinnors deltagande i gynekologisk cellprovskontroll och risken för livmoderhalscancer. Genom att koppla det nationella kvalitetsregistret för cervixcancerprevention med befolkningsregistret kunde alla i Sverige folkbokförda kvinnor följas upp från 1968 till 2004 med avseende på risken för livmoderhalscancer i förhållande till födelseland eller födelseregion. Uppföljning med avseende på deltagande i gynekologisk cellprovskontroll och dess relation till cancerrisk kunde göras mellan 1993 till 2005. Deltagande i gynekologisk cellprovskontroll klassificerades för varje enskild kvinna i intervallet vart 3:e år i åldrarna 23-50 år och vart 5:e år i åldrarna 51-60 år (den nu gällande konventionen för att beräkna täckningsgrad är ett viktat medelvärde för deltagande vart 3,5:e år i åldrarna 23-50 år och vart 5,5:e år i åldrarna 51-60 år, vilket ger något högre siffror på deltagande).



Vi fann stora skillnader i deltagande mellan svenskfödda kvinnor och invandrarkvinnor. Medan 62% av svenskfödda kvinnor deltog, så deltog endast 49% av invandrarkvinnorna. Deltagandet var lägre bland invandrarkvinnor som kom till Sverige när de var äldre (32% för de som var 50 år eller äldre) än bland de som invandrade som unga (cirka 50% för dem som invandrade innan 30 års ålder). Risken för livmoderhalscancer ökade också om man invandrade från 40 års ålder och uppåt. Den första studien som undersökte perioden 1968-2004 visade en något ökad risk (13%) för invandrarkvinnor att få livmoderhalscancer. Förhöjda risker var särskilt uttalade för kvinnor från Danmark (80%), Norge (70%), Rumänien (60%), Centralamerika (150%), och Mellersta Afrika (200%). I den uppföljande studien som undersökte den senare perioden 1993-2005 och tog hänsyn till deltagande i gynekologisk cellprovskontroll, hade invandrarkvinnor istället en lägre risk för livmoderhalscancer än svenskfödda kvinnor. Detta gällde både för dem som deltog enligt rekommendation (30% lägre risk) och dem som inte gjorde det (20% lägre risk). För kvinnor som inte deltog (svenskfödda och invandrarkvinnor sammantaget) var risken för livmoderhalscancer förhöjd med mer än 400% (!) jämfört med dem som deltog. För kvinnor födda i Norge och i de baltiska länderna var risken för livmoderhalscancer förhöjd även om de deltog i cellprovskontrollen (130% förhöjd risk för kvinnor från Norge och 290% ökad risk för kvinnor från Baltikum). Orsaken till denna riskökning är inte känd. Annars förklarar icke-deltagande en stor del av livmoderhalscancerrisken hos invandrarkvinnor (se Tabell).

Sammanfattningsvis:

- Invandrarkvinnor från vissa länder och regioner har ökad risk för livmoderhalscancer, men invandrarkvinnor generellt har inte ökad risk.
- Invandrarkvinnor har sämre deltagande i gynekologisk cellprovtagning, i synnerhet om de anlänt till Sverige efter 40 års ålder.
- Insatser för att få invandrarkvinnor över 40 år att delta i cellprovskontrollen kort efter att de har anlänt till Sverige är viktiga.

Fatima Azerkan och Pär Sparén (KI)

Tabell. Relativ risk för livmoderhalscancer bland invandrarkvinnor i Sverige 1993-2005, efter ålder vid immigration och med hänsyn till deltagande i gynekologisk cellprovskontroll.

Ålder vid immigration	Antal fall	Relativ risk ¹	Relativ risk ²
<20	122	1.3 (1.0-1.7)	1.4 (1.1-1.7)
20-29	144	Referens	Referens
30-39	87	1.1 (0.8-1.4)	1.0 (0.7-1.3)
40-49	49	2.0 (1.4-2.8)	1.6 (1.2-2.3)
≥50	20	2.2 (1.3-3.7)	1.6 (0.9-2.6)

1) Justerat för ålder, boendeort (län), kalenderperiod.

2) Justerat för ålder, boendeort (län), kalenderperiod och deltagande i cellprovskontroll.

Referenser:

Azerkan F, Zendeudel K, Tillgren P, Faxelid E, Sparen P. Risk of cervical cancer among immigrants by age at immigration and duration of stay in Sweden, from 1968 through 2004. *Int J Cancer*, 2008 Dec 1;123(11):2664-70.

Azerkan F, Sparen P, Sandin S, Tillgren P, Faxelid E, Zendeudel K. Cervical screening participation and risk among Swedish-born and immigrant women in Sweden. *Int J Cancer*, 2012 Feb 15;130(4):937-47.

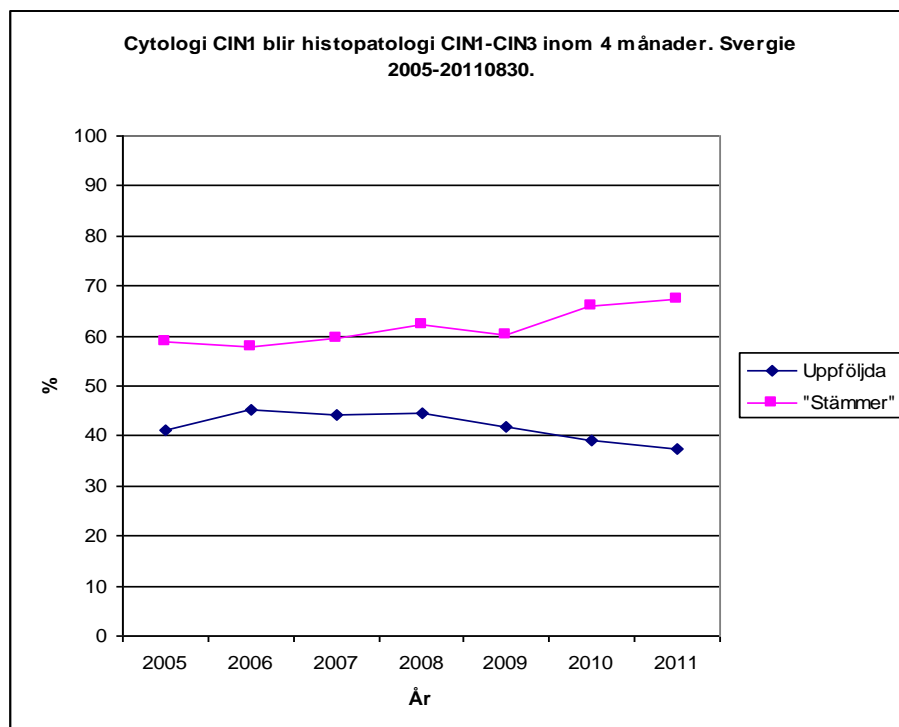
Hur väl stämmer den cytologiska och patologiska diagnostiken?

Frågan har ventilerats ända sedan screeningen infördes på 60-talet, ofta med fokus på de få fall varit feldiagnosticerade. Olikheterna mellan olika cytologiska avdelningar har varit stora, även om det åtminstone delvis kunnat förklaras av att man analyserar olika patienter.

Med NKCx nationella databas finns nu ett nytt sätt att utvärdera korrelationen mellan cytologi och histopatologi som bygger på att man för en viss cytologisk diagnos ser efter 1) hur många som följts upp med histopatologi och 2) om den histopatologiska diagnosen överensstämmer med det cytologiska fyndet. Denna artikel ger data för hela Sverige, men motsvarande kurvor kan på begäran köras fram för varje laboratorium separat.

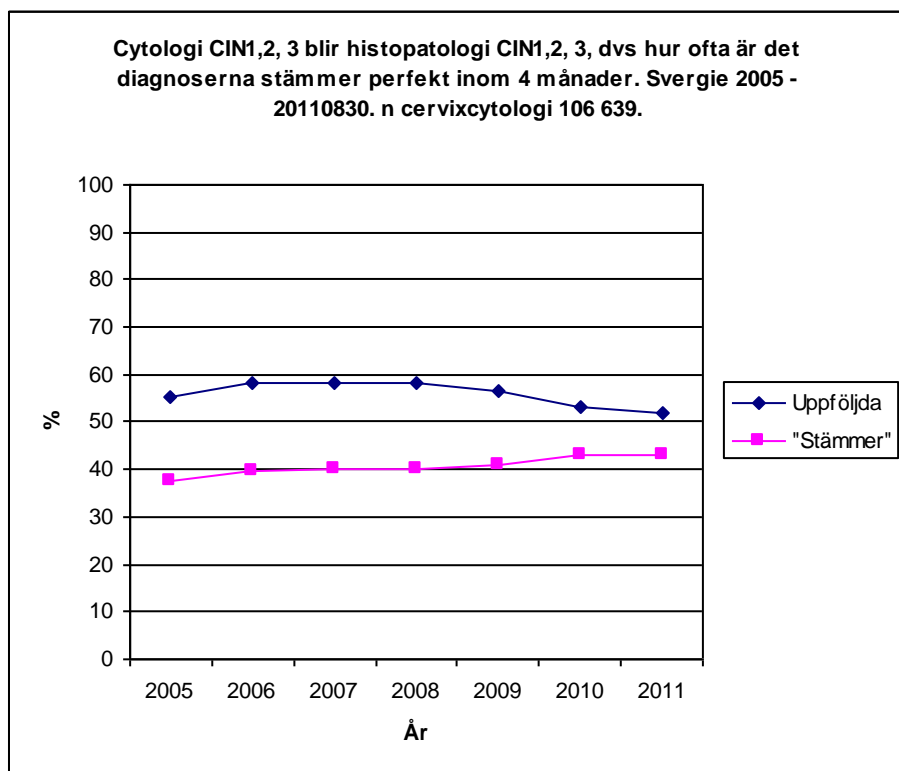
De flesta cytologiska diagnoser är låggradiga – CIN1 och lätt skivepitelatyperi. Eftersom lätt skivepitelatyperi inte har någon motsvarande histologi är det svårt att ha korrelation till histopatologi som kvalitetsmått för just den diagnosen. För de höggradiga skivepiteldysplasierna (CIN2 och CIN3) är korrelationen med efterföljande histopatologi genomgående god.

Uppföljning av utfall efter CIN 1 är därför särskilt intressant, eftersom det är den sjukvårdsmässigt och ekonomiskt största faktorn inom cytologin som kan korreleras till histopatologi. Nedan visas andelen av CIN1 i cytologi i Sverige åren 2005 – 2011 som 1) alls följts upp inom 4 månader samt 2) resulterat i en diagnos av CIN1 eller värre i histopatologi. Det finns en svag trend för minskande andel som följs upp från 2009 och framåt. Detta beror troligen på den triage med HPV-testning som införts på senare år och som innebär att prov med CIN1 i cytologi HPV-testas och endast följs upp om provet även är positivt för HPV. Som synes finns även en samtidig ökning av hur stor andel av de uppföljda kvinnorna där histopatologin "stämmer", dvs att man verkligen hittat CIN1 eller värre i histopatologi. Detta tyder på att vi fått en skärpning av diagnostiken så att man kan hitta de allvarligaste förändringarna med färre undersökningar.



Frågan om hur väl graderingen av CIN1, CIN2 och CIN3 i cytologi stämmer med motsvarande gradering i efterföljande histopatologi kan vara av intresse som kvalitetsmått på själva graderingen av cellförändringen. Vi presenterar ett kvalitetsmått utgående från en sammanlagd överensstämmelse, dvs summan av andelen cytologier med CIN1 som blir CIN1 i histopatologi, andelen CIN2 som blir CIN2, andelen med CIN3 som blir CIN3. Det är möjligt att detta skulle kunna användas som nyckeltal för gradering av cytologiska diagnoser mellan olika laboratorier.

Kaj Bjelkenkrantz



Övriga aktiviteter

Styrgruppsmöten

Kvalitetsregistrets styrgrupp har haft 4 protokollförda möten under året, på följande datum: 2012-06-14; 2012-09-14, 2012-10-24 och 2012-12-14.

Konferenser och seminarier

Beskrivning av kvalitetsregistrets verksamhet och resultat har presenterats och diskuterats i både internationella och nationella sammanhang, såsom under konferensen *Eurogin* (European Research Organisation on Genital Infection and Neoplasia) *Multidisciplinary Congress* i Prag, Tjeckien, i juli 2012, och IPV-kongressen (International Papilloma Virus) i San Juan, Puerto Rico i december 2012, samt löpande under seminarier på Karolinska Sjukhuset och Karolinska Institutet.

Vetenskapliga publikationer baserade på kvalitetsregistret

Nationell samordning av olika kvalitetsutvecklingsprojekt inklusive service med data och biostatistisk analys är en viktig del av Kvalitetsregistrets verksamhet. Registret har som vägledande princip att all kvalitetsuppföljning och kvalitetsutveckling bör göras på vetenskaplig grund och resultaten göras allmänt tillgängliga genom publikation. Dessutom står registret till tjänst med data och assistans till olika forskningsprojekt inom området.

Nedan följer en lista på vetenskapliga artiklar utgående från registret under 2012:

Andrae, B., Andersson, TML., Lambert, PC., Kemetli, L., L Silfverdal, Strander, B., Ryd, W., Dillner, J., Sparén, P. Screening and cervical cancer cure: population based cohort study. *BMJ* 2012;344:e900

de Kok IM, van Rosmalen J, Dillner J, Arbyn M, Sasieni P, Iftner T, van Ballegooijen M. Primary screening for human papillomavirus compared with cytology screening for cervical cancer in European settings: cost effectiveness analysis based on a Dutch microsimulation model. *BMJ*. 2012;344:e670.

Azerkan F, Sparen P, Sandin S, Tillgren P, Faxelid E, Zendejdel K. Cervical screening participation and risk among Swedish-born and immigrant women in Sweden. *Int J Cancer*, 2012;130::937-47

Sundstrom K, Ploner A, Arnheim Dahlström L, Palmgren J, Dillner J, Adami HO, Ylitalo N, Sparen P. Prospective study of HPV16 viral load and risk of in situ and invasive squamous cervical cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2012 Nov 15. Epub ahead of print.

Broberg G, Jonasson JM, Ellis J, Gyrd-Hansen D, Anjemark B, Glantz A, Söderberg L, Ryd ML, Holtenman M, Milsom I, Strander B. Increasing participation in cervical cancer screening: Telephone contact with long-term non-attendees in Sweden. Results from RACOMIP, a randomized controlled trial. *Int J Cancer*. 2012 Dec 11. doi: 10.1002/ijc.27985. Epub ahead of print.

Ändringar i verksamheten

Ett nationellt kvalitetsregister för cervixcancerprevention (NKCx) med huvudmannskap i Stockholms läns landsting bildades 2012-06-14 genom sammanslagning av det nationella kvalitetsregistret för gynekologisk cellprovskontroll och det regionala kvalitetsregistret Cytburken i Västra Götalandsregionen. NKCx har gemensam organisation, styrgrupp och styrdokument. Verksamheten baseras på 2 databaser, dels en nationell analysdatabas som har Karolinska Sjukhuset som centralt personuppgiftsansvarig och dels ett processregister som har Västra Götalandsregionen som centralt personuppgiftsansvarig. En nationell expertgrupp för cervixcancerprevention som inrättats av Equalis har genom samverkan med Equalis knutits även till NKCx.

Återrapportering till användarna

Återrapportering sker främst genom årsrapport/verksamhetsberättelse. Förutom föreliggande Årsrapport har även det förutvarande Nationella Kvalitetsregistret för Gynekologisk Cellprovtagning samt Cytburken tidigare utkommit med Årsrapporter. Årsrapporten sprids dels genom e-postlista (>1000 adresser till verksamma inom gynekologi, cytologi, virologi, onkologi, epidemiologi, landsting, massmedia och patientföreningar), via de regionala representanterna i RCC i samverkan som i sin tur har kontakt med verksamhetens styrgrupper i respektive landsting samt via internet (hemsidor för Karolinska Sjukhuset, RCC Väst och Svensk förening för Obsterik och Gynekologi) samt via regionala och nationella konferenser.

Lokal verksamhetsförbättring som kvalitetsregistrets arbete lett till

Ett flertal konkreta förbättringar kan hänföras till kvalitetsregistrets arbete och återföring av data.

Fyndet att en icke oväsentlig andel cancrar haft allvarlig cellförändring som ej följts upp har lett till förbättrade rutiner för att säkerställa uppföljning och ett minskande antal icke uppföljda.

Fyndet av hög cancerrisk efter lätt cellförändring som följts upp med endast nytt cellprov har lett till förändrad handläggning, så att lätt cellförändring numera följs upp med antingen vävnadsprov eller HPV-test.

Fyndet av hög cancerrisk även efter behandlad cellförändring har lett till nya rekommendationer för att säkerställa att tidigare behandlade patienter får fortsatt screening.

Omfattningen av cellprover utanför screeningprogrammet minskat väsentligt sedan det nationella kvalitetsregistret började publicera data för 10 år sedan.

Befolkningstäckningen av programmet har generellt sett ökat.

Skillnader i diagnostik mellan laboratorier har identifierats, främst genom att relatera cytologiska diagnoser med efterföljande histopatologi på ett strukturerat sätt i kvalitetsregistret. Detta har lett till noggranna genomgångar på vissa laboratorier och anpassningar av diagnostiken

Redovisning av täckningsgrad ner till församlingsnivå har lett till att man i Göteborg kunnat uppdaga påtagliga skillnader vilket lett till en rad åtgärder. Detta är bakgrunden till ett uppmärksammat och prisbelönt (Guldskalpellen 2012) projekt i nordöstra Göteborg som prövade en rad framgångsrika åtgärder för att höja deltagandet. Fortlöpande data från registret var avgörande för genomförande av insatserna (ex. on line uppgifter i realtid om senaste taget cellprov möjliggjorde att man kunde erbjuda

rätt kvinnor provtagning), liksom för utvärdering av projektet. På flera håll i landet har lokala insatser för att höja deltagandet har gjorts som kunnat följas upp med registrets hjälp. På regional nivå har effekten inbjudningssystem med möjlighet till web-ombokning kunnat följas med särskilda registeruppföljningar och några månader efter införandet visat en ökning av deltagandet om minst 20%.

Uppskattningsvis c:a 1000 vårdinrättningar i Sverige tar cellprover. Mätning och publicering i klartext, mottagning för mottagning, av kvalitetsmättet *Endocervikala celler saknas* har lett till en succesiv förbättring av provtagningskvalitén, mätt efter detta mått, i västra Sverige, vilket också redovisas i den årliga rapporten. Enheter som varit starkt negativt avvikande har erbjudits särskild utbildning och där har förbättringarna varit störst.

Ju större volym som tas ut vid konisering, desto större är risken för senare prematur födsel.. Mätning i kvalitetsregister och öppen publicering av data har identifierat väsentliga variationer och lett till förändring av operationsteknik vid operationsavdelningar som tidigare gjort stora koniseringar.

Efter regional redovisning och öppen publicering av uppgifter om andel konisering där dysplasi inte kunnat påvisas i resektaten ("benigna koner") har detta kvalitetsmått succesivt förbättrats i västra Sverige.

Genom tillgång on line till personöversikt, hämtad ur kvalitetsregistrets databas, och som redovisar all provtagning och behandling som finns registrerad i processregistret kan utredande och behandlande läkare få ett bredare och mer överskådligt underlag för diagnostik än vad som annars är möjligt.

Ekonomisk redovisning

Stockholm 2011

Registerledning	Läkare, professor	20%	192892
Analys, ledning	Professor, epidemiolog	20%	174374
Audit, ledning	Överläkare	15%	126235
Vaccinationsuppföljning	Fo Ass	1	5% 86414
Biostatistiker	Docent	15%	90860
Samordnare	PhD	100%	316034
Rekryteringstjänst	Doktorand	80%	271591
Databasadministratör		35%	197521
Programmerare		60%	316034
Registerlänkingsavgifter			432250
Lokalhyra			126404
Laboratorieanalyser			538650
Utrustning			66500
Övrigt			157818
Overhead			727374
Totalt			3862609
Intäkt, anslag från SSF			3862609

Göteborg 2011

Registerledning	Läkare	40% tjänst	552 324
Administration/Koordination	Barnmorska/administratör	50%	378 984
Statistik	Statistiker	20%	129 564
IT	Systemanalytiker	50%	343 044 900 897
Publicering/Årsrapport			30 000
Möten/Resor			57 063
Förvaltningskostnader		Lokal Overhead anställningar	64 000 140 392
Övrigt			
Summa kostnader			2 596 768
<i>Intäkter:</i>	Stockholms läns landsting		390 000
	Region Halland		150 000
Summa intäkter			540 000

Kommentarer till ekonomisk redovisning

Anslag från SKL har ej innehafts för föregående år, men är beviljat från och med 2013. Föregående års samlade ekonomiska utgifter (finansierade av SSF respektive regionala medel) redovisas. Inför nästa år tillkommer dels mer arbete på ledningsnivå för samordning och integrering mellan Stockholm och Göteborg samt kostnader för en uppgradering av IT-systemen (Nationell utbyggnad av processregistret).

Kvalitetsdata från Processregistret

Inledning

Processregistret inom Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention, också benämnt Cytburken, har hittills haft en regional täckning. Sedan 2006 har en rapport givits ut varje år, under våren, som speglar förhållandena i Västra Götaland och Halland under året dessförinnan. Inom ramen för denna rapport från Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention presenterar vi utdrag av kvalitetsdata inom några väsentliga områden som tidigare ingått i 2011 års rapport för Västra Sverige och någon av de 55 kommunrapporter som publiceras samtidigt. Dessa uppgifter kan ses som exempel. Allt eftersom fler landsting ansluter sig till processregistret kommer motsvarande data från dessa landsting också tas fram och publiceras. Den fullständiga rapporten från processregistret kan nås på <http://www.cancercentrum.se/PageFiles/3024/2011%20års%20rapport.pdf> och länken till kommunrapporterna är <http://www.cancercentrum.se/sv/vast/Screening/Cervixcancerprevention-forebyggande-av-livmoderhalscancer/ROCK/Bilaga-kommunrapport-2011/>

Täckningsgrad

Observera att de täckningsgrader som visas här inte är framräknade på exakt samma sätt som i resten av denna nationella rapport. Siffrorna blir något lägre med den här använda metoden. Den nationella redovisningen av täckningsgrad kommer fr.o.m. nästa år att beräknas på samma sätt för hela Sverige. Ett sammanvägt mått för 3 ½ och 5 ½ år är numera en internationellt överenskommen standard för dessa beräkningar.

Täckningsgraden är det viktigaste kvalitetsmåttet på om cellprovtagningsprogrammet har förutsättningar att ge ett gott skydd för kvinnorna i befolkningen. Täckningsgraden ändras dock långsamt även om deltagandet ändras det senaste året, eftersom flera års data inkluderas. I processregistret redovisas täckningsgrad på församlingsnivå i alla kommuner med mer än 50 000 invånare. Församlingsindelningen ändrades på vissa håll 1/1 2010 vilket man ska tänka på vid jämförelse med äldre rapporter.

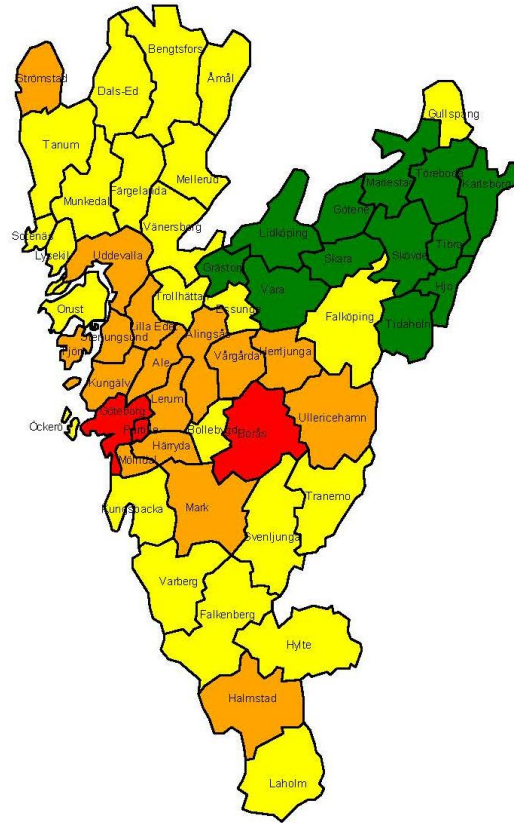
Kommentar: Täckningsgraden har varit oförändrad i Västra Götalandregionen de senaste fyra åren, Halland har fortsatt sin fina utveckling uppåt och har nu den högsta täckningsgraden i västra Sverige. Församlingarna Angered, Gunnared och Bergsjön har på bara ett år lyckats höja täckningsgraden 2, 3 resp. 5 procentenheter.

Deltagande efter inbjudan

Deltagande efter inbjudan (även kallat "hörsamhet") mäter hur stor andel av de kvinnor som får en inbjudan som tar ett prov. Vi redovisar här andelen kvinnor som får ett prov taget inom tre månader efter en inbjudan skickats ut, utgående från inbjudningar utskickade under ett år fram till 30 sept 2011. Detta inkluderar också de kvinnor som ordnar provtagning på annat sätt men som sannolikt gör detta som en effekt av att man fått en inbjudan, vilket är nationell standard för att räkna ut detta mått. Statistiken inkluderar årliga om-inbjudningar (påminnelser). Låga siffror kan bero på dålig tillgänglighet men också på att gallring av kvinnor som inte ska delta fungerar dåligt. I en randomiserad studie har vi visat att det finns en andel kvinnor som opererat bort hela livmodern (total hysterektomi), men fortfarande får inbjudningar. Rutiner för att gallra bort dessa kvinnor har förbättrats avsevärt under senaste två åren bl.a. genom samarbete med Gynop-registret. Dessa uppgifter om deltagande efter inbjudningar är jämförbara med data fr.o.m. 2008, *men kan inte jämföras med andra landsting och regioner som inte har årliga om-inbjudningar av kvinnor som inte kommit*. Nytt för året är att deltagande rapporteras för varje barnmorskemottagning (redovisas i resp. kommunrapport). Ett nytt diagram visar också effekten på deltagande om man tar hänsyn till hur många inbjudningar som har gått ut före ett besök.

Kommentar: Inga kommuner når en deltagande efter över 70% deltagande, flera ligger mellan goda 60 – 69%, samtliga i Skaraborg. Bland de kvinnor som tog cellprov senast de fick inbjudan (en inbjudan före besök) är deltagandet efter inbjudan 60% medan den som förväntat sjunker för dem som tidigare uteblivit. Värt att notera är att även bland de som inte svarat på fyra tidigare inbjudningar kommer 10% efter en femte.

Hörsamhet 2011



Hörsamhet 2011

Område	Hörsamhet
Skaraborg	60%
Halland	51%
Fyrbodal	49%
Västra Götaland	44%
Södra Älvsborg	43%
Göteborg och södra Bohuslän	39%

Ex. Göteborgs kommun

Andel
hörsammade
kallelser
2011

37%

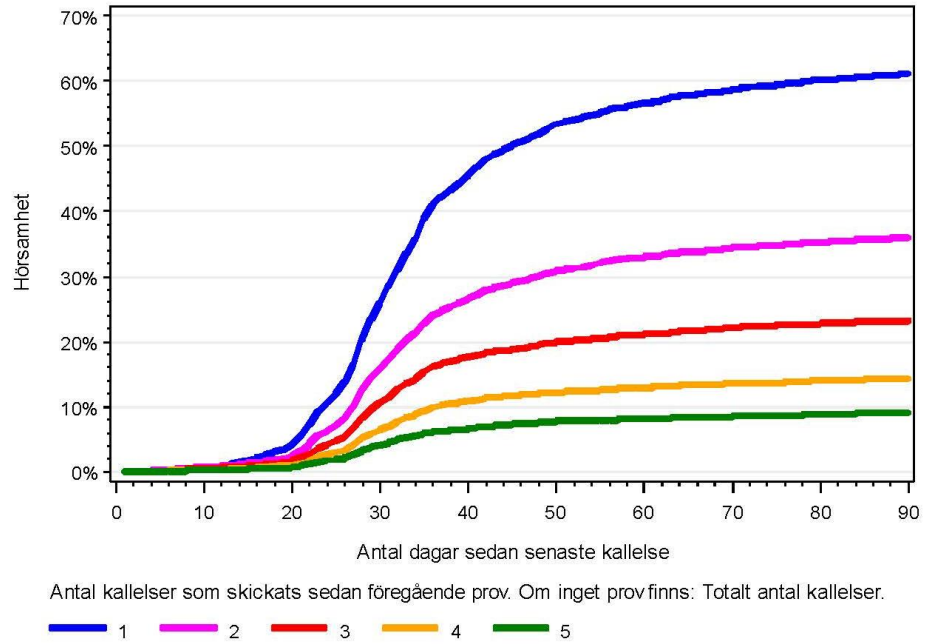
Hörsamhet per mottagning 2011

<i>Provstation</i>	<i>Antal kallelser</i>	<i>Hörsamhet</i>
BMM TUVE	599	55%
BMM GIBRALTARGATAN	627	49%
BMM BACKA	431	48%
BMM ASKIM	2116	47%
BMM MUNKEBÄCK	6703	44%
BMM TORSLANDA	2588	43%
BMM FRÖLUNDA TORG	8971	43%
BMM ERIKSBERG	1033	42%

<i>Provstation</i>	<i>Antal kallelser</i>	<i>Hörsamhet</i>
BMM LINNÉSTADEN	3505	39%
BMM KUNGSHÖJD	8712	39%
BMM GAMLESTADSTORGET	3327	38%
BMM BRÄMAREGÅRDEN	4170	37%
BMM MAJORNA	2844	35%
BMM BACKA/KÄRRA	4207	33%
BMM BISKOPSGÅRDEN	3684	28%
BMM ANGERED	6487	27%
BMM BERGSJÖN	3067	23%

Deltagande efter Inbjudan

Deltagande efter kallelse - effekt av antal kallelser sedan föregående prov



Endocervikala celler saknas

Förekomst av endocervikala celler (körtelceller) är ett mått på provtagningskvalité. I sällsynta fall kan man inte få med endocervikala celler i provet trots god provtagningssteknik. I normalfallet ska endocervikala celler finnas med i provet som tecken på att provtagningen nått tillräckligt långt upp. Provtagning på kvinnor efter menopaus och kvinnor som tidigare behandlats för dysplasi är svårare. Gynekologmottagningar har möjligen en något större andel svårprovtagninga kvinnor än barnmorskemottagningar (BMM), men successivt överförs fler kontroller av kvinnor som behandlats för cellförändringar till BMM.

Vi har valt att göra jämförelse mellan olika typer av mottagningar samt geografisk belägenhet för att kunna värdera behovet av utbildning i provtagningssteknik. Mottagningarna är indelade som MVC, kvinnoklinik, gynekologisk mottagning med flera läkare eller gynekologisk mottagning med en läkare. De senare är uppdelade utifrån ägartyp - privat eller offentlig.

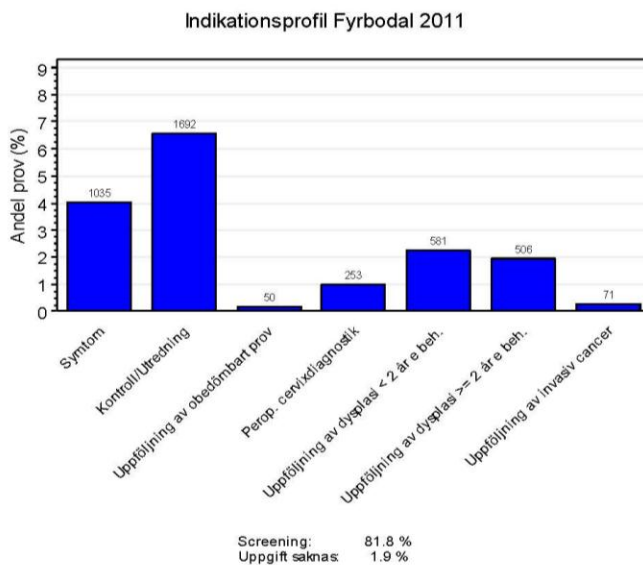
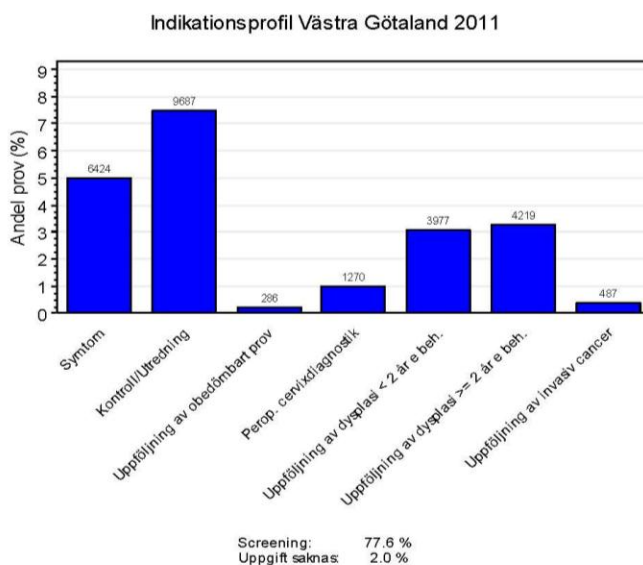
Sett för hela Västra Sverige har provtagningskvalitén försämrats något. Denna försämring är helt att hänföra till införandet av LBC i Skaraborg. Två felkällor finns. Dels kan provet vara korrekt taget, men trots utbildningsinsatser blir de endocervikala cellerna kvar i borsten och förs inte över till burken. Den andra är att laboratoriet inte uppmärksammar dessa celler eftersom de uppträder på ett annat sätt under mikroskopet. Det gör att siffrorna i detta skede måste tolkas med försiktighet när man jämför med andra områden. Det ska noteras att Halland under 2011 också har infört vätskebaserad cytologi och istället noterat en minskad andel prover där endocervikala celler saknas.

Indikationsprofil cytologprov

Indikationsprofil är beräknad utifrån uppgifter på remissblanketterna och den geografiska uppdelningen i redovisningen är baserad på var den provtagande mottagningen är belägen.

Prover levererade med screeningremiss räknas alltid som screening. Kontrollfilspatienter ingår också i gruppen screening.

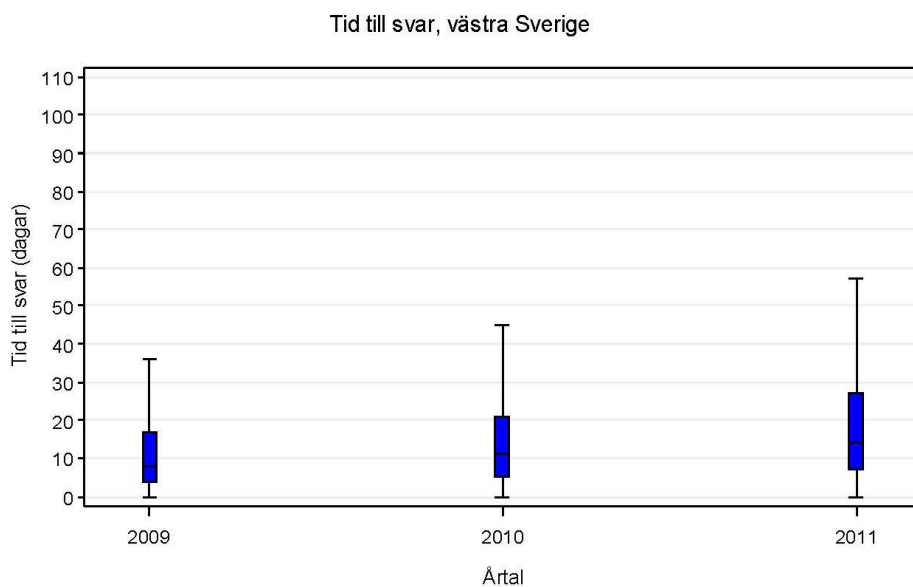
Kommentar: I VGR tas 14% av proverna på klinisk indikation och 79% som allmän screening. Resterande är screening av kvinnor som haft dysplasi mer än 2 år tillbaka. Endast knappt 1% av alla prover saknar uppgift om indikation.



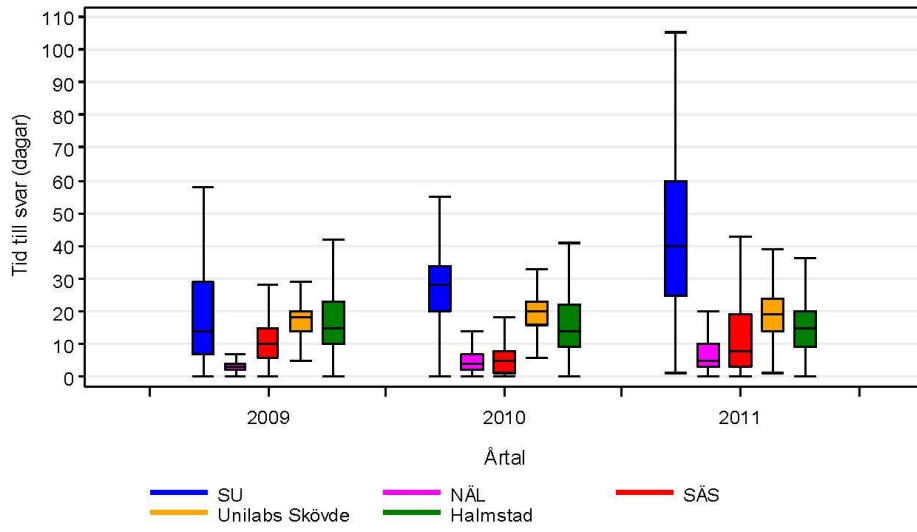
Tid till svar

Tid till svar visar det totala antalet kalenderdagar från registrering till det att svar skickas ut från laboratoriet. Screeningprover och prover tagna utanför organiserad screening redovisas separat. Försenad transport av provet från mottagningen kan påverka svarstiden (mindre vanligt) men huvuddelen av tiden processas provet på laboratoriet. Svar om normalt prov går direkt till kvinnan medan svar om avvikande prov skickas tillsammans med följebrev och vanligen en bokad tid från en gynekologmottagning. Data redovisas som s.k. boxplots. Medianvärdet är den tjocka linjen mitt i boxen. Boxen representerar 25% ovan och 25% under medianvärdet medan "antennerna" visar de återstående kvartilerna. Hela spridningen (utom enstaka extremvärden) ligger alltså mellan antennändarna.

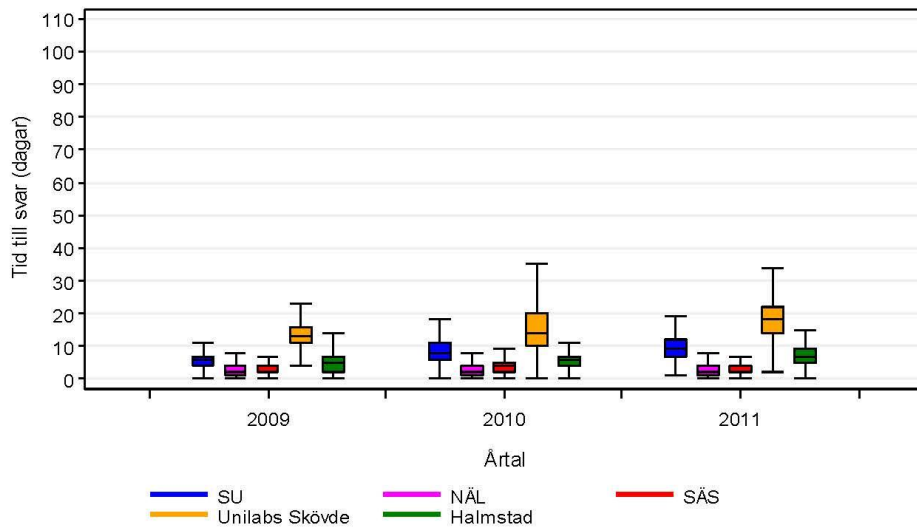
Kommentar: SU redovisar en allvarlig försämring i svarstider för screeningprover under 2011. Socialstyrelsens riktlinjer från år 1998 är att prov ska svas ut inom 4 veckor. 2010 kunde inte SU leva upp till detta i 50% av fallen. 2011 har den siffran sjunkit till 25%. Styrgruppen för screeningprogrammet i Västra Götaland har satt som mål att 80% av proverna ska vara besvarade inom 28 kalenderdagar. Övriga laboratorier klarar detta mått, Skövde med darr på ribban.



Tid till svar, screeningremiss



Tid till svar, standardremiss

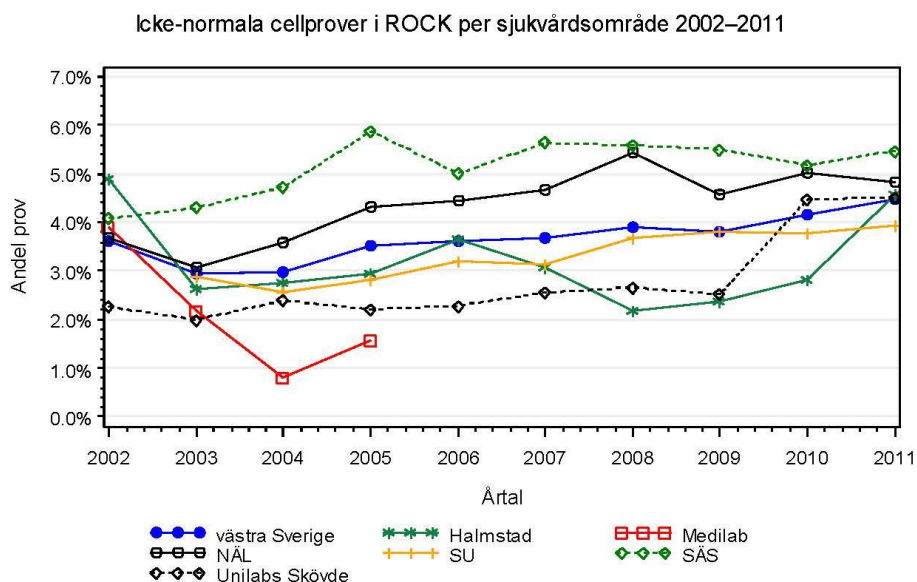


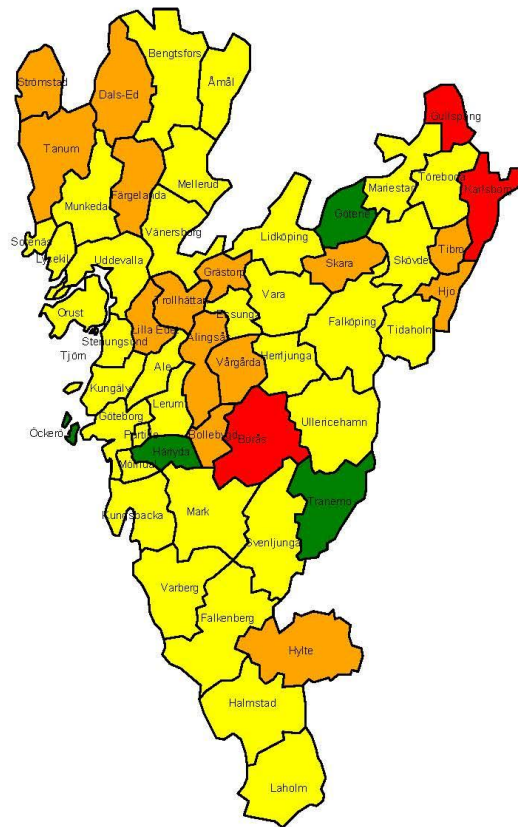
Andel icke-normala cellprover

Något riktmärke finns inte eftersom den sanna förekomsten av avvikande cellprover kan variera mellan olika områden och under olika tidsperioder. Skillnaderna beror dock sannolikt i hög grad på olika bedömningar vid laboratorierna. En hög andel avvikande prover innebär en större belastning på gynekologin som har att utreda och följa upp. En för låg andel å andra sidan innebär risk att precancerösa förändringar missas.

Diagram, karta och tabeller visar proverna i organiserad screening. Detta ger en mer jämförbar bild av andelen avvikande prover, över tid och mellan laboratorierna. Diagrammet har gjorts utifrån laboratorierna medan kartan och tabellen utgår från vilken kommun provtagningsenheten tillhör.

Kommentar: När endast screeningprover redovisas är skillnaderna mellan laboratorierna betydligt mindre än de har varit när all provtagning tidigare har räknats in. Skillnaden mellan högst och lägst är nu knappt 40%. Skillnaderna är också mindre över tid. Det ska noteras att införandet av vätskebaserad cytologi i screening i Skaraborg och Halland inte har lett till att man ligger över medelvärdet för västra Sverige, även om det ser ut som det medfört en ökning. Om denna förändring minskat specificiteten, ökat sensitiviteten eller, mest sannolikt, både och återstår att undersöka.





Andel icke-normala cellprover i ROCK 2011



Utfall av cytologi

Utfallet visar den allvarligaste diagnosen som uppträtt i vävnadsprov inom 12 månader efter ett avvikande cytologprov, vilket ger ett mått på risken för en kvinna att ha en höggradig dysplasi i PAD vid en given cytologisk diagnos. Den visar oss också hur stor andel av avvikande diagnoser som följs upp med histopatologi. Redovisningen görs per laboratorium eftersom diagnostiken skiljer sig en del mellan laboratorierna och en given cytologisk diagnos har olika allvarlighetsgrad och olika samstämmighet med cytologi. Tabellen utgår från alla cellprover med en given diagnos. Varje cellprov förekommer bara en gång i tabellen medan ett histopatologiskt prov kan förekomma flera gånger om en kvinna har tagit flera cellprover inom tidsintervallet. Cellproverna härrör från år 2010 för att kunna ge 1 års uppföljning av alla. Vi måste försiktigtvis reservera oss för tveksamheter eller fel i programkoder, dateringar, konverteringar och andra ofullkomligheter i databasen.

Diagnoserna Lätt dysplasi och Lätt skivepitelatyperi (=ASCUS) ska enligt vårdprogrammet följas upp med kolposkopi. Vid en sådan tas vanligen, men inte självklart, ett vävnadsprov (biopsi). Andelen av dessa prover som saknar histopatologi har bara minskat marginellt vilket inte talar för att vårdprogrammet har fått ökat genomslag. Skillnaderna är stora där Borås-området har en mycket hög andel ASCUS/CIN1 som inte följts upp med PAD och därmed troligen inte heller kolposkopi. De förment lätta förändringarna som har följts upp med histopatologi ger i VGR 21 - 42% höggradig, vanligen behandlingskrävande, dysplasi i PAD. Detta är mycket höga siffror internationellt och stöder de nationella riktlinjerna att alla förändringar ska utredas med kolposkopi eller med HPV-test. Vid samtliga laboratorier innebär samtidigt förekomst av koilocytos en betydligt minskad risk för höggradig dysplasi. Den kombinerade diagnosen redovisas för att konvertering till internationell Bethesda-klassifikation ska underlättas. Halmstad har för 2011 samma mönster som övriga laboratorier, medan NÄL visar en "snällare" bild. Lika som tidigare har de laboratorier som har högst andel CIN2+ också störst andel uppföljda prover. *Oklar atypi* är en ovanlig diagnos som ska följas upp. Andelen icke uppföljda har minskat men är fortfarande över 20% i VGR och 25% i Halland vilket är anmärkningsvärt. CIN3 i cytologi i västra Sverige motsvarar i 92 - 97% höggradig dysplasi eller cancer.

Histopatologiskt utfall inom 12 månader av all cytologi från 2010: Västra Götaland

Cytologi	Histopatologi										Ej histolog. uppf.		Totalt	
	Benigt		CIN1		CIN2-3		Cancer		Annat		Antal	Andel	Antal	Andel
	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel				
<i>Benigt prov</i>	2501	2.4%	469	0.5%	334	0.3%	110	0.1%	494	0.5%	98216	96.2%	102124	100.0%
<i>Tecken på HPV-infektion</i>	41	15.2%	27	10.0%	9	3.3%	1	0.4%	16	5.9%	176	65.2%	270	100.0%
<i>ASCUS + Tecken på HPV-infektion</i>	325	20.2%	395	24.6%	232	14.5%	1	0.1%	166	10.3%	486	30.3%	1605	100.0%
<i>Lätt skivepitelatyperi</i>	697	20.2%	476	13.8%	705	20.5%	16	0.5%	270	7.8%	1278	37.1%	3442	100.0%
<i>Lätt dysplasi / CIN 1</i>	163	12.5%	282	21.6%	373	28.6%	5	0.4%	68	5.2%	414	31.7%	1305	100.0%
<i>Körtelcellsatypi</i>	47	36.4%	9	7.0%	29	22.5%	23	17.8%	10	7.8%	11	8.5%	129	100.0%
<i>Oklar atypi</i>	36	30.5%	12	10.2%	26	22.0%	12	10.2%	8	6.8%	24	20.3%	118	100.0%
<i>Misstänkt höggradig dysplasi</i>	27	9.7%	35	12.6%	170	61.2%	7	2.5%	17	6.1%	22	7.9%	278	100.0%
<i>Måttlig dysplasi / CIN 2</i>	63	7.9%	70	8.8%	580	72.7%	9	1.1%	21	2.6%	55	6.9%	798	100.0%
<i>Stark dysplasi / CIN 3 / CIS</i>	11	2.1%	15	2.9%	449	87.7%	22	4.3%	7	1.4%	8	1.6%	512	100.0%
<i>Adenocarcinom / AIS</i>	2	6.1%	1	3.0%	5	15.2%	25	75.8%	.	.	.	.	33	100.0%
<i>Skivepitelcancer</i>	.	.	1	5.3%	7	36.8%	11	57.9%	.	.	.	.	19	100.0%
Totalt	3913	3.5%	1792	1.6%	2919	2.6%	242	0.2%	1077	1.0%	100690	91.0%	110633	100.0%

Histopatologiskt utfall av behandling

I stort sett alla behandlingar av cervixdysplasi 2011 gjordes med resektion och genererade därmed ett preparat för histopatologi. Utfallet av sådana behandlingar under år 2011 redovisas här. I enlighet med nationella riktlinjer särredovisas fr.o.m. 2011 uppgifterna för kvinnor upp till 40 års ålder. Regionens vårdprogram förordar inte längre behandling av lätta dysplasier i första hand, och tveklöst är en hög andel av höggradig dysplasi i koner och resektat ett tecken på att patienterna är väl utredda. Andelen benigna resektat kan inte vara noll ens under ideala omständigheter eftersom en del små dysplasier kan tas bort helt vid provexcision i samband med utredning. Enligt våra beräkningar minskar det andelen benigna koner med 1,5% och ökar andelen CIN2+ med 2% om histopatologier 60 dagar före behandling räknas med.

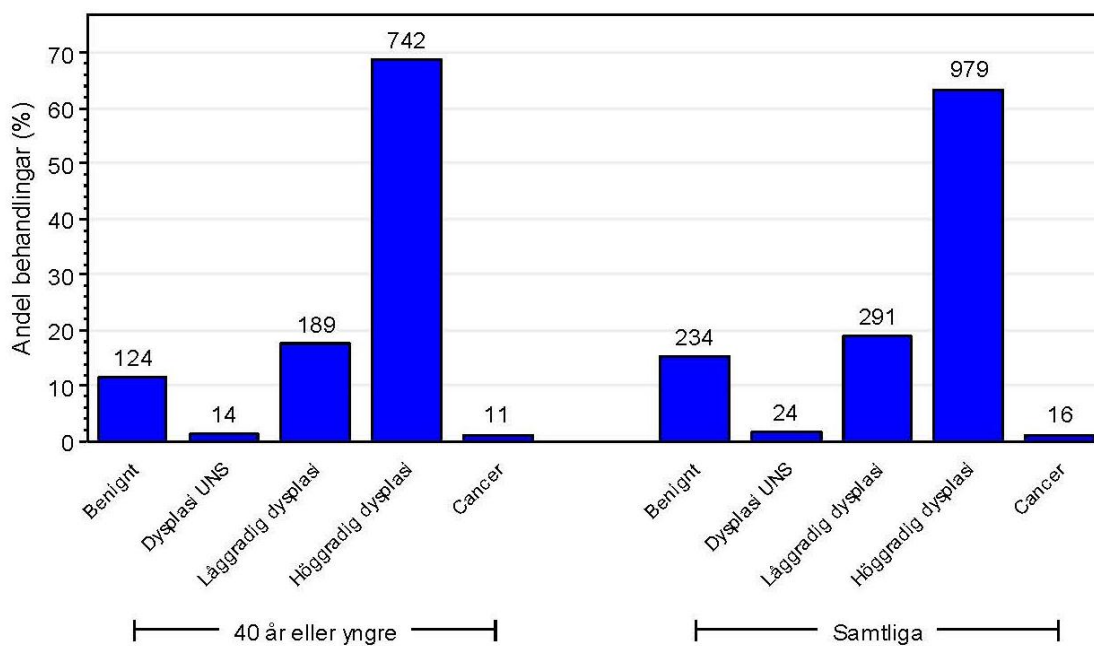
Utfallet får i hög grad ses som ett mått på utredningens kvalitet och i mindre grad på själva behandlingens kvalitet.

Vårdprogrammet har högst 15 % benigna resektat som riktmärke.

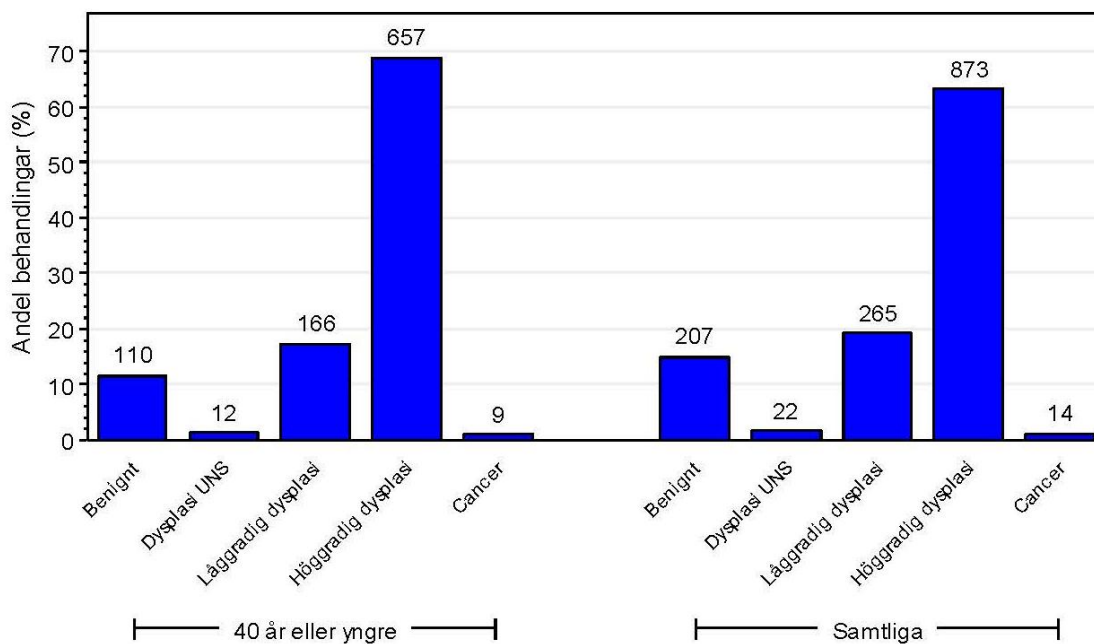
Stapeldiagrammen i detta avsnitt bygger på geografisk belägenhet av opererande enhet.

Kommentar: 15 % av resektionsbehandlingarna i västra Sverige innehåller inte dysplasi. För kvinnor under 40 år är siffran 11 %. Värdena är väsentligen oförändrade jämfört med 2010. Genomsnittssiffrorna är godkända men 7 av 22 behandlande enheter ligger över 15 % och behöver överväga åtgärder. 63 % av alla resektat innehåller höggradig dysplasi, för åldrarna ≤ 40 år det 68% . 142 behandlingar saknar klassificerad histopatologi och finns inte med i denna tabell. Destruktionsbehandlingar där man inte tagit px vid operationstillfället kan ingå där och för övriga kan dessa ha levererats med diagnoser som inte ännu klassificerats efter CIN-skalan.

PAD-utfall av resektionsbehandling, västra Sverige, 2011



PAD-utfall av resektionsbehandling, Västra Götaland, 2011



Konhöjd och antal ingrepp per operatör

Det står alltmer klart att den något ökade risken för att föda för tidigt i graviditeter som kommer efter dysplasibehandling står i proportion till volymen cervixvävnad som tas bort eller förstörs. Sedan några år har västra Sverige ett standardiserat protokoll för inrapportering av höjden på resektaten. Andelen "Konhöjd registrerad" avser naturligtvis endast resektionsbehandlingar.

Vårdprogrammet liksom de nationella riktlinjerna föreskriver att de gynekologer som behandlar dysplasi ska utföra minst 25 ingrepp per år. Efterföljande tabell visar andelen operatörer på respektive enhet som når upp till denna volym. Den visar också den ur patientperspektiv viktigare uppgiften – hur stor andel av alla behandlingar görs av läkare med denna erfarenhet. Läkare som flyttar mellan enheter i Västra Sverige under kalenderåret "bär med sig" sin behandlingserfarenhet, medan enstaka erfarna läkare som byter till annan verksamhet, arbetat utanför västra Sverige eller varit långlediga under stor del av kalenderåret inte kommer upp i 25 behandlingar av detta skäl.

Kommentar: Rapporteringsfrekvensen för höjden av resektaten/konerna har ökat till 77 %. Det är fler i Göteborgsområdet som uppfattat att man fyllt i uppgift om konhöjd, men misstolkat den speciella blankett som används vid dessa enheter som därmed har kommit att matas in utan uppgift om konhöjd. Alla enheter rapporterar nu konhöjd men i varierande grad. Medianhöjden hos koner ligger ganska väl samlad kring 10 - 12 mm, vilket kan vara något högt. Enstaka enheter med värden som tydligt avviker bör snarast se över sin verksamhet. Antal resektionsbehandlingar är relativt konstant, men antal operatörer som är inblandade har sjunkit från 130 (2010) till 107 vilket får ses som positivt. 2/3 av alla ingrepp i västra Sverige görs av operatörer som uppfyller kravet på 25 behandlingar per år.

Enhet	Antal behandlingar					Konhöjd registrerad		Konhöjd (mm)		
	Res	Des	Hyst	Övr	Tot	Antal	Andel	Median	Min	Max
	<i>Alingsås sjukhus</i>	82	0	0	0	82	70	85%	11	3	22
<i>Borås lasarett</i>	115	46	3	3	167	83	72%	10	3	15
<i>Fröja, Stenungsund</i>	15	0	0	0	15	13	87%	11	8	14
<i>Frölunda specialistsjukhus</i>	162	0	0	1	163	55	34%	10	6	15
<i>Gynekologcentrum, Göteborg</i>	10	0	0	0	10	2	20%	3	3	3
<i>Gyn mott Kungshöjd, Göteborg</i>	14	0	0	0	14	13	93%	9	6	11
<i>Gyn mott VC Skene</i>	36	0	0	0	36	34	94%	10	6	12
<i>Gynekologmottagningen i Centrum Skövde</i>	45	0	0	0	45	44	98%	13	7	19
<i>Göteborgs Kvinnoklinik/Avenykliniken</i>	107	0	0	3	110	83	78%	8	4	15
<i>Halmstads sjukhus</i>	47	0	0	0	47	43	91%	15	5	23
<i>Kungsbacka sjukhus</i>	47	0	0	1	48	45	96%	12	5	24
<i>Kungälv's sjukhus</i>	35	0	0	0	35	35	100%	9	6	15
<i>Lidköpings sjukhus</i>	81	0	0	0	81	81	100%	10	5	23
<i>Lundby sjukhus</i>	27	0	0	0	27	12	44%	9	7	15
<i>Sahlgrenska sjukhuset</i>	223	7	0	2	232	130	58%	12	3	25
<i>Skövdes sjukhus</i>	149	2	11	0	162	148	99%	7	4	16
<i>Tranemo VC</i>	1	0	0	0	1	1	100%	7	7	7
<i>Trollhättans sjukhus</i>	146	6	2	0	154	145	99%	8	4	20
<i>Uddevalla sjukhus</i>	66	0	0	0	66	66	100%	8	5	20
<i>Varnbadhusets gyn mott, Varberg</i>	1	0	0	0	1	1	100%	10	10	10
<i>Varbergs sjukhus</i>	78	0	1	0	79	75	96%	10	4	30
<i>Östra sjukhuset</i>	109	0	0	2	111	51	47%	8	3	18
<i>Alla enheter</i>	1596	61	17	12	1686	1230	77%	10	3	30

Res=Resektion, Des=Destruktion, Hyst=Hysterektomi, Övr=Övrigt, Tot=Totalt

Erfarenhet operatörer

Enhet	Operatörer med minst 25 ingrepp under året		
	Antal operatörer	Andel operatörer	Andel behandlingar
Alingsås sjukhus	11	18%	22%
Borås lasarett	10	20%	67%
Fröja, Stenungsund	1	0%	0%
Frölunda specialistsjukhus	3	67%	98%
Gynekologcentrum, Göteborg	1	0%	0%
Gyn mott Kungshöjd, Göteborg	1	0%	0%
Gyn mott VC Skene	1	100%	100%
Gynekologmottagningen i Centrum Skövde	1	100%	100%
Göteborgs Kvinnoklinik/Avenykliniken	8	25%	45%
Halmstads sjukhus	4	0%	0%
Kungsbacka sjukhus	3	33%	42%
Kungälv's sjukhus	5	0%	0%
Lidköpings sjukhus	7	14%	46%
Lundby sjukhus	2	50%	96%
Sahlgrenska sjukhuset	23	22%	77%
Skövdes sjukhus	13	38%	93%
Tranemo VC	1	100%	100%
Trollhättans sjukhus	5	40%	91%
Uddevalla sjukhus	5	40%	71%
Varnbadhusets gyn mott, Varberg	1	0%	0%
Varbergs sjukhus	7	14%	80%
Östra sjukhuset	15	13%	21%
Totalt, västra Sverige	107	21%	66%

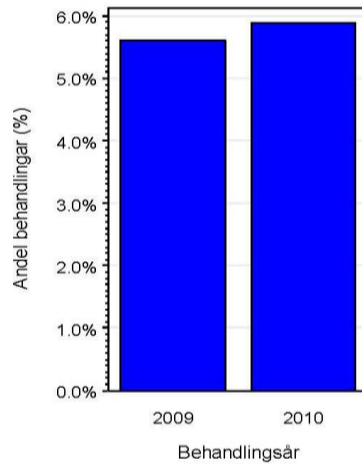
Förnyade behandlingar ("Re-koniseringar")

Vissa dysplasibehandlingar behöver göras om. En viss andel re-behandlingar ska accepteras, alternativet är att för mycket vävnad tas bort på för många kvinnor. Det aktuella årets siffror speglar naturligtvis behandlingarna som gjordes ett år tidigare. Ny behandling har rapporterats öka risken för prematurbörd 8 -10 ggr jämfört med icke-behandlade kvinnor. Data särredovisas även här för kvinnor upp till 40 års ålder. Data innefattar alla typer av behandlingar där dysplasi har varit en indikation. Relativt få fall av behandlingskrävande, kvarstående dysplasi upptäcks mellan 1 och 2 år efter behandling, därför har den tidigare tabellen med 2 års uppföljning tagits bort ur rapporten. En ny tabell har lagts till där upprepade behandlingar redovisas per enhet som gjorde den ursprungliga behandlingen, oavsett var behandling nr 2 gjordes. Dessa data ska tolkas försiktigt, i synnerhet första året, eftersom slumpen kan spela stor roll vid dessa små tal.

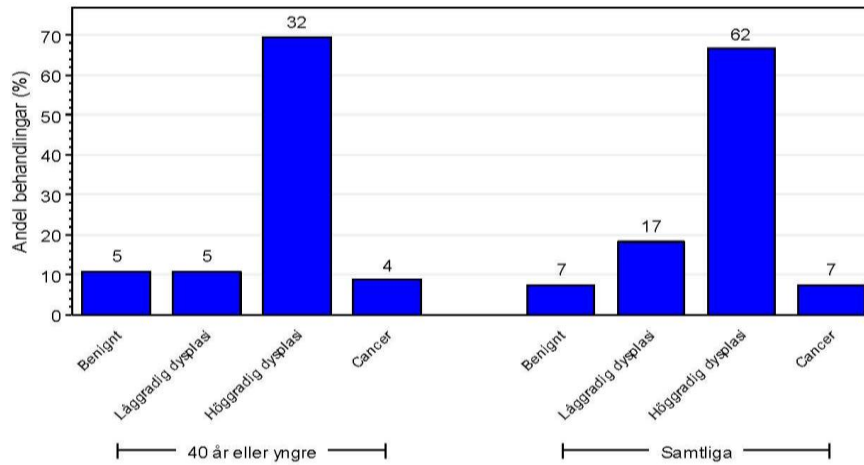
Om siffran är för låg kan det vara ett uttryck för att borttagandet/destruktionen av vävnad i många fall varit onödigt stor vid den ursprungliga behandlingen. Här finns ännu inte svenska kvalitetskriterier. Brittiska NHS' standard är max 5 % re-behandling inom ett år.

Kommentar: Andelen re-koniseringar inom ett år är oförändrat, knappt 6 %.

Förnyad behandling inom 1 år



PAD-utfall av resektionsbehandling, förnyade behandlingar från 2010



Björn Strander, Jonatan Vasilis, Mikael Holtenman, Mia Westlund

Årsrapport med analysdata till 2011

Rapporten sammanställd av:

Pär Sparén, Mariam Lashkariani, Åsa Eck och Elisabet Wallgard

Sammanfattning

Täckningsgraden för gynekologisk cellprovskontroll i landet är oförändrad under de senaste 10 åren, men varierar kraftigt mellan landstingen och förändras mycket över tid i olika landsting. I några landsting är täckningsgraden anmärkningsvärt låg (mindre än 70%), medan den i vissa landsting är nära eller över 90%. I allmänhet är täckningsgraden lägre i åldrarna 23-50 år än i åldrarna 51-60 år.

Antalet registrerade cellprov för hela Sverige var 646 909 under 2010 och 671 095 under 2011. Andelen prov på kvinnor i de åldrar (23-60 år) som omfattas av organiserad gynekologisk cellprovskontroll var 90% 2010 och 91% 2011. Andelen av alla cellprov som togs inom den organiserade gynekologiska cellprovskontrollen var bägge åren 69%.

Täckningsgraden i åldrarna 23-60 år var 80% 2010 och 79% 2011. Variationen mellan länen var stor, från 65% i Uppsala län och 67% i Södermanlands län, till 91% i Halland och 93% i Dalarna under 2011. Enligt Socialstyrelsens rekommendationer ska kvinnor mellan 23 och 50 år kallas till gynekologisk cellprovskontroll vart tredje år och kvinnor i åldern 51-60 år kallas vart femte år. Täckningsgraden i åldrarna 23-50 år var 79% 2010 och 78% 2011 (3,5 års uppföljningstid), och i åldrarna 51-60 år 84% bägge åren (5,5 års uppföljningstid). Täckningsgraden var generellt högre i åldrarna 51-60 år.

Deltagande som ett resultat av inbjudan till gynekologisk cellprovskontroll redovisas för 25 laboratorier. Det är stora skillnader mellan länen. Län med hög deltagande efter inbjudan har i allmänhet också hög täckningsgrad.

Inledning

Nationellt Kvalitetsregister för Cervixcancerprevention har som mål att skapa en faktabaserad grund för att förebygga livmoderhalscancer i Sverige samt följa omfattningen och resultaten av denna preventionen. Kvalitetsregistret har också som mål att presentera resultat och förslag som kan leda till förbättringsarbete i prevention av livmoderhalscancer. Ytterligare ett syfte är att utgöra en vetenskaplig grund för utvärdering av olika metoder att förebygga livmoderhalscancer.

En rad kvalitetsindikatorer för den gynekologiska cellprovskontrollen har utarbetats. Dessa listas i tabell A.2 i Appendix. Information om alla gynekologiska cellprover och vävnadsprover med gynekologisk lokalisering, samt inbjudningar till gynekologisk cellprovskontroll i landet samlas in. Alla patologiska/cytologiska laboratorier i landet rapporterar data till det nationella kvalitetsregistret. Täckningen för individdata år 2010 och 2011 är 100% av alla landets cellprover och vävnadsprover med gynekologisk lokalisering. Täckningen för inbjudningar är mer än 90% i denna rapport.

Inbjudningar till gynekologisk cellprovskontroll (och deltagandet efter inbjudanden) redovisas nu från 25 av 27 laboratorier. För att beräkna deltagande efter inbjudan har kvinnor som kallats under de senaste tre åren räknats från nämnaren så att endast "förstagångsinbjudan" (inte påminnelser) räknas.

För att presentera en nationell diagnosprofil har översättningstabeller för cytologiska diagnoser tagits fram för alla laboratorier. Tabellerna översätter kombinationer av cytologiska diagnoser till en enhetlig nomenklatur enligt den s.k. Sverigeremissen, som är utarbetad av Svensk förening för klinisk cytologi (se tabell A.3 i appendix).

Deltagande enheter

Antalet rapporterade enheter i det nationella kvalitetsregistret för gynekologisk cellprovskontroll är 28 stycken. Av tabell A.4 i appendix framgår vilka de rapporterade enheterna är.

Databasen för det nationella kvalitetsregistret

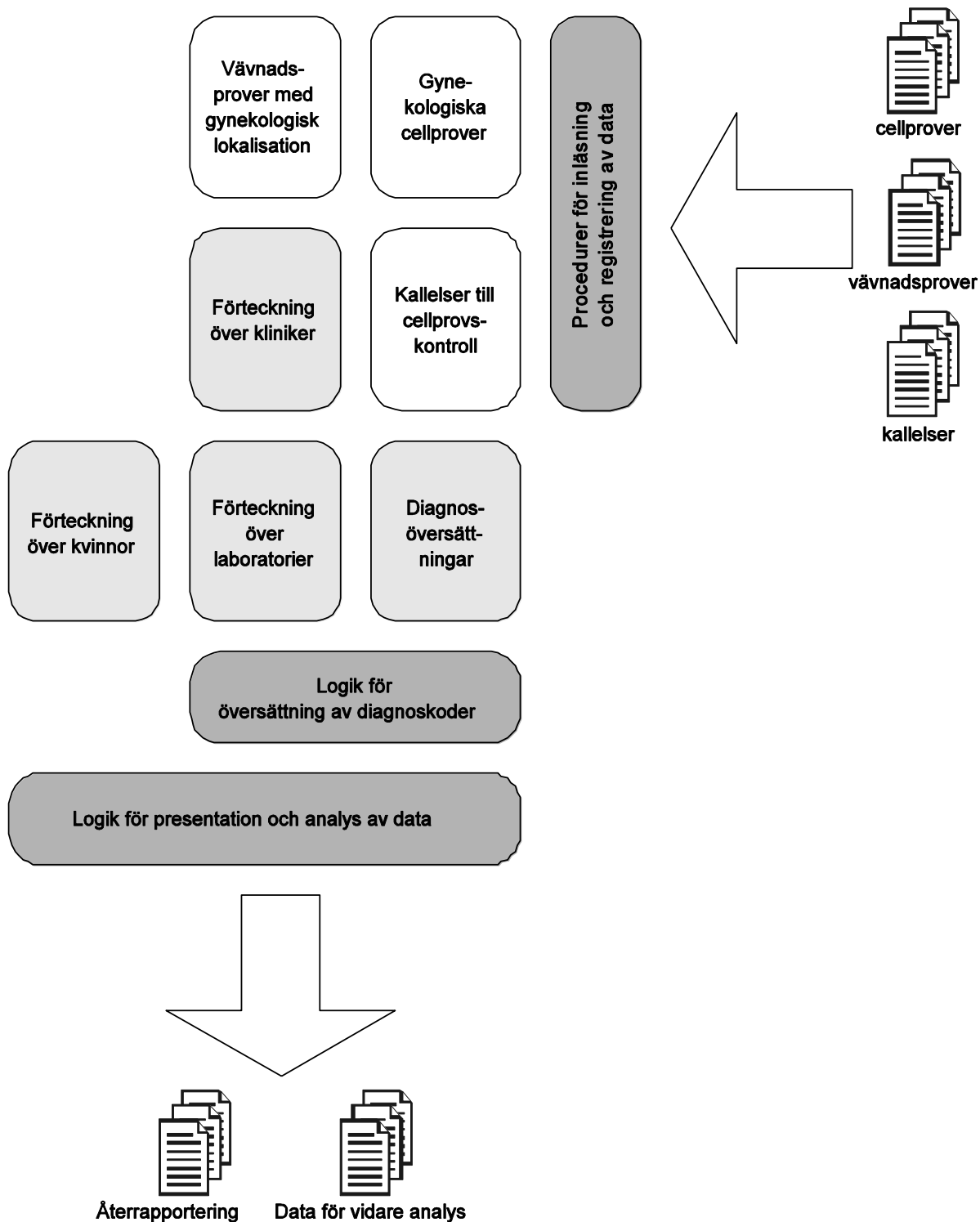
Data till det nationella kvalitetsregistret har levererats som textfiler enligt ett fördefinierat format. För att säkerställa individens integritet sker all leverans av data till registret i krypterad form över Internet eller på cd-skiva skickad med rekommenderad post. Vi undersöker f.n. lösningar för att göra inrapporteringen till registret mer automatiserad.

För att kunna arbeta effektivt med data har en relationsdatabas skapats (figur 1). Databashanteraren som används för registret är Oracle 10g som kör under IBM:s Unix-plattform. Systemet säkerhetskopieras automatiskt dagligen till en bandrobot. Databasen är placerad i en fysiskt skyddad serverhall med brand- och intrångsskydd. Behörigheten till denna hall är strikt begränsad till personal som sköter driften av utrustningen.

Databasen är strukturerad på ett sådant sätt att kvalitén på de inrapporterade data kan förbättras. Saknade uppgifter, dubletter och liknande kan rättas på ett systematiskt sätt. Mycket arbete har lagts på att skapa en normaliserad struktur som gör det lättare att hitta abnormaliteter i de data som ingår i kvalitetsregistret. Ett stort problem har varit olikheterna i klassificeringssystem av cellprover och vävnadsprover som olika laboratorier använder sig av. Rutiner för översättning av de olika klassificeringssystem till en gemensam SNOMED-kod enligt Sverige-remissen har tagits fram, vilket gör

det enklare att göra analyser av cellprovtagningen i Sverige som helhet och att jämföra olika laboratorier och regioner.

Figur 1. Schematisk beskrivning av databasen för det nationella kvalitetsregistret.

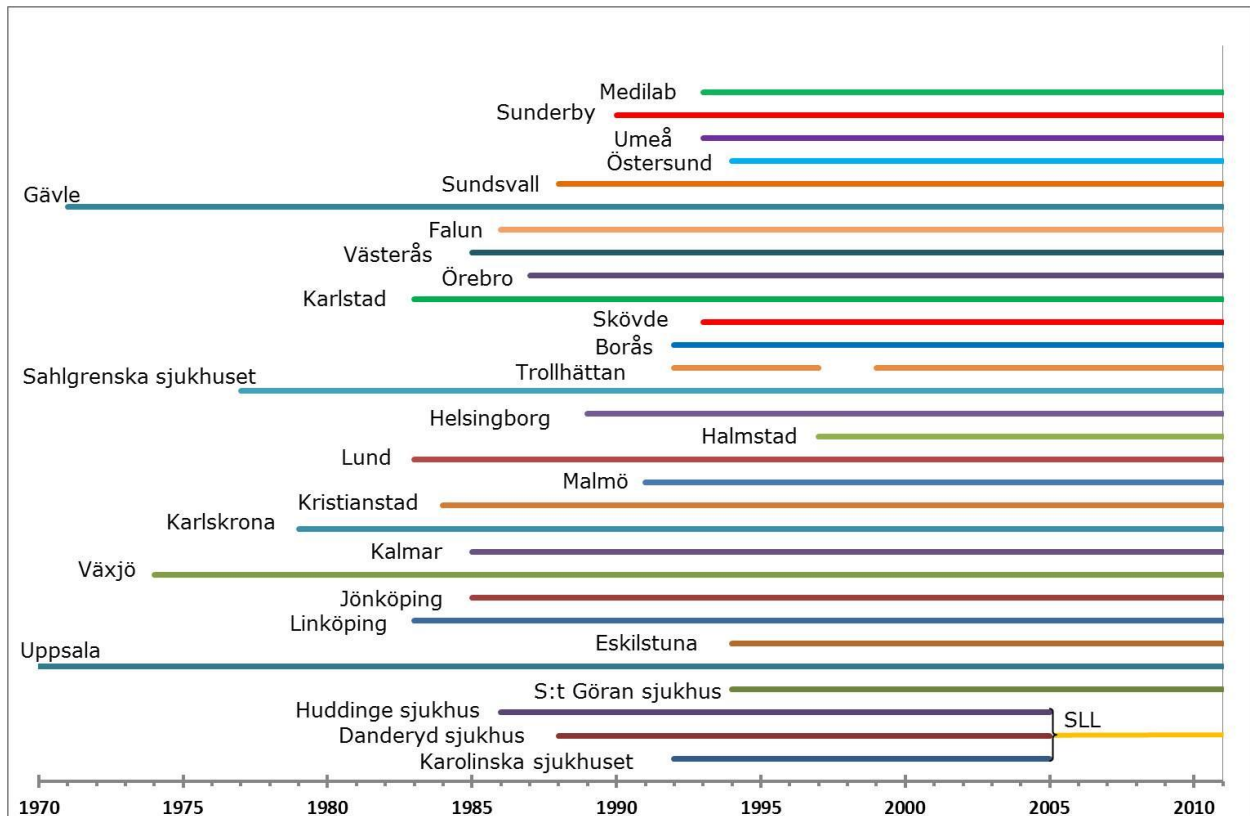


Omfattning av inrapporterade data till nationella kvalitetsregistret

Cellprover

I denna rapport ingår cellprover fram till och med 2011. Vissa laboratorier (Gävle, Sahlgrenska, Karlskrona, Växjö, Uppsala) har rapporterat data som går tillbaka ända till 1970-talet, medan rapporteringen från merparten av laboratorierna börjar under 1980-talet, och för vissa först under 1990-talet (figur 2.a).

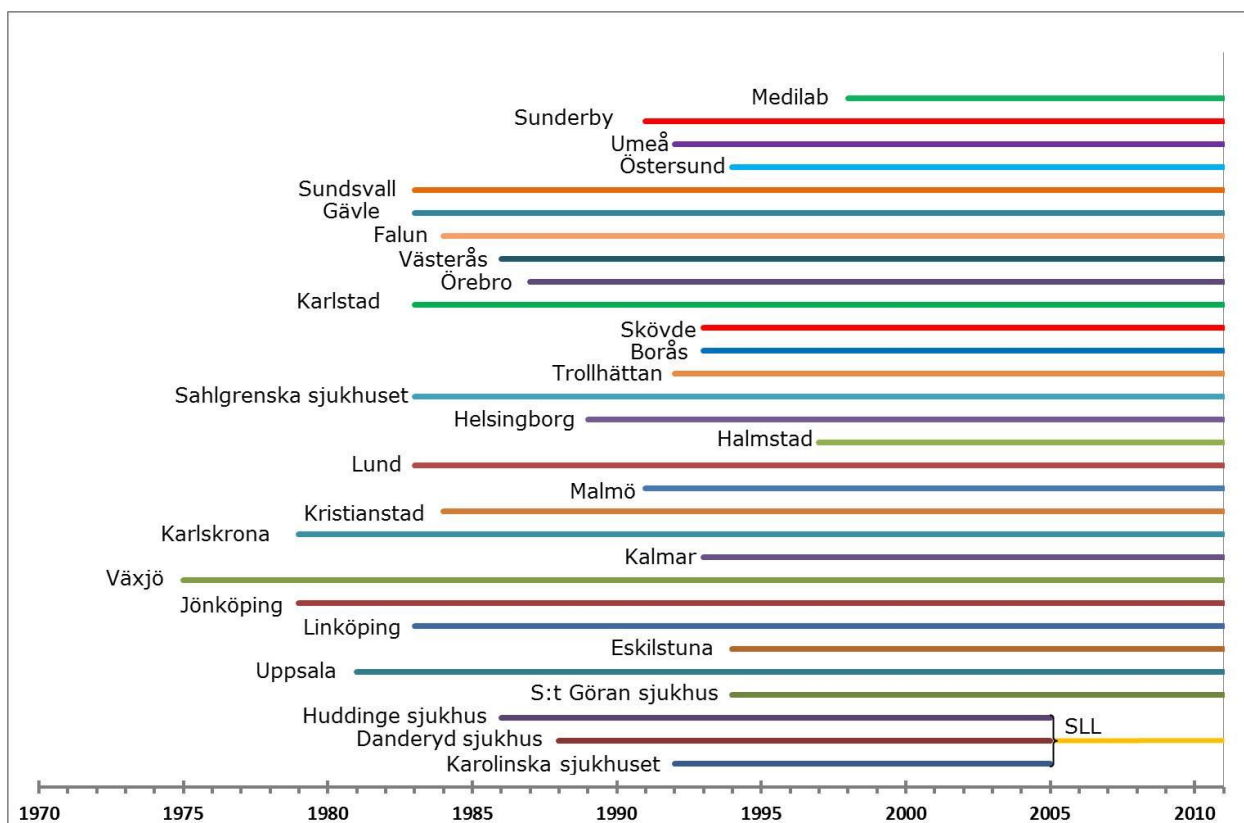
Figur 2a. Omfattning av cellprover i det nationella kvalitetsregistret.



Vävnadsprover

Vävnadsprover med gynekologisk lokalisering har rapporterats fram till 2011. Två laboratorier (Växjö och Jönköping) har vävnadsprover från 1970-talet, medan merparten av laboratorierna börjar rapportera från 1980-talet. Några laboratorier börjar rapportera vävnadsprover från 1990-talet (figur 2.b).

Figur 2b. Omfattning av vävnadsprover i det nationella kvalitetsregistret.

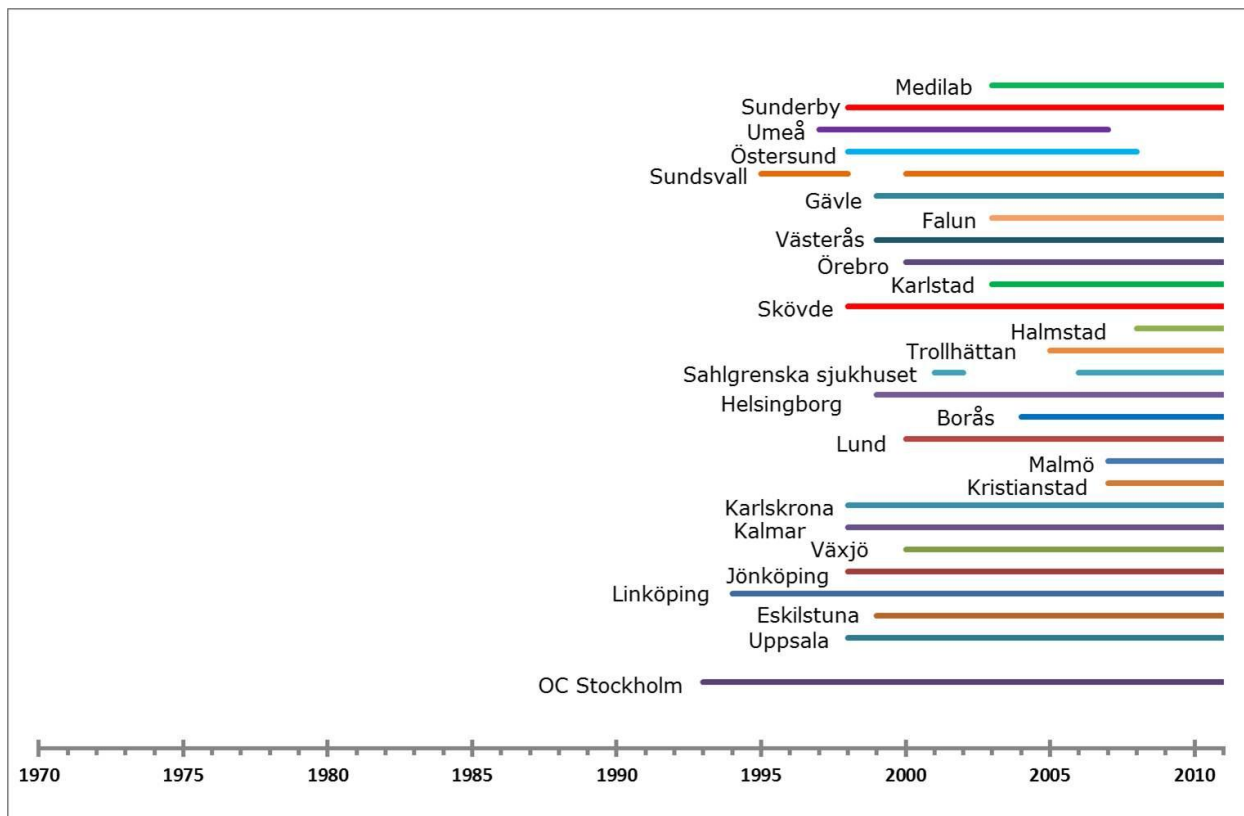


*Danderyds sjukhus och Karolinska Sjukhuset har sedan 2004 gemensamt laboratedatasystem med Huddinge Sjukhus, varför exporten från Huddinge Sjukhus från och med 2005 täcker även dessa laboratorier. Östersund har rapporterat för 2009, men med viss fördröjning, varför kvalitetsanalysen av data från Östersund för 2009 inte är färdig än.

Inbjudningar

Data om inbjudningar till gynekologisk cellprovskontroll till och med 2011 finns för samtliga 27 län. Data om inbjudningar finns sparade först från mitten eller slutet av 1990-talet (figur 2.c).

Figur 2c. Inbjudningar till gynekologisk cellprovskontroll i det nationella kvalitetsregistret.



Antal cellprover per län och andelen organiserad cellprovskontroll

Det totala antalet gynekologiska cellprover i Sverige uppgick år 2010 och 2011 till 646 909 resp. 671 095. Av dessa togs 584 626 (90%) år 2010 och 610 458 (91%) år 2011 i de åldrar (23-60 år) där kvinnor kallas till gynekologisk cellprovskontroll. Antalet cellprover i organiserad gynekologisk cellprovskontroll uppgick år 2010 i dessa åldrar till 330 000 (56%), medan 148 261 cellprover (25%) togs utanför den organiserade cellprovskontrollen och 106 365 (18%) inte kunde hänföras till den ena eller andra typen av provtagning. För 2011 var motsvarande siffror 349 306 (57%). Samtliga prover från Kronoberg, Skåne och Halland var av typen okända prover. Andelen cellprover tagna inom organiserad gynekologisk cellprovskontroll (räknat på de län där detta var känt) var 69%, medan 31% av proverna togs utanför den organiserade cellprovskontrollen (registrerade som prov p.g.a. klinisk indikation). Högsta andelen organiserad cellprovtagning fanns 2011 i några av norrlandslänen, samt i Jönköping, Kalmar, Värmland och Örebro, (mellan 77% och 79% andel organiserade cellprover). Den största andelen opportunistiska cellprover togs 2011 i Stockholm, Uppsala, Södermanland och Östergötland (35%, 40%, 57%, respektive 33%) (tabell 1). För Uppsala län är detta en väsentlig ökning av andelen opportunistiska prover jämfört med föregående år, medan det i de andra fallen inte är någon större förändring.

Tabell 1. Antal cellprov per län och i riket åren 2010-2011 i åldrarna 23-60 år, samt andel inom organiserad provtagning. *Beräknat på de län där detta är känt

Län	2010		2011	
	Antal cellprov	Andel inom organiserad cellprovtagning (%)	Antal cellprov	Andel inom organiserad cellprovtagning (%)
Stockholm	128 698	63	134 483	65
Uppsala	18 417	62	17 332	43
Södermanland	12 383	60	12 581	60
Östergötland	25 504	69	26 144	67
Jönköping	19 314	78	20 645	78
Kronoberg	8 852	Okänt	9 076	Okänt
Kalmar	14 398	75	16 158	77
Gotland	2 804	69	3 170	72,5
Blekinge	9 136	70	9 473	74
Skåne	75 903	Okänt	76 285	Okänt
Halland	21 610	Okänt	18 856	Okänt
Västra Götaland	106 964	70	119 976	72
Värmland	15 854	76	18 748	79
Örebro	16 946	78	17 530	77
Västmanland	11 692	68	16 506	75
Dalarna	19 742	74	19 714	73
Gävleborg	19 939	71	18 502	76
Västernorrland	14 791	74	15 223	74
Jämtland	8 058	74	8 171	76
Västerbotten	17 322	83	15 083	78
Norrbottn	16 299	76	16 802	76
Hela riket	584 626	69*	610 458	69*

Cellprovtagning efter 60 års ålder

Gynekologisk cellprovskontroll rekommenderas i åldrarna 23-60 år. Trots detta sker en ganska omfattande provtagning i åldrarna över 60 år. År 2011 togs 44 082 av 671 095 gynekologiska cellprover (7%) i åldrar över rekommenderad screeningålder. Teoretiskt skulle de resurser som läggs på att ta prover hos kvinnor över 60 års ålder kunna användas till att öka täckningsgraden bland kvinnor i yngre åldrar. I vissa fall kan det dock vara starkt motiverat att ta cellprover på kvinnor över 60 år, t.ex. de som inte tidigare har tagit något cellprov, eller de som följs upp efter tidigare behandling. I Kalmar och Skåne län togs 10% eller fler av alla cellprover hos kvinnor över 60 år (tabell 2). Dessa län har valt att kalla kvinnor till organiserad gynekologisk cellprovskontroll upp till 65 års ålder.

Tabell 2. Andel cellprov (%) tagna i åldrarna över 60 år per län åren 2010-2011.

Län	2010		2011	
	Antal cellprov	Andel av totala antalet cellprov (%)	Antal cellprov	Andel av totala antalet cellprov (%)
Stockholm	9 588	7	9 509	7
Uppsala	1 598	8	1 381	7
Södermanland	1 186	9	1 271	9
Östergötland	1 296	5	1 347	5
Jönköping	838	4	659	3
Kronoberg	531	5	514	5
Kalmar	2 333	13	2 672	14
Gotland	98	3	94	3
Blekinge	700	7	562	5
Skåne	8 512	10	8 730	10
Halland	1 718	7	1 670	8
Västra Götaland	6 599	6	7 353	6
Värmland	1 384	8	1 087	5
Örebro	590	3	673	4
Västmanland	944	7	921	5
Dalarna	1 816	8	1 907	8
Gävleborg	1 195	6	1 222	6
Västernorrland	879	5	838	5
Jämtland	349	4	291	3
Västerbotten	579	3	390	2
Norrbotten	963	5	991	5
Hela riket	43 696	7	44 082	7

Provtagningsintensitet per län

Provtagningsintensiteten är ett mått på antalet cellprover relaterat till den kvinnliga befolkningen. Provtagningsintensitet har beräknats för åldrarna 23-50 och 51-60 år, samt för hela åldersgruppen 23-60 år, genom att antalet cellprover per kalenderår och län har relaterats till motsvarande medelbefolkning. Direkt åldersstandardisering till rikets befolkning har gjorts för att få siffrorna jämförbara mellan länen. En hög provtagningsintensitet innebär att man tar många cellprover, medan en lägre intensitet innebär att man tar färre cellprover. En årlig provtagningsintensitet på 333 per 1000 kvinnor innebär att varje kvinna tar i genomsnitt ett cellprov vart 3:e år (vilket rekommenderas i åldrarna 23-50 år). På samma sätt innebär en provtagningsintensitet på 200 per 1000 kvinnor att varje kvinna tar i genomsnitt ett cellprov vart 5:e år (vilket rekommenderas i åldrarna 51-60 år). Detta beräkningssätt tar dock inte hänsyn till att en viss andel av cellproverna tas i uppföljningssyfte efter t.ex. behandling. Andelen sådana prover är inte beräknade, men kan antas utgöra 5-10% av det totala antalet cellprover. Provtagningsintensiteten kan inte heller skilja om få kvinnor tar många cellprover med korta mellanrum från om många kvinnor tar färre cellprover med längre mellanrum.

Riksgenomsnittet för ålderstandardiserad provtagningsintensitet i åldrarna 23-50 år var under 2011 294 prov per 1000 kvinnor, vilket är mindre än vad som behövs för att varje kvinna ska ta ett cellprov vart tredje år (se tabell 3 nedan). Län med påtagligt högre provtagningsintensitet än riksgenomsnittet var Kalmar, Blekinge, Västra Götaland, Värmland, Västmanland, Dalarna, Gävleborg, Västernorrland, Jämtland och Norrbotten. Län med påtagligt lägre provtagningsintensitet än riksgenomsnittet var Stockholm, Uppsala, Södermanland och Gotland.

Riksgenomsnittet för provtagningsintensitet i åldrarna 51-60 år var 2011 197 per 1000 kvinnor, vilket är ungefär vad som behövs för att varje kvinna i landet ska ta ett cellprov vart femte år. Län med högre provtagningsintensitet än riksgenomsnittet i dessa åldrar var Kalmar, Västra Götaland, Örebro Dalarna, Gävleborg, Västernorrland och Norrbotten, medan län med lägre provtagningsintensitet var Stockholm, Uppsala, Östergötland, Kronoberg, Gotland, Blekinge, Skåne, Halland, Värmland och Västmanland (tabell 3).

Tabell 3. Provtagningsintensitet efter län i åldrarna 23-60 åren 2010-2011

Län	2010			2011		
	Antal prov per 1000 kvinnor 2010			Antal prov per 1000 kvinnor 2011		
	Ålder			Ålder		
	23-50	51-60	23-60	23-50	51-60	23-60
Stockholm	254	201	240	271	172	246
Uppsala	226	216	224	216	187	209
Södermanland	211	166	200	205	196	203
Östergötland	279	188	256	294	163	261
Jönköping	286	156	253	294	198	270
Kronoberg	236	143	212	241	148	218
Kalmar	285	258	278	315	304	312
Gotland	231	165	214	267	173	244
Blekinge	297	189	269	321	173	284
Skåne	274	176	249	275	172	249
Halland	351	211	315	307	185	276
Västra Götaland	309	186	278	339	224	310
Värmland	291	173	261	361	160	310
Örebro	293	167	261	291	204	269
Västmanland	223	140	202	319	181	284
Dalarna	316	319	317	328	296	320
Gävleborg	330	290	320	308	275	300
Västernorrland	309	177	275	304	223	284
Jämtland	310	202	282	320	194	288
Västerbotten	316	201	286	288	139	251
Norrbottn	326	206	295	337	217	306
Hela riket	280	196	259	294	197	269

Nationell täckningsgrad i åldrarna 23-50 år och 51-60 år för 3, 4, 5 och 6 års uppföljningstid

Socialstyrelsen rekommenderar att kvinnor mellan 23 och 50 år tar gynekologiska cellprov vart tredje år och att kvinnor mellan 51 och 60 år tar cellprov vart femte år.

Täckningsgraden kan beräknas som antalet kvinnor i en viss åldersgrupp och geografisk region som har tagit ett gynekologiskt cellprov under en definierad tidsperiod (t.ex. 3 eller 5 år), dividerat med medelbefolkningen kvinnor i motsvarande åldersgrupp, region och tidsperiod. Eftersom kvinnor kallas till gynekologisk cellprovskontroll först när det har gått tre respektive fem år sedan senaste cellprovet kan tre- och femårsgränserna vara missvisande. Det anses därför enligt internationella riktlinjer vara mer rättvisande att beräkna täckningsgraden för 3,5 och 5,5 års uppföljning. Man kan säga att metoden betraktar termen "3 år" som intervallet 2,5-3,5 år. Täckningsgraden har beräknats enligt följande:

För varje kvinna med ett gynekologiskt cellprov vid en viss ålder har tiden fram till 31/12 2011 (uppföljningsperiodens slut) beräknats. Antalet kvinnor som har tagit cellprov har sedan summerats per åldersgrupp, uppföljningstid och region. I nämnaren har använts medelbefolkningen för respektive åldersgrupp och region under den närmaste tre-, fyra, fem, respektive sexårsperioden (eftersom befolkningsstatistiken redovisas per kalenderår).

Täckningsgraden för gynekologisk cellprovskontroll i riket för kvinnor mellan 23-50 år var 72% för en treårsperiod år 2011, 78% för 3,5 år och 82% för en fyraårsperiod. Vid fem års uppföljning var täckningsgraden för denna åldersgrupp 88% och efter 6 år 91% (tabell 4).

För kvinnor mellan 51-60 år var täckningsgraden år 2011 80% för en femårsperiod, 84% för 5,5 år och 88% för en sexårsperiod. I allmänhet kallas kvinnor mellan 51-60 år när det har gått fem år sedan det senaste cellprovet. Undantag är Uppsala och Kalmar län där de kallas efter tre år. I Kalmar kallas kvinnor upp till 65 år vart tredje år.

Tabell 4. Täckningsgrad (%) i riket i åldrarna 23-50*, 51-60 och 23-60*** år efter uppföljningstid.**

Uppföljningstid	2010			2011		
	Ålder			Ålder		
	23-50*	51-60**	23-60***	23-50*	51-60**	23-60***
3 år	72	54	67	72	52	67
3,5 år	79	62	74	78	58	73
4 år	83	68	79	82	67	78
5 år	88	81	86	88	80	86
5,5 år	90	84	88	90	84	88
6 år	91	88	90	91	88	90

*Inbjudan ska ske vart 3:e år enligt Socialstyrelsens rekommendation

**Inbjudan ska ske vart 5:e år enligt Socialstyrelsens rekommendation

***Vägt medelvärde över åldersklasserna

Täckningsgrad per län i åldrarna 23-50 år och 51-60 år

Cellproverna från olika laboratorier har hänförs till det län där provtagaren verkar, när denna information finns tillgänglig, annars till det län där laboratoriet är beläget. Eftersom den regionala befolkningsstatistiken är beräknad på de personer som är folkbokförda i respektive län och ett laboratorium kan analysera prover för kvinnor som inte bor i det län där laboratoriet ligger finns det en risk att täljaren (antalet cellprover) och nämnaren (den kvinnliga befolkningen i länet) delvis inte omfattar samma population när täckningsgraden per län beräknas. Detta kan generellt leda till att den beräknade täckningsgraden blir högre eller lägre än den i verkligheten är. För det privata laboratoriet Medilab (som analyserar cellprover från flera håll i landet) har genomgående information om det län där provtagaren verkar använts för att hänföra cellproverna till rätt län.

EU har tidigare rekommenderat en täckningsgrad på 85% eller mer för gynekologisk cellprovskontroll (Eur J Cancer, 1993;29A Suppl 4:S1-38). Sveriges nationella cancerstrategi (SOU 2009:11) anger som en målsättning 85% täckningsgrad för gynekologisk cellprovskontroll. Förutsättningarna att nå en hög täckningsgrad är dock olika i olika regioner, t.ex. i storstäder och på landsbygd. Detta bör tas i beaktande när täckningsgraden jämförs mellan olika landsting. Utvecklingen över tid för ett och samma landsting kan i vissa sammanhang vara ett mer relevant mått. En hög täckningsgrad för den gynekologiska cellprovskontrollen är helt nödvändig för att kunna förebygga livmoderhalscancer i den kvinnliga befolkningen. Därför måste målet vara att cellprovskontrollen omfattar så många kvinnor som möjligt.

I Sverige varierade täckningsgraden under 3,5 år för 2011 för kvinnor 23-50 år från 62% i Uppsala och Södermanlands län till 93% i Hallands län. Förutom Hallands län hade Värmland och Dalarna en täckningsgrad på 85% eller mer, medan Jönköping, Kalmar, Blekinge, Västra Götaland och Norrbotten låg strax därunder (83%-84%). Stockholms, Östergötlands, Kronoberg och Gotlands län visar en täckningsgrad under 75%. För kvinnor i åldern 51-60 år hade Uppsala, Södermanland, Kronoberg, Gotland, Värmland, Örebro och Västmanland alla en täckningsgrad lägre än 80% under 5,5 år, medan 10 län hade en täckningsgrad på 85% eller mer (tabell 5). Om man ser till hela åldersgruppen 23-60 år hade endast 7 län en viktad*** täckningsgrad på 85% eller mer. Riksgenomsnittet ligger på 79% täckningsgrad i åldersgruppen 23-60 år. Riksgenomsnittet 2010 var 80%. I tabell 5 har också varje läns täckningsgrad 2011 i åldrarna 23-60 år angivits i procent av riksgenomsnittet. Tolv län ligger över riksgenomsnittet, medan nio län ligger under. En kolumn med varje läns täckningsgrad 2011 som procent av den nationella cancerstrategins rekommendation om en täckningsgrad på 85% har också angivits i tabell 5. Endast sju län når upp till denna i åldrarna 23-60 år – nämligen Kalmar, Halland, Dalarna, Gävleborg, Västernorrland, Västerbotten och Norrbotten – medan resterande län och riket ligger under.

Tabell 5. Täckningsgrad (%) efter län i åldrarna 23-50*, 51-60** och 23-60*** år.

Län	2010			2011				
	Ålder			Ålder			% av Riket	% av SOU:2009 (85%)
	23-50*	51-60**	23-60***	23-50*	51-60**	23-60***		
Stockholm	74	80	75	74	80	75	95	88
Uppsala	63	76	66	62	73	65	82	76
Södermanland	64	75	67	62	78	67	84	78
Östergötland	74	85	77	74	81	76	96	89
Jönköping	85	84	84	84	81	83	105	98
Kronoberg	71	76	73	70	75	71	90	84
Kalmar	84	94	87	84	91	86	109	102
Gotland	72	80	75	72	74	72	92	85
Blekinge	89	92	90	83	86	84	106	99
Skåne	81	82	81	76	82	77	97	90
Halland	92	86	90	93	87	91	112	104
Västra Götaland	82	85	84	83	86	84	106	98
Värmland	84	79	82	86	79	84	107	99
Örebro	80	75	79	80	71	78	99	92
Västmanland	76	78	77	77	75	77	97	90
Dalarna	87	100	92	86	100	92	116	108
Gävleborg	84	98	88	84	99	88	112	104
Västernorrland	86	89	87	82	92	85	107	100
Jämtland	83	88	84	82	87	83	105	98
Västerbotten	81	92	84	81	94	85	107	100
Norrbottn	83	93	86	83	91	85	108	100
Hela landet	79	84	80	78	84	79	100	93

*Uppföljningstid 3,5 år (42 månader)

**Uppföljningstid 5,5 år (66 månader)

***Det internationella jämförelsetalet för täckningsgrad (Vägt medelvärde för uppföljningstid 3.5 resp. 5.5 år).

Täckningsgrad per region åren 2003-2011

Trots att täckningsgraden i riket är mycket stabil under de senaste 9 åren varierar täckningsgraden i vissa landsting betydligt mer. Nedan presenteras täckningsgraden i åldrarna 23-60 år över tid för varje landsting regionvis. I norra regionen ligger täckningsgraden för Jämtland, Västernorrland och Norrbotten stadigt över genomsnittet för riket och omkring eller över 85%. I Västerbotten var täckningsgraden lägre än riksgenomsnittet till och med 2007, då den börjar öka stadigt för att de sista två åren nå en nivå jämförbar med övriga landsting i norra regionen. Landstingen i Uppsala-Örebroregionen uppvisar en mycket blandad bild. Medan Dalarna och Gävleborg uppvisar en täckningsgrad omkring 90% eller mer under hela perioden, går täckningsgraden nedåt i Örebro och Västmanland, med tecken på stabilisering strax under riksgenomsnittet i Västmanland. I Sörmland faller täckningsgraden drastiskt efter 2007, från en nivå jämförbar med riksgenomsnittet för att under de tre sista åren nå ner till Uppsalas nivå. Täckningsgraden i Uppsala är konstant långt under riksgenomsnittet och efter 2007 finns en fallande tendens. Täckningsgraden i Stockholm och Gotland ligger under riksgenomsnittet under hela perioden. Den föll i Stockholm under 2006, men har sedan återhämtat sig till en nivå runt 75%. För Gotland finns en svagt fallande tendens under hela perioden. I västra regionen har Västra Götaland ökat sin täckningsgrad från en bit under riksgenomsnittet till att placera sig klart över på 85%. I Halland är täckningsgraden relativt konstant strax över riksgenomsnittet för att öka till cirka 90% de två senaste åren. I sydöstra regionen ligger Kalmar och Jönköping klart över riksgenomsnittet under hela perioden med tendenser till minskning av täckningsgraden under de senaste 2-3 åren. Östergötland fluktuerar runt riksgenomsnittet med en tendens till minskning de två senaste åren. I södra regionen ligger Kronoberg strax under riksgenomsnittet, med en tydlig minskning de tre senaste åren. I Skåne är trenden den motsatta med en ökning de senaste fyra åren så att man når riksgenomsnittet, men en minskning under 2011. I Blekingen fluktuerar täckningsgraden mycket under hela perioden, men är aldrig under riksgenomsnittet.

Kurvorna presenterats för de regionala representanterna i RCC i samverkan för att efterhöra om förändringarna i täckningsgrad i tiden sammanfaller med några kända förändringar eller specifika åtgärder. De kända förhållanden som bedömts möjligen kunna ha samband är:

Västerbotten är det län som har haft den allra mest positiva utvecklingen under de 10 senaste åren. Förändringarna sammanfaller väl med ett antal aktiva åtgärder. 2006 tillsattes en Styrgrupp och 2007 tillsattes en identifierad person med processansvar (överläkare Lennart Kjellberg) med uppdrag från pilmärvårdschefen. Avgiften för att delta togs bort 2008, samma år som möjlighet att boka om tid per internet infördes. Varje år har den ansvarige rapporterat om verksamheten i regional massmedia, vilket också givit påtagliga effekter.

För Västernorrland påbörjades en långsam nedgång 2009 och för Kalmar påbörjades en långsam nedgång 2008. I dessa län har verksamheten haft nationellt välkända eldsjälare (Kallelsesamordnare Ingall Olsson respektive överläkare Gunnar Thorbert) som gick i pension 2009 respektive 2008.

Nedgången i Stockholm 2006 är tidigare studerad och sammanföll med införande av avgift för den tidigare avgiftsfria screeningen. Efter rapportering om avgiftens effekt så togs den bort igen, men det tog flera år innan täckningsgraden återhämtade sig igen.

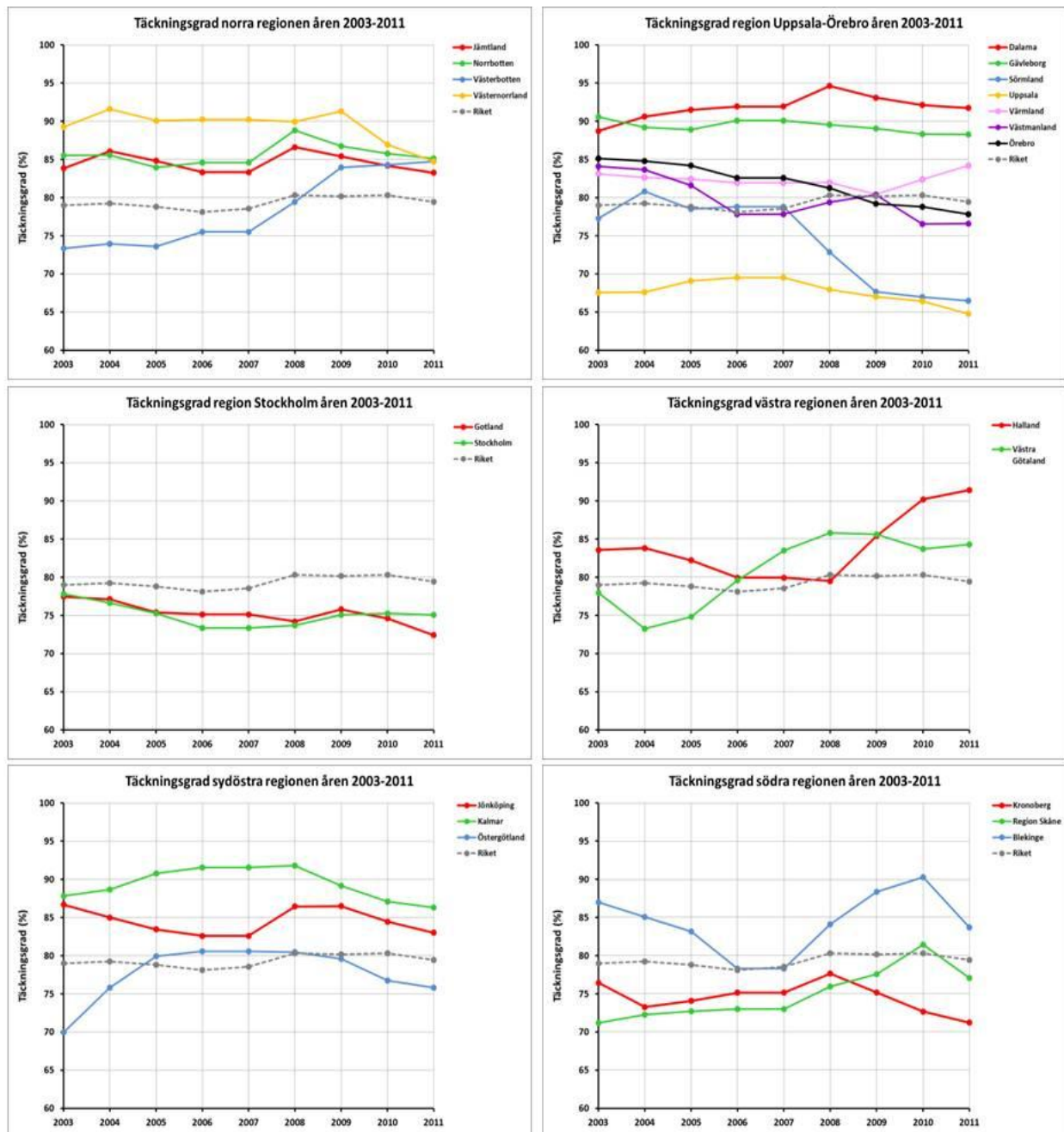
I Västra Götalandsregionen sågs en väsentlig förbättring mellan åren 2004-2008, vilket sammanföll med införande av ett regionalt kvalitetsregister som genomförde en rad aktiva åtgärder.

I Skåne sammanfaller uppgången mellan 2007-2010 med inrättande av en regional Stygrupp och ett regionalt kvalitetsregister 2006. Under 2011 har en minskning skett, vilket sammanfaller med en omorganisation av provtagningen.

Uppgången i Blekinge från 2007-2010 har enligt uppgifter i massmedia sammanfallit med införande av möjlighet till att boka om tid via internet.

Nedgången i Sörmland är anmärkningsvärt stor och långvarig. Orsaken till detta är inte känd.

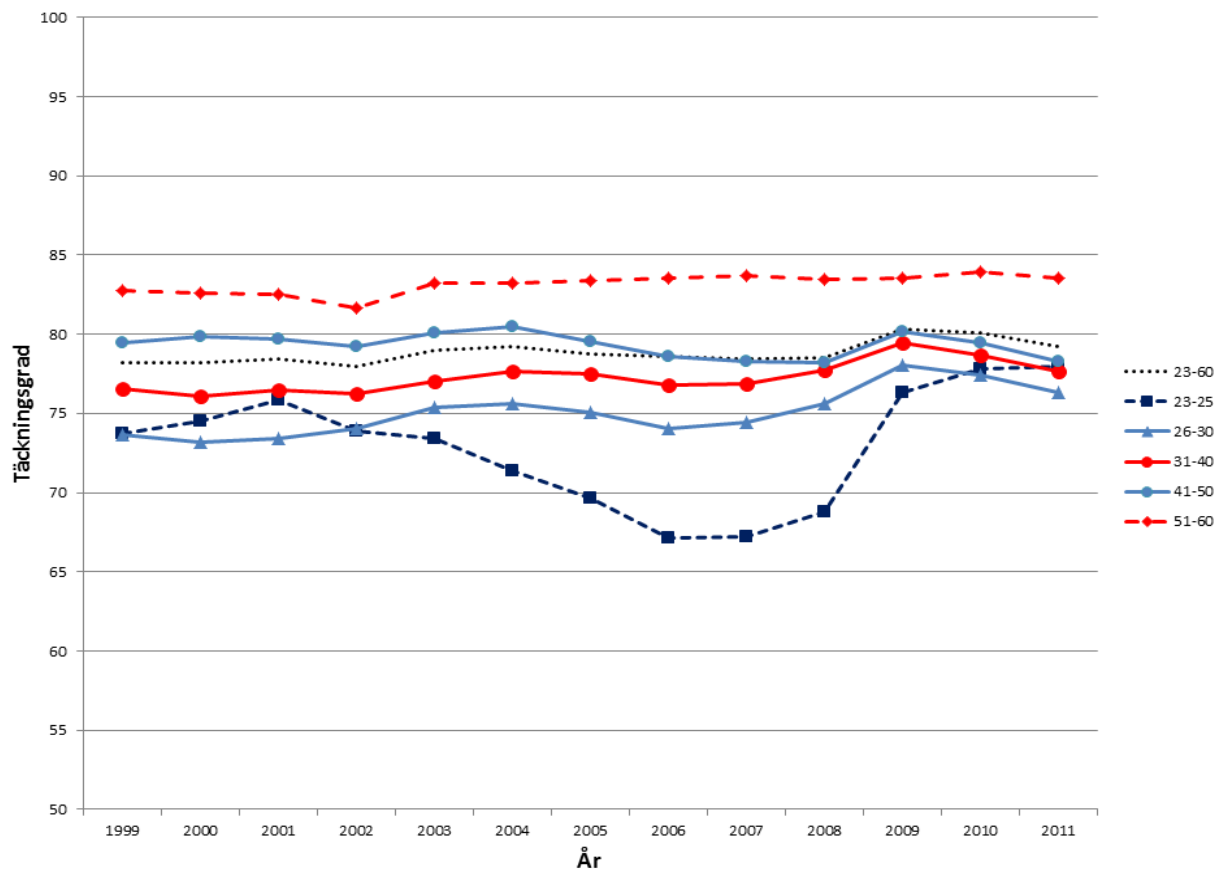
Figur 3. Täckningsgrad per region åren 2003-2011.



Täckningsgraden utveckling över de senaste 10 år per åldersgrupp

Det ses en lovande utveckling med kraftigt ökad täckningsgrad för kvinnor 23-25 år de senaste tre åren, vilket är lovande för framtida uppslutning till programmet. Orsaken härtill är inte känd. I övrigt ses fört riket som helhet endast smärre förändringar i olika åldersgrupper.

Figur 4. Täckningsgrad i riket per åldersklass 1999-2011.



Deltagande efter inbjudan till cellprovskontroll i åldrarna 23-60 år

Detta mått är av intresse i första hand för att förstå hur insatserna för att uppnå hög täckningsgrad behöver läggas upp (behov av provtagningstider, reservtider, förnyade inbjudningar etc).

Deltagande efter inbjudan har beräknats för 25 av 27 laboratorier, vilket är rekord i denna gren. Deltagande inom ett år efter inbjudan har beräknats som en omvänd överlevnadsfunktion (1-sannolikheten att inte delta) enligt Kaplan-Meier-metoden och visar den kumulativa andelen kvinnor som vid någon tidpunkt har tagit ett gynekologiskt cellprov efter inbjudan. Data har rensats för de tre närmast föregående åren, så att endast nya inbjudningar används. All cellprovtagning efter inbjudan till organiserad cellprovskontroll inom 3 månader (90 dagar) och 1 år (365 dagar) efter inbjudan räknas med.

Deltagande efter inbjudan varierar kraftigt mellan olika landsting och samvarierar ganska väl med täckningsgraden i landstingen.

Tabell 6. Deltagande efter inbjudan till gynekologisk cellprovskontroll inom 3 månader och 1 år i vissa län.

Län	Antal kallade kvinnor 2009	Andel kallade kvinnor som tagit ett gynekologiskt cellprov		Antal kallade kvinnor 2010	Andel kallade kvinnor som tagit ett gynekologiskt cellprov	
		inom 3 månader	inom 1 år		inom 3 månader	inom 1 år
Stockholm	62 843	39	48	76 315	37	46
Uppsala	14 566	34	47	16 453	35	49
Södermanland	7 456	61	67	11 400	36	51
Östergötland	13 776	45	62	14 476	47	64
Jönköping	11 637	60	69	9 336	60	71
Kronoberg	6 653	35	53	4 254	36	52
Kalmar	8 095	68	75	8 430	66	74
Gotland	1 908	43	49	1 348	51	58
Blekinge	3 336	56	66	4 253	63	72
Halland	15 282	69	78	14 050	71	81
Kristianstad	8 856	50	66	6 397	46	61
Malmö	22 939	37	49)	18 359	39	52
Lund	12 634	46	62	9 822	46	60
Helsingborg	7 576	42	53	7 705	42	47
Skövde	6 625	65	74	10 894	67	77
Borås	8744	56	64	10 476	53	62
Trollhättan	6 948	60	65	10 178	60	65
Göteborg	31 051	43	59	26 174	42	55
Värmland	10 582	34	72	9 371	31	62
Örebro	5 289	49	57	6 820	56	62
Västmanland	6 246	50	62	5 565	39	58
Dalarna	8 212	63	75	8 520	66	77
Gävleborg	5 120	58	68	6 447	60	70
Västernorrland	6 675	60	66	6 599	65	71
Norrbottn	3 335	54	68	12 273	67	77

Diagnosprofil i riket

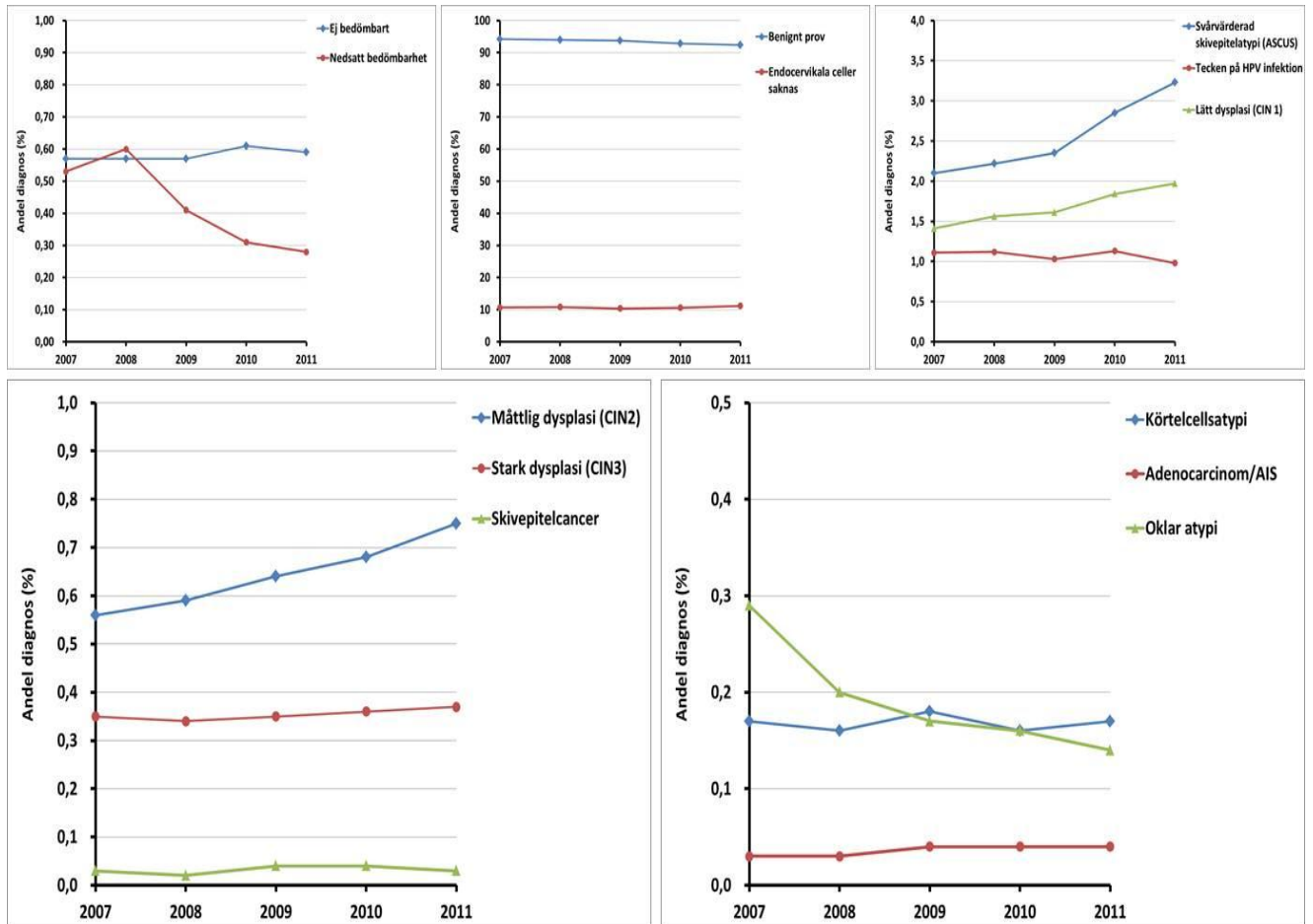
Endast en tiondel procent av cellproverna tagna under 2011 och tidigare kunde inte tolkas enligt Sverigeremissen (tabell 7). Mindre än en procent av proverna kunde ej bedömas p.g.a. dålig kvalitet och mindre än en halv procent hade nedsatt bedömbart, där dock en diagnos kunde ställas. Andelen prover med nedsatt bedömbart minskade något, medan andelen ej bedömbara prover var konstant (figur 5) I cirka 10% av proverna saknades endocervikala celler. Också här var trenden konstant över tid. Mellan 92% och 94% av cellproverna bedömdes som cytologiskt normala, medan 2%-3% procent bedömdes som svårvärderad skiveptielatypi (ASCUS). En knapp procent av proverna innehöll tecken på HPV-infektion. 1,5%-2% av proverna diagnosticerades som lätt dysplasi (CIN 1), 0,6%-0,75% som måttlig dysplasi (CIN 2) och cirka 0,4% som stark dysplasi (CIN 3). Trenden för andelen prover med tecken på HPV-infektion var konstant, medan ASCUS, CIN1 och CIN2 ökar över tid. Andelen prover med CIN 3 var dock konstant. Cirka 0,2% av proverna innehöll körtelcellsatypi, medan 171 och 274 skivepitelcancer diagnosticerades och 226 till 284 adenocarcinom/AIS. Oklar atypi diagnosticerades i 0,15%-0,3% av proverna. Andelen prover med skivepitelcancer, adenocarcinom/AIS och körtelcellsatypi var relativt konstant, medan andelen prover med oklar atypi minskade kraftigt.

Tabell 7. Diagnosprofil enligt Sverigeremissen åren 2007-2011.

Ej tolkningsbar kodning	SNO-MED	2007		2008		2009		2010		2011	
		Antal	%*	Antal	%	Antal	%	Antal	%*	Antal	%*
Ej tolkningsbar kodning		148	0,02	468	0,07	448	0,07	541	0,08	898	0,13
Provets kvalitet	Ej bedömbart M09010	3866	0,57	3902	0,57	3707	0,57	3937	0,61	3943	0,59
	Nedsatt bedömbart M09005	3602	0,53	4106	0,60	2691	0,41	2003	0,31	1872	0,28
	Endocervikala celler saknas M09019	73200	10,70	74526	10,83	67813	10,38	68576	10,60	75124	11,19
Cytologisk bedömning	Benigt prov M00110	644102	94,18	646906	93,98	612461	93,74	600833	92,88	620153	92,41
Skivepitel	Lätt skivepitelatypi (ASC-US) M69710	14382	2,10	15296	2,22	15364	2,35	18444	2,85	21662	3,23
	Tecken på HPV infektion M76700	7623	1,11	7712	1,12	6709	1,03	7331	1,13	6576	0,98
	Lätt dysplasi (CIN 1) M74006	9658	1,41	10741	1,56	10547	1,61	11915	1,84	13238	1,97
	Måttlig dysplasi (CIN2) M74007	3838	0,56	4086	0,59	4157	0,64	4428	0,68	5012	0,75
	Stark dysplasi (CIN3) M80702	2369	0,35	2356	0,34	2282	0,35	2353	0,36	2485	0,37
	Skivepitelcancer M80703	231	0,03	171	0,02	245	0,04	274	0,04	217	0,03
Körtelepitel	Körtelcellsatypi M69720	1182	0,17	1128	0,16	1183	0,18	1052	0,16	1120	0,17
Osäker/annan atypi	Adenocarcinom/AIS M81403	230	0,03	226	0,03	284	0,04	257	0,04	265	0,04
	Oklar atypi M69700	1951	0,29	1358	0,20	1108	0,17	1007	0,16	918	0,14

* Observera att procentandelarna inte summerar till 100 eftersom vissa kategorier inte är uteslutande (t.ex. kan M09005, M09019 och M76700 förekomma tillsammans med andra diagnoskoder)

Figur 5. Diagnosprofil enligt Sverigeremissen åren 2007-2011.



Pär Sparén

Appendix

Tabell A.1. Bastabell för diagnostiskt utfall för åren 2007 till 2011.

I denna tabell ses skillnader mellan avdelningar som kan återspegla diagnostisk kultur men även kultur för kodning av diagnoserna som vi inte kunnat lösa. Det mest uppenbara är den extremt höga andelen prover med endocervikala celler för vissa avdelningar.

De senaste 3 åren finns det c:a 5-6% flera prover än antalet testade kvinnor varje år. Detta visar att situationen jämfört med för 10 år sedan drastiskt förändrats. På den tiden noterades ofta 15 – 20% fler prover än kvinnor varje år.

Av de cirka 670 000 kvinnor som testas varje år i landet noteras att drygt 2500/år lämnat prover i mer än ett upptagningsområde. Summan av testade personnummer för de olika distrikten är något större än det totala antalet personnummer som deltagit.

Vi hoppas att de deltagande avdelningarna utgående från tabellen kanske kan hitta ledtrådar till kodnings-gåtor som hjälper oss att standardisera utfallen bättre i framtiden. Vi tar mycket gärna emot synpunkter. Vi skickar också gärna ut ytterligare tabeller på begäran (t.ex. tabeller som nedan men för olika åldersgrupper av kvinnor eller liknande).

Utfall cervixcytologi för alla deltagande avdelningar åren 2007-2011															
Avdelning	n prover	Diagnoser (%)													
		M 00110	M 76700	M 09005	M 09019	M 09010	M 69700	M 69710	M 69719	M6 9720	M 74006	M 74007	M 80702	M 80703	M 81403
		Neg	HPV koilo	Neds bed	Endo saknas	Obed	O-klar	ASC-US	Miss höggd dysp	Kört atyp	CIN 1	CIN 2	CIN 3	Skivep canc	AIS
Hela riket 2007	683914	94,2	1,11	0,53	10,70	0,57	0,29	2,10	0,03	0,17	1,41	0,56	0,35	0,03	0,03
Hela riket 2008	688370	94,0	1,12	0,60	10,83	0,57	0,20	2,22	0,04	0,16	1,56	0,59	0,34	0,02	0,03
Hela riket 2009	653346	93,7	1,03	0,41	10,38	0,57	0,17	2,35	0,05	0,18	1,61	0,64	0,35	0,04	0,04
Hela riket 2010	646895	92,9	1,13	0,31	10,60	0,61	0,16	2,85	0,09	0,16	1,84	0,68	0,36	0,04	0,04
Hela riket 2011	671053	92,4	0,98	0,28	11,19	0,59	0,14	3,23	0,09	0,17	1,97	0,75	0,37	0,03	0,04
S:t Görän, Sth 2007	5786	94,0	0,55	1,68	20,24	0,73	0,71	2,96	0,00	0,05	0,47	0,47	0,29	0,07	0,03
S:t Görän, Sth 2008	6009	94,5	0,53	1,30	21,47	0,77	0,55	2,21	0,02	0,05	0,67	0,40	0,32	0,05	0,02
S:t Görän, Sth 2009	6302	94,8	0,81	1,29	19,06	0,57	0,35	2,14	0,13	0,10	0,84	0,33	0,32	0,03	0,05
S:t Görän, Sth 2010	8352	94,1	0,80	1,21	14,34	0,20	0,62	2,87	0,26	0,06	0,99	0,22	0,29	0,08	0,05
S:t Görän, Sth 2011	8980	91,1	1,02	2,09	11,26	0,55	0,66	4,33	0,22	0,20	1,48	0,42	0,55	0,07	0,07
Huddinge sjukhus 2007	102298	95,6	0,77	0,00	15,45	0,37	0,17	1,00	0,00	0,08	1,45	0,84	0,41	0,04	0,04
Huddinge sjukhus 2008	102939	95,7	0,77	0,00	16,15	0,36	0,17	1,19	0,00	0,07	1,35	0,76	0,33	0,01	0,05
Huddinge sjukhus 2009	98866	95,4	0,76	0,00	15,03	0,39	0,17	1,26	0,00	0,13	1,44	0,84	0,36	0,03	0,06
Huddinge sjukhus 2010	108163	94,7	1,43	0,00	18,40	0,42	0,08	1,34	0,00	0,10	1,99	0,93	0,33	0,03	0,04
Huddinge sjukhus 2011	111906	94,0	0,36	0,00	20,14	0,41	0,06	1,82	0,00	0,12	2,17	1,10	0,30	0,03	0,04
Uppsala 2007	20480	95,3	0,05	0,00	16,27	0,73	0,01	2,03	0,00	0,08	1,09	0,47	0,24	0,01	0,01
Uppsala 2008	19949	95,8	0,00	0,00	16,21	0,69	0,01	1,60	0,00	0,09	1,06	0,50	0,24	0,01	0,02
Uppsala 2009	20930	96,5	0,00	0,04	15,95	0,33	0,00	1,66	0,00	0,08	0,79	0,37	0,23	0,02	0,03
Uppsala 2010	21013	96,4	0,00	0,00	16,23	0,29	0,00	1,63	0,00	0,05	0,93	0,36	0,22	0,03	0,00

Uppsala 2011	19308	96,8	0,00	0,03	17,79	0,27	0,00	1,23	0,00	0,06	0,95	0,45	0,23	0,01	0,00
Eskilstuna 2007	12797	93,9	0,54	0,61	9,37	0,23	0,70	2,88	0,00	0,19	1,24	0,38	0,52	0,01	0,05
Eskilstuna 2008	15280	94,8	0,48	0,42	9,62	0,33	0,46	2,39	0,03	0,10	1,17	0,37	0,38	0,01	0,02
Eskilstuna 2009	14675	94,7	0,57	0,19	10,20	0,42	0,36	2,10	0,05	0,16	1,20	0,48	0,50	0,00	0,03
Eskilstuna 2010	13373	92,8	0,40	0,11	11,40	0,26	0,16	3,99	0,16	0,10	1,15	0,70	0,64	0,00	0,02
Eskilstuna 2011	13770	92,3	0,38	0,20	12,32	1,13	0,28	3,32	0,12	0,15	1,64	0,62	0,49	0,00	0,01
Linköping 2007	29511	93,5	0,79	0,12	12,48	0,77	0,15	3,00	0,00	0,62	1,06	0,40	0,48	0,00	0,03
Linköping 2008	28625	92,2	0,88	0,16	12,23	0,65	0,08	3,07	0,00	0,37	1,28	0,41	0,36	0,00	0,03
Linköping 2009	27611	91,2	0,49	0,26	10,35	0,60	0,11	3,58	0,00	0,58	1,52	0,54	0,34	0,01	0,01
Linköping 2010	28145	90,5	0,00	0,12	8,09	0,20	0,02	3,79	0,00	0,51	2,25	0,53	0,35	0,02	0,05
Linköping 2011	28581	87,9	0,00	0,01	7,04	0,13	0,06	4,54	0,00	0,62	2,83	0,69	0,39	0,03	0,02
Jönköping 2007	23609	95,7	0,77	1,82	9,76	0,20	0,00	1,91	0,19	0,07	1,05	0,49	0,34	0,01	0,02
Jönköping 2008	19940	95,6	0,61	2,17	9,23	0,39	0,01	1,73	0,31	0,07	1,22	0,43	0,28	0,01	0,02
Jönköping 2009	22309	95,7	0,74	1,76	9,09	0,23	0,00	1,30	0,20	0,09	1,34	0,61	0,54	0,01	0,03
Jönköping 2010	21078	95,0	0,80	2,37	9,32	0,29	0,00	1,86	0,31	0,06	1,36	0,56	0,54	0,02	0,04
Jönköping 2011	22486	92,8	1,05	1,80	11,17	0,80	0,00	3,18	0,24	0,07	1,75	0,76	0,40	0,00	0,00
Växjö 2007	13061	93,5	0,00	1,17	14,27	0,41	0,37	2,21	0,00	0,17	1,65	0,67	0,31	0,05	0,05
Växjö 2008	12390	93,4	0,00	1,41	13,10	0,53	0,42	2,61	0,00	0,27	1,74	0,62	0,52	0,02	0,02
Växjö 2009	11021	94,0	0,00	0,69	6,34	0,18	0,44	2,53	0,00	0,24	1,62	0,76	0,30	0,05	0,06
Växjö 2010	10237	92,9	0,00	0,40	7,95	0,26	0,18	3,39	0,00	0,17	2,12	0,70	0,29	0,05	0,03
Växjö 2011	10294	92,3	0,00	0,25	6,63	0,27	0,15	3,63	0,00	0,18	1,92	1,18	0,40	0,01	0,05
Kalmar 2007	18925	86,5	1,41	0,01	8,47	2,37	0,32	0,55	0,32	0,25	0,59	0,23	0,34	0,03	0,03
Kalmar 2008	18838	86,8	1,15	0,00	8,10	2,46	0,33	0,52	0,26	0,28	0,75	0,18	0,30	0,01	0,02
Kalmar 2009	17814	87,2	0,81	0,01	7,35	2,52	0,45	0,54	0,42	0,29	0,81	0,18	0,20	0,01	0,06
Kalmar 2010	17117	86,6	0,89	0,01	7,57	2,74	0,20	0,70	0,50	0,24	1,02	0,16	0,23	0,02	0,05
Kalmar 2011	19351	90,1	0,55	0,02	9,48	1,46	0,26	2,75	0,40	0,16	1,30	0,18	0,16	0,01	0,01
Karlskrona 2007	15071	97,7	0,16	0,00	11,90	0,27	0,07	0,79	0,01	0,05	0,54	0,25	0,19	0,01	0,01
Karlskrona 2008	12381	96,5	0,49	0,00	10,86	0,57	0,20	0,94	0,12	0,09	0,90	0,37	0,26	0,06	0,02
Karlskrona 2009	9409	95,2	0,19	0,04	12,25	0,63	0,34	1,04	0,33	0,23	1,18	0,39	0,50	0,10	0,06
Karlskrona 2010	9936	93,0	0,14	0,00	13,32	3,48	0,18	1,12	0,10	0,05	1,37	0,37	0,23	0,04	0,07
Karlskrona 2011	10035	93,0	0,01	0,00	11,92	2,84	0,11	1,39	0,16	0,02	1,59	0,48	0,32	0,04	0,06
Kristianstad 2007	18204	94,7	1,65	2,47	6,22	0,05	0,06	0,27	0,00	0,14	3,69	0,67	0,35	0,02	0,04
Kristianstad 2008	18630	94,5	1,27	3,55	5,50	0,09	0,06	0,20	0,00	0,23	3,77	0,67	0,43	0,01	0,02
Kristianstad 2009	17618	92,5	0,20	0,19	5,40	0,18	0,17	0,83	0,00	0,18	4,78	0,91	0,44	0,00	0,02
Kristianstad 2010	13859	90,5	0,00	0,00	10,50	0,45	0,14	1,39	0,00	0,17	6,10	0,78	0,48	0,00	0,02
Kristianstad 2011	12620	90,3	0,00	0,00	8,32	0,41	0,15	2,12	0,00	0,15	5,43	0,87	0,57	0,00	0,06
Malmö 2007	29133	92,6	2,38	0,09	10,64	0,41	0,36	1,82	0,00	0,20	2,96	0,86	0,64	0,04	0,08
Malmö 2008	31830	89,8	1,35	0,01	11,11	0,41	0,39	3,72	0,00	0,42	3,29	1,10	0,96	0,01	0,08
Malmö 2009	33962	90,4	0,00	0,01	10,09	0,17	0,40	4,25	0,00	0,36	2,47	1,04	0,97	0,02	0,08
Malmö 2010	34796	90,7	0,00	0,01	7,83	0,11	0,29	4,76	0,00	0,24	2,06	0,99	0,86	0,03	0,10
Malmö 2011	34682	90,2	0,00	0,01	7,53	0,15	0,24	4,76	0,00	0,22	2,44	1,02	0,94	0,02	0,14
Lund 2007	24044	91,9	0,90	0,00	6,91	0,17	0,09	4,16	0,00	0,37	2,20	0,83	0,43	0,02	0,05
Lund 2008	25908	93,1	1,08	0,01	7,62	0,19	0,09	2,30	0,00	0,22	2,86	1,02	0,36	0,00	0,02

Lund 2009	20993	91,0	1,19	0,00	11,03	0,19	0,06	3,47	0,00	0,16	3,77	1,08	0,30	0,00	0,02
Lund 2010	20467	90,2	0,01	0,02	5,96	0,16	0,16	4,48	0,00	0,15	3,19	1,14	0,47	0,02	0,06
Lund 2011	20865	92,0	0,00	0,00	5,51	0,09	0,12	3,51	0,00	0,15	2,63	0,99	0,56	0,01	0,05
Halmstad 2007	19094	89,7	1,03	0,03	8,99	0,02	3,43	4,46	0,00	0,10	1,27	0,56	0,32	0,01	0,03
Halmstad 2008	21599	94,0	0,97	0,02	6,81	0,05	0,99	2,90	0,00	0,06	1,15	0,49	0,28	0,00	0,05
Halmstad 2009	23460	95,4	0,94	0,01	5,46	0,04	0,07	2,01	0,04	0,07	1,48	0,47	0,29	0,01	0,05
Halmstad 2010	23394	94,7	0,88	0,01	6,40	0,07	0,07	2,42	0,15	0,06	1,77	0,44	0,30	0,00	0,02
Halmstad 2011	20625	93,0	0,93	0,01	4,93	0,14	0,09	3,28	0,11	0,13	2,05	0,80	0,37	0,01	0,01
Helsingborg 2007	18425	92,4	0,85	1,70	11,06	1,39	0,69	2,00	0,00	0,41	2,27	0,55	0,35	0,01	0,04
Helsingborg 2008	19033	92,7	0,28	2,66	9,51	0,66	0,63	2,46	0,00	0,24	2,42	0,55	0,34	0,00	0,04
Helsingborg 2009	15962	89,3	0,00	0,23	8,37	1,44	0,63	3,80	0,00	0,55	3,14	0,92	0,36	0,03	0,06
Helsingborg 2010	16041	85,7	0,00	0,02	8,25	1,03	0,56	6,30	0,00	0,34	4,41	1,38	0,44	0,02	0,04
Helsingborg 2011	17911	86,9	0,00	0,02	8,23	0,85	0,39	5,70	0,00	0,31	4,29	1,20	0,52	0,01	0,06
Sahlgrenska 2007	61117	94,5	1,96	0,06	7,17	0,25	0,02	3,62	0,00	0,07	0,29	0,39	0,46	0,01	0,03
Sahlgrenska 2008	64361	93,8	2,39	0,08	8,27	0,36	0,01	4,36	0,11	0,07	0,45	0,37	0,41	0,02	0,03
Sahlgrenska 2009	54768	92,7	2,68	0,07	8,05	0,44	0,01	5,18	0,16	0,09	0,56	0,34	0,41	0,05	0,06
Sahlgrenska 2010	57580	92,0	2,70	0,09	7,22	0,34	0,01	5,89	0,27	0,10	0,54	0,35	0,42	0,02	0,04
Sahlgrenska 2011	67140	92,3	2,54	0,08	7,08	0,23	0,00	5,76	0,25	0,07	0,50	0,38	0,46	0,01	0,03
Trollhättan 2007	19454	93,2	2,80	0,52	4,97	0,76	0,02	2,11	0,00	0,13	2,13	0,87	0,39	0,01	0,03
Trollhättan 2008	18470	92,6	3,95	0,22	4,79	0,45	0,05	2,58	0,01	0,11	2,52	0,94	0,37	0,01	0,02
Trollhättan 2009	18470	92,7	3,91	0,27	4,76	0,67	0,03	2,61	0,00	0,14	2,27	0,84	0,38	0,01	0,02
Trollhättan 2010	18639	92,2	4,76	0,39	5,71	0,94	0,01	2,99	0,01	0,13	1,99	0,97	0,32	0,01	0,01
Trollhättan 2011	18565	91,6	5,19	0,39	5,79	0,67	0,02	4,00	0,01	0,12	2,19	0,82	0,29	0,00	0,04
Borås 2007	19586	92,1	1,54	0,51	5,75	0,10	0,16	3,31	0,00	0,11	2,33	1,32	0,46	0,01	0,05
Borås 2008	19729	91,8	1,33	0,42	6,00	0,09	0,11	3,39	0,00	0,05	2,30	1,62	0,64	0,02	0,02
Borås 2009	20988	92,0	1,43	0,42	5,78	0,05	0,26	3,28	0,00	0,05	1,85	1,82	0,63	0,01	0,06
Borås 2010	20460	92,3	1,46	0,31	5,77	0,06	0,29	3,08	0,00	0,08	2,01	1,44	0,62	0,03	0,04
Borås 2011	21369	92,0	1,46	0,49	5,83	0,08	0,22	3,30	0,01	0,13	2,11	1,45	0,59	0,01	0,07
Skövde 2007	20407	95,7	0,45	0,44	8,14	0,54	0,20	1,65	0,00	0,11	0,84	0,39	0,00	0,52	0,04
Skövde 2008	19660	94,6	0,70	0,30	8,18	0,53	0,19	2,26	0,09	0,16	1,12	0,55	0,00	0,43	0,04
Skövde 2009	19963	94,3	0,71	0,32	8,70	0,52	0,13	2,33	0,12	0,19	1,09	0,76	0,00	0,49	0,06
Skövde 2010	19455	90,5	1,30	0,08	7,33	0,97	0,34	4,44	0,33	0,30	1,56	0,91	0,00	0,65	0,06
Skövde 2011	22674	89,9	1,20	0,04	10,60	1,14	0,14	5,24	0,30	0,13	1,91	0,71	0,00	0,52	0,04
Karlstad 2007	18974	94,9	1,46	0,95	11,76	0,06	0,07	2,33	0,00	0,18	1,49	0,50	0,38	0,01	0,05
Karlstad 2008	20849	95,9	1,28	0,76	11,93	0,13	0,06	1,96	0,00	0,08	1,06	0,40	0,34	0,01	0,05
Karlstad 2009	19914	96,0	1,73	1,03	11,25	0,14	0,07	1,77	0,00	0,12	1,16	0,40	0,32	0,02	0,06
Karlstad 2010	17293	95,2	2,00	1,34	12,84	0,32	0,03	1,74	0,00	0,13	1,72	0,49	0,34	0,02	0,05
Karlstad 2011	19845	94,5	2,22	0,44	12,19	0,19	0,02	1,79	0,00	0,10	2,25	0,60	0,52	0,01	0,03
Örebro 2007	18132	93,2	0,85	0,34	7,83	1,09	0,25	3,04	0,00	0,14	1,60	0,52	0,24	0,01	0,03
Örebro 2008	15985	92,5	0,76	0,14	8,33	1,20	0,17	3,87	0,00	0,17	1,69	0,36	0,18	0,00	0,04
Örebro 2009	17114	91,1	1,43	0,15	6,89	1,55	0,13	3,75	0,00	0,21	2,40	0,59	0,27	0,04	0,05
Örebro 2010	17729	90,1	1,66	0,05	4,28	1,20	0,17	4,08	0,00	0,21	2,97	0,95	0,29	0,02	0,03
Örebro 2011	18502	90,5	1,30	0,04	4,88	0,70	0,16	4,53	0,01	0,33	2,78	0,86	0,22	0,02	0,02

Västerås 2007	16529	97,8	0,33	0,16	10,15	0,27	0,14	0,71	0,00	0,10	0,42	0,21	0,34	0,01	0,02
Västerås 2008	14837	97,2	0,40	0,10	11,46	0,63	0,11	0,89	0,00	0,16	0,40	0,28	0,18	0,03	0,03
Västerås 2009	15873	97,2	0,26	0,09	11,49	0,52	0,09	1,06	0,00	0,12	0,40	0,33	0,22	0,05	0,03
Västerås 2010	12642	96,0	0,26	0,09	11,58	0,93	0,19	0,96	0,00	0,33	0,71	0,48	0,29	0,02	0,09
Västerås 2011	17593	95,3	0,41	0,03	16,64	0,85	0,14	1,73	0,00	0,14	1,21	0,45	0,16	0,02	0,02
Dalarna 2007	22948	95,0	0,52	0,37	10,61	0,34	0,05	0,01	0,01	0,44	3,41	0,68	0,11	0,00	0,00
Dalarna 2008	24008	94,9	0,39	0,41	8,11	0,39	0,02	0,01	0,01	0,30	3,54	0,72	0,11	0,00	0,01
Dalarna 2009	21902	94,8	0,39	0,37	7,96	0,51	0,01	0,12	0,03	0,21	3,36	0,82	0,11	0,00	0,01
Dalarna 2010	22964	95,6	0,27	0,30	8,42	0,47	0,08	0,03	0,02	0,12	3,09	0,50	0,10	0,00	0,00
Dalarna 2011	22916	95,2	0,25	0,27	9,03	0,49	0,06	0,00	0,05	0,18	3,05	0,70	0,18	0,01	0,01
Gävleborg 2007	22688	95,6	0,72	0,45	7,37	0,51	0,07	2,42	0,00	0,00	0,97	0,32	0,14	0,01	0,01
Gävleborg 2008	21565	94,4	0,52	1,04	9,00	0,45	0,05	2,84	0,00	0,00	1,29	0,66	0,27	0,02	0,01
Gävleborg 2009	21032	94,4	0,65	0,68	7,78	0,26	0,08	3,15	0,00	0,00	1,35	0,57	0,22	0,02	0,00
Gävleborg 2010	21777	92,7	0,61	0,39	6,75	0,35	0,16	4,39	0,00	0,00	1,39	0,68	0,29	0,02	0,01
Gävleborg 2011	19982	92,9	0,58	0,28	8,29	0,84	0,05	3,97	0,00	0,00	1,41	0,56	0,16	0,02	0,03
Sundsvall 2007	18515	91,9	1,38	2,36	5,44	1,40	0,34	3,74	0,07	0,21	1,31	0,58	0,41	0,02	0,03
Sundsvall 2008	19573	92,2	1,93	2,59	5,48	0,58	0,26	3,43	0,01	0,26	2,03	0,68	0,54	0,00	0,02
Sundsvall 2009	15525	93,0	1,56	1,78	5,37	0,41	0,30	3,05	0,00	0,27	1,84	0,62	0,39	0,00	0,07
Sundsvall 2010	15851	92,5	1,55	1,05	4,21	0,37	0,25	3,00	0,00	0,32	2,11	0,83	0,54	0,02	0,04
Sundsvall 2011	16530	90,4	1,98	1,78	4,68	0,55	0,25	4,41	0,00	0,27	2,54	1,00	0,55	0,02	0,02
Jämtland 2007	10442	92,0	1,03	3,35	14,18	1,36	0,79	4,16	0,00	0,14	0,75	0,48	0,32	0,00	0,01
Jämtland 2008	10278	94,4	0,35	3,96	17,67	0,99	0,30	2,72	0,06	0,17	0,89	0,28	0,21	0,02	0,00
Jämtland 2009	9219	95,2	0,38	4,95	18,34	0,65	0,05	2,80	0,20	0,12	0,72	0,12	0,15	0,00	0,01
Jämtland 2010	8443	95,4	0,23	0,44	20,29	0,73	0,08	2,36	0,38	0,07	0,65	0,15	0,12	0,00	0,01
Jämtland 2011	8514	95,8	0,39	0,35	18,75	0,87	0,01	2,11	0,28	0,06	0,49	0,18	0,14	0,00	0,05
Umeå 2007	18271	89,6	3,26	0,04	4,53	3,72	0,19	3,41	0,13	0,25	1,81	0,65	0,33	0,01	0,05
Umeå 2008	18525	88,8	2,94	0,02	4,59	4,68	0,15	3,35	0,18	0,23	1,80	0,64	0,23	0,00	0,05
Umeå 2009	20265	90,6	2,74	0,00	4,48	3,91	0,17	2,82	0,13	0,23	1,54	0,39	0,23	0,00	0,04
Umeå 2010	19410	89,7	2,75	0,01	4,97	3,95	0,27	2,94	0,33	0,26	1,83	0,52	0,31	0,01	0,05
Umeå 2011	16273	87,1	3,46	0,03	6,56	4,54	0,56	3,50	0,50	0,30	2,59	0,77	0,36	0,01	0,05
Boden 2007	18083	94,4	0,76	1,21	11,55	0,11	0,21	3,27	0,19	0,34	0,87	0,38	0,19	0,02	0,02
Boden 2008	18979	93,7	0,85	0,92	10,36	0,26	0,16	3,34	0,11	0,46	1,24	0,52	0,23	0,02	0,03
Boden 2009	12531	93,5	1,03	0,73	9,19	0,54	0,15	3,18	0,17	0,30	1,53	0,56	0,11	0,03	0,02
Boden 2010	17392	94,8	0,75	0,62	9,16	0,22	0,18	2,56	0,16	0,34	1,03	0,40	0,14	0,02	0,01
Boden 2011	18241	94,2	0,46	0,42	10,87	0,13	0,21	3,02	0,23	0,26	1,18	0,43	0,29	0,01	0,07
Medilab 2007	48330	97,9	0,95	0,45	16,18	0,09	0,29	0,30	0,00	0,13	0,82	0,17	0,21	0,03	0,02
Medilab 2008	48200	97,6	1,04	0,60	16,91	0,06	0,27	0,43	0,00	0,13	1,00	0,20	0,19	0,03	0,03
Medilab 2009	44850	97,9	0,91	0,91	18,10	0,08	0,26	0,36	0,00	0,12	0,76	0,14	0,18	0,04	0,02
Medilab 2010	31289	96,9	1,05	1,20	19,28	0,09	0,44	0,82	0,00	0,11	0,96	0,25	0,27	0,05	0,04
Medilab 2011	31495	96,8	0,98	1,07	19,15	0,07	0,37	0,97	0,00	0,19	0,99	0,20	0,15	0,02	0,04

Tabell A.2. Kvalitetsindikatorer för det nationella kvalitetsregistret för gynekologisk cellprovskontroll.

- Antal/andel icke normala cellprover som kräver uppföljning med diagnosfördelning enligt Sverigeremissen
- Antal/andel cellprover med CIN2+ som inte har följts av histopatologi från cervix inom 6 månader
- Täckningsgrad (organiserad + indicerad cellprovtagning)
- Deltagande efter inbjudan till organiserad cellprovskontroll
- Antal/andel inbjudningar som returneras
- Antal/andel cellprover inom rekommenderade åldersintervall
- Antal/andel cellprover utan endocervikala celler
- Antal/andel obedömbara prover
- Antal behandlingar av cellförändringar per 100,000 kvinnor
- [1] Intervallcancer (antal kvinnor med normala cellprov som får diagnostiserad cervixcancer inom 3 år)
- Cancerincidens per 100 000 kvinnor per kliniskt stadium och histologisk typ (nationellt och per landsting)
- Rapporterad incidens av CIN3 (CIS) per 100 000 kvinnor
- Cancerincidens utanför rekommenderade åldersintervall per 100 000 kvinnor
- Cancerincidens för kvinnor med och utan cellprov under de senaste 5 åren
- Mortalitet i cervixcancer per 100 000 kvinnor per histologisk typ
- Andel botade patienter med cervixcancer ("Cure fraction"), dels för kvinnor med screening-upptäckt cancer, dels med symtom-upptäckt cancer, med eller utan tidigare screening deltagande

[1] Denna kvalitetsindikator avses inkluderas i det nationella kvalitetsregistret i ett senare skede när rapporteringsrutiner har arbetats fram och prövats.

Tabell A.3. Nomenklatur för vaginalcytologiska diagnoser enligt Sverigeremissen.

<u>Nomenklatur</u>	<u>SNOMED</u>
<u>Provets kvalitet</u>	
Ej bedömbart	M09010
Nedsatt bedömbart	M09005
Endocervikala/metaplastiska celler saknas	M09019
Cytologiskbedömning	
Benigt prov	M00110
<u>Skivepitel</u>	
Lätt skivepitelatypi (ASC-US)	M69710
Tecken på HPV-infektion	M76700
Lätt dysplasi/CIN 1	M74006
Misstänkt höggradig dysplasi	M69719
Måttlig dysplasi/CIN 2	M74007
Stark dysplasi/CIN 3/CIS	M80702
Skivepitelcancer	M80703
<u>Körtelepitel</u>	
Körtelcellsatypi	M69720
Adenocarcinom/AIS	M81403
<u>Osäker/annan celltyp</u>	
Oklar atypi	M69700

Tabell A.4. Rapporterrande enheter till det Nationella Kvalitetsregistret för Cervixcancerprevention.

Laboratoriet för patologi/cytologi, Karolinska universitetssjukhuset i Huddinge, Stockholm

Nova Medical AB, Klinisk patologi/cytologi, S:t Görans sjukhus, Stockholm

Regionalt cancercentrum Stockholm

Aleris Medilab AB, Täby

Avdelningen för patologi och cytologi, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Nova Medical Patologi, Mälarsjukhuset, Eskilstuna

Laboratoriet för klinisk patologi/cytologi, Universitetssjukhuset, Linköping

Patolog/cytolog lab, Vrinnevisjukhuset, Norrköping

Avdelningen för klinisk patologi och cytologi, Länssjukhuset Ryhov, Jönköping

Patologavdelningen, Centrallasarettet, Växjö

Avdelningen för patologi/cytologi, Länssjukhuset, Kalmar

Patologi- cytologilaboratoriet, Blekingesjukhuset, Karlskrona

Regionalt Cervixscreeningsregister, Universitetssjukhuset MAS, Malmö

Avdelningen för patologi och cytologi, Helsingborgs lasarett AB, Helsingborg

Patologisk/cytologisk klinik, Univeritetssjukhuset i Lund, Lund

Klinisk cytologisk/patologisk avdelning, Universitetssjukhuset MAS, Malmö

Klinisk patologi och cytologi, Sjukhuset i Kristianstad

Patologi- cytologilaboratoriet, Länssjukhuset, Halmstad

Regionalt cancercentrum Väst

Värmlands laboratorium för klinisk patologi och cytologi, Centralsjukhuset, Karlstad

Patologavdelning, Regionsjukhuset, Örebro

Patologiska laboratoriet, C-lab., Lasarettet, Västerås

Avdelningen för klinisk patologi och cytologi, Falu lasarett, Falun

Patologi- cytologilaboratoriet, Länssjukhuset Gävle-Sandviken, Gävle

Avdelningen för patologi och cytologi, Sundsvalls sjukhus, Sundsvall

Nova Medical AB, Klinisk patologi/cytologi, Östersunds sjukhus, Östersund

Kliniskt cytolog lab, Norrlands universitetssjukhus, Umeå

Laboratoriemedicin, Sunderby sjukhus, Luleå