



Resultaten van de haalbaarheidsstudie over
de opzet van een centraal cyto-histo-
pathologie register:

aandachtsgebied baarmoederhalskanker

Belgian Cancer Registry



Met dank aan de deelnemende artsen

Auteurs: Roos Schellings & Liesbet Van Eycken



Inhoudsopgave

Inleiding	3
1 Doelstelling van de haalbaarheidsstudie.....	5
2 De nationale enquête.....	6
2.1 Methodologie	6
2.2 Resultaten	8
2.2.1 Het bestaan en de inhoud van elektronisch gecodeerde bestanden.....	8
2.2.2 Gebruikte coderingssystemen.....	14
2.3 Conclusies enquête.....	15
3 Uitwisseling van testresultaten	16
3.1 Recruitering en participatie	16
3.2 Methodologie	17
3.2.1 Dataset	17
3.2.2 Conversie van de cel afwijkingen	19
3.3. Resultaten	20
3.3.1 De aanwezigheid van het INSZ nummer.....	20
3.3.2 Variatie in aangeleverde codes	20
3.3.3 De volledigheid van de informatie.....	20
3.3.4 De plausibiliteit van de informatie.....	22
3.4 Conclusies uitwisseling testresultaten	24
4. Conclusies haalbaarheidsstudie	25
Referentielijst.....	26
Begrippen- en afkortingenlijst	28



Inleiding

In België worden jaarlijks ongeveer 700 vrouwen gediagnosticeerd met invasieve cervicale kanker. Meer dan eenderde van deze vrouwen zal daaraan overlijden (1). Invasieve baarmoederhalskanker is een maligniteit die effectief bestreden kan worden door middel van screening (2).

De Europese richtlijn voor screening naar baarmoederhalskanker, is een georganiseerde bevolkingsscreening die aanvangt onder vrouwen in de leeftijd van 20 tot 30 jaar en die wordt voortgezet tot de leeftijd van 60 jaar met een tijdsinterval van 3 tot 5 jaar (3;4).

In de periode van 1998-2000 liet een kleine 60 procent van de vrouwen in België tussen 25 en 64 jaar zich screenen naar baarmoederhalskanker terwijl het aantal uitstrijken in deze periode voldoende was om alle vrouwen in die leeftijdscategorie te screenen (2). Het WIV schat dat 900.000 stalen per jaar volstaan om de hele doelpopulatie elke drie jaar te screenen (5). Literatuurverwijzingen over het totaal aantal uitstrijkpreparaten variëren van 1,2 miljoen (5) tot 1,3 miljoen (1) per jaar.

Voorstellen om preventie van baarmoederhalskanker in België te monitoren en te optimaliseren zijn opgenomen in het 'Nationaal Kankerplan' (6), van Minister Onkelinx. Dit is het eerste meerjarenplan in de strijd tegen kanker. Daarin treffen we onder andere aan:

Initiatief 3: Uitbreiden van de leeftijdscategorie voor vaccinatie tegen het papillomavirus voor meisjes van 12 tot 18 jaar (ipv 12 tot 15 j);

Initiatief 5: Programma voor systematische opsporing van baarmoederhalskanker;

Initiatief 5.3: Integratie van de testresultaten van de opsporingen in de gegevens van het Nationaal Kankerregister.

Ter uitvoering van het Nationaal Kankerplan is de Stichting Kankerregister in het voorjaar van 2009 gestart met een haalbaarheidsstudie naar de opzet van een centraal cyto-histopathologie register met de focus op screening naar baarmoederhalskanker. Tijdens de haalbaarheidsstudie is onderzocht of de laboratoria voor pathologische anatomie hun testresultaten van onderzoek naar baarmoederhalskanker momenteel al gecodeerd



opslaan in databanken en of de bestaande informatie bruikbaar is voor een centraal register. Dit rapport beschrijft de uitkomsten van deze studie. De resultaten van de haalbaarheidsstudie zijn gebruikt voor het opstellen van een implementatieplan voor een centraal cyto-histo-pathologie register, initieel voor het aandachtsveld baarmoederhalskanker.



1 Doelstelling van de haalbaarheidsstudie

De haalbaarheidsstudie (ook pilootproject genoemd) kan beschouwd worden als een voorbereidend onderzoek voor de opzet van een centraal cyto-histo-pathologie register en had als doel om een indruk te krijgen van de huidige situatie in de Belgische laboratoria omtrent het bestaan van databanken met elektronische codering van testresultaten en de bruikbaarheid van de inhoud van de databanken. Tijdens de haalbaarheidsstudie is onderzocht:

- 1) of testresultaten in de laboratoria elektronisch worden opgeslagen;
- 2) of het mogelijk is om de bestaande gegevens te converteren naar de internationale standaard voor het rapporteren van cervix cytologie resultaten: 'Bethesda 2001' (7).

Om de eerste vraag te beantwoorden is een nationale enquête uitgevoerd naar het bestaan van databanken met gecodeerde cervix cytologie resultaten. Om de tweede vraag te beantwoorden, hebben een aantal laboratoria de inhoud van hun databanken ter analyse overhandigd aan de Stichting Kankerregister.



2 De nationale enquête

De nationale enquête is uitgevoerd om te onderzoeken of de resultaten van cervix cytologie en histologie gecodeerd worden opgeslagen en op welke manier dat gebeurt. In de volgende paragrafen worden de methodologie, de resultaten en de conclusies van dit voorbereidend onderzoek beschreven.

2.1 Methodologie

Voor de uitvoering van de enquête is goedkeuring gevraagd aan de Belgische beroepsvereniging der geneesheren specialisten in de Anatomico-Pathologie. Nadat de goedkeuring was verkregen zijn de leidinggevenden van ziekenhuisdiensten voor pathologische anatomie en leidinggevenden van privé laboratoria die cytopathologisch onderzoek uitvoeren op uitstrijkpreparaten, eerst via email en daarna telefonisch benaderd. De volgende vragenlijst is bij hen afgenomen:



(Voor het diensthoofd van het laboratorium of voor de verantwoordelijke van cervix cytologie.)

Introductie

De Stichting Kankerregister heeft als opdracht gekregen om een haalbaarheidsstudie uit te voeren naar het opzetten van een centraal register voor Cervix Cytologie.

Met behulp van Uw meewerking, zouden we graag in kaart brengen of momenteel in de Belgische laboratoria resultaten van cervix cytologie en eventuele follow up histologie, worden opgeslagen en hoe. Deze informatie is van belang om inzicht te krijgen in de aard en de omvang van de veranderingen noodzakelijk voor de opzet van een centraal register. Dit project staat volledig los van de reguliere kankerregistratie.

1. Analyseert Uw laboratorium momenteel cervix cytologie stalen ?
2. Welke verwerkingsmethode gebruikt U (dunne laag of conventioneel)?
3. Wordt deze verwerkingsmethode altijd gebruikt (voor alle stalen) ?
4. Welke classificatie gebruikt U om de ernst van afwijkingen te beschrijven in Uw verslag (bijvoorbeeld Papanicolaou of Bethesda 2001) ?



5. Bij benadering, hoeveel staaltjes analyseerde Uw laboratorium in 2008 ?
6. Registreert U de resultaten van cytologietests gecodeerd in een databank (zodat analyses mogelijk zijn) ?
7. Indien het laboratorium een eigen databank bijhoudt voor **cervix cytologie**:
 - a. welke codes gebruikt U voor cervix cytologie (bijvoorbeeld CODAP of SNOMED) ?
 - b. welke software gebruikt U ?
 - c. is deze software onderdeel van een medisch informaticasysteem en zo ja welk ?
 - d. werden alle stalen geregistreerd incl. negatieve stalen dwz geen abnormaliteiten ?
 - e. indien ja, hoe codeert U momenteel een negatief cervix cytologie staal ?
 - f. hoe codeert U momenteel een ASC-US ?
 - g. worden ook microbiologie en niet neoplastische aandoeningen geregistreerd ?
8. Registreert U de resultaten van **follow up histologie** (biopsies) in een databank ?
Indien ja, U ook de negatieve resultaten (geen abnormaliteiten) ?
9. Indien Uw laboratorium **geen** eigen registratie bijhoudt:
Zou U het op prijs stellen om de cervix cytologie resultaten on line door te geven via een invoersysteem met vaste gegevens, als U daarna Uw eigen invoer terugkrijgt in een bestand ?
10. Indien U nog niet werkt met Bethesda, bent U bereid om de Bethesda terminologie en classificatie voor rapportage van resultaten van Cervix Cytologie in Uw laboratorium te implementeren ?
11. Wenst U de anonieme uitkomsten van deze enquête te ontvangen ?
(Indien ja, verifieer naam en emailadres)

Bedankt voor Uw medewerking

Figuur 1



2.2 Resultaten

In totaal zijn 91 diensten voor pathologische anatomie en privé laboratoria, waarvan 36 Franstalig en 55 Nederlandstalig, geselecteerd voor deelname aan de enquête. Op één dienst voor pathologische anatomie na analyseerden alle laboratoria cervicovaginale cytologie stalen.

Met uitzondering van twee laboratoria hebben alle laboratoria deelgenomen aan de enquête.

	Franstalig	Nederlandstalig	Totaal
Totaal benaderd	36	55	91
Analyse cervix cytologie	36	54	90
Voltooid	35	53	88
Weigering	1		1
Pogingen gestaakt		1	1

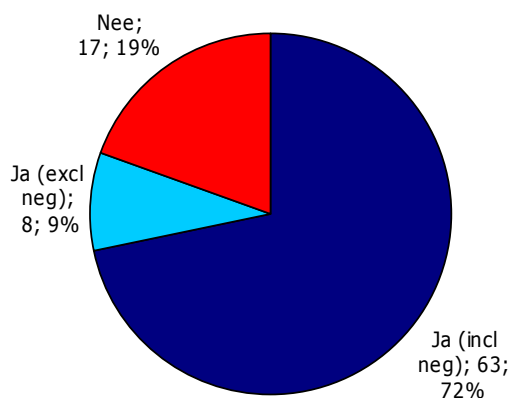
Figuur 2

De resultaten van de enquête zijn opgeslagen in - en verwerkt met Access. Indien mogelijk worden de resultaten telkens op twee manieren gepresenteerd: resultaten naar aantallen laboratoria en resultaten naar aantallen cytologische stalen. Het aantal stalen is een door het diensthoofd gemaakte inschatting van het daadwerkelijke aantal geanalyseerde stalen in 2008.

2.2.1 Het bestaan en de inhoud van elektronisch gecodeerde bestanden

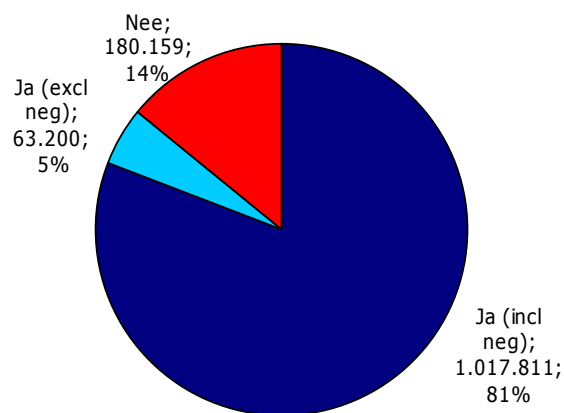
Ruim vier van de vijf laboratoria (N=71, 81%) hebben elektronische bestanden met gecodeerde testresultaten van cervixcytologie. De meesten onder hen (N=63), gaven aan ook de negatieve resultaten gecodeerd op te slaan. Tezamen analyseerden deze laboratoria 86% van alle cytologie stalen (zie Figuur 3). Van een kleine 200.000 stalen worden de analyse resultaten nog niet gecodeerd opgeslagen. Laboratoria met relatief kleinere aantallen uitstrijkjes, coderen vaker niet dan de overige laboratoria.

aantal en % labos in 2009 met en zonder gecodeerde elektronische opslag van cytopathologische testresultaten van cervicovaginale stalen.



N(totaal labos) = 88

aantal en % cervicovaginale cytologie stalen in 2008 met en zonder gecodeerde elektronische opslag van het testresultaat



N(totaal cervicovaginale stalen) = 1.261.170

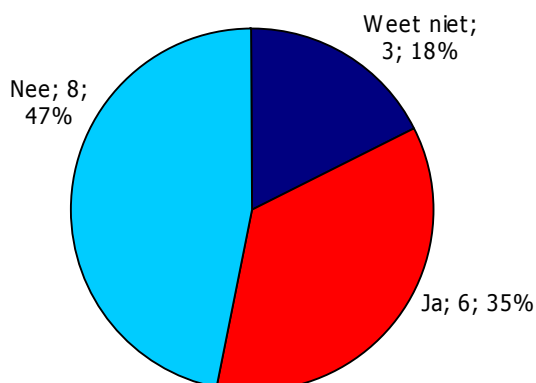
Figuur 3

Vrijwel zonder uitzondering gaven de laboratoria aan cel abnormaliteiten te rapporteren in 'Bethesda 2001' terminologie. Deze bevinding is twijfelachtig. Door het gewenste antwoord aan te geven in de vraagstelling, is er vrijwel zeker sprake van een rapportagefout (de respondenten gaven het gewenste antwoord omdat dit in de vraagstelling was aangeduid).

Aan de laboratoria zonder databanken (N=17) is gevraagd of ze eventueel geïnteresseerd waren in het doorgeven van hun testresultaten via een online web applicatie als ze hun eigen gegevens terug zouden krijgen in een elektronisch bestand (zie Figuur 4).

De meerderheid (8 laboratoria) gaf aan geen interesse te hebben in het gebruik van een online web applicatie. Zes laboratoria hadden wel interesse en drie wisten het niet. Een belangrijke opmerking tegen het gebruik van een online applicatie, was dat het niet doenbaar is om alle testresultaten in te geven. Gezien de hoeveelheid stalen, zou het te tijdrovend zijn om alle negatieve stalen met detailinformatie in te voeren (reden uitstrijkt, datum staal, staalnummer, afnemer, verstrekker etc..).

aantal en % labos in 2009 zonder database, dat al dan niet gebruik wenst te maken van een online registratie systeem voor het doorgeven van testresultaten



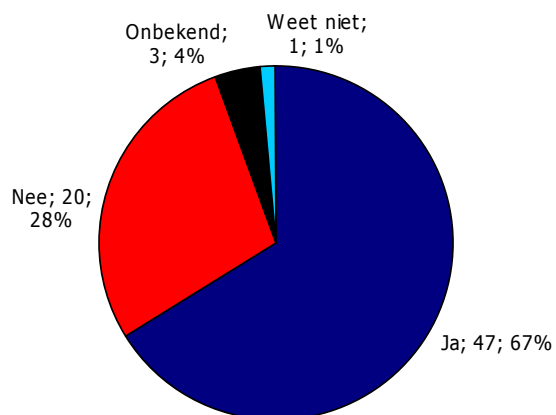
N(totaal labos) = 17

Figuur 4

Voor de laboratoria waarvan de cervicovaginale cytologie stalen gecodeerd zijn opgeslagen (N=71) is doorgevraagd of ook microbiologische – en andere niet neoplastische aandoeningen, gecodeerd werden opgeslagen in de databanken (zie Figuur 5). Tweederde van de laboratoria die cervix cytologie stalen coderen, coderen ook eventuele microbiologische en andere niet neoplastische aandoeningen. Bijna een derde codeert deze aandoeningen niet. Voor drie laboratoria was het antwoord niet aanwezig en een laboratorium wist het niet.

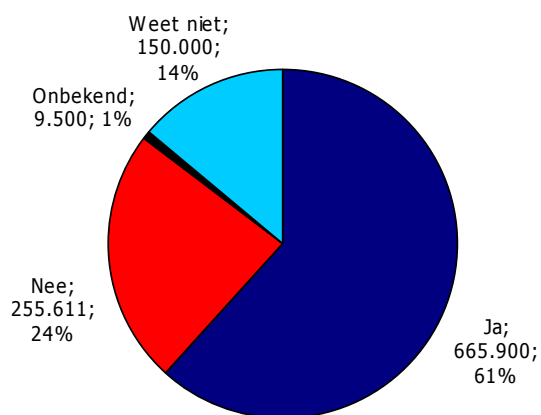
Uitgedrukt in aantallen stalen worden bij 61% van de gecodeerde cytologie stalen ook eventuele microbiologische en niet neoplastische aandoeningen gecodeerd opgeslagen, voor 24% was dat niet zo en in 14% van de gevallen was het niet duidelijk aangezien het diensthoofd of het hoofd van cytologie de vraag niet kon beantwoorden. Een interview kon niet volledig worden afgerond waardoor het antwoord onbekend is.

aantal en % labos in 2009 met en zonder gecodeerde opslag van microbiologische en andere niet neoplastische aandoeningen.



N(totaal labos)= 71

aantal en % gecodeerde cervix cytologie resultaten in 2008 met en zonder gecodeerde microbiologische en andere niet neoplastische aandoeningen.



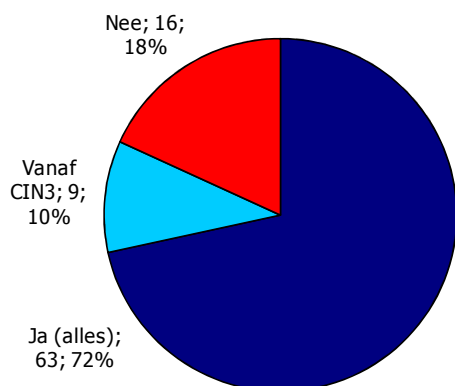
N(totaal gecodeerde cytostalen)= 1.081.011

Figuur 5

Verder is voor alle geënquêteerde laboratoria in kaart gebracht of de testresultaten van een eventueel biopt (histologie), volgend op een positieve cytologie test met diagnose van een mogelijk hooggradige lesie, ook in de databanken aanwezig zijn (zie Figuur 6). Analyse van de testresultaten van follow-up histologie is onder andere belangrijk om de sensitiviteit (juist positieven) en de specificiteit (juist negatieven) te berekenen voor het opsporen van (precursors van) baarmoederhalskanker met cytologische diagnostiek maar ook om incidentie- en prevalentiecijfers te maken over (precursor lesies van) baarmoederhalskanker.

Ruim tweederde van de geënquêteerde laboratoria (72%) gaf aan alle histologie resultaten (inclusief de negatieve stalen) gecodeerd op te slaan. Nog eens tien procent van de laboratoria codeert vanaf zware dysplasieën (CIN3) en erger. Achttien procent codeert helemaal geen histologische testresultaten.

aantal en % labos in 2009 met en zonder gecodeerde opslag van follow-up histologie testresultaten

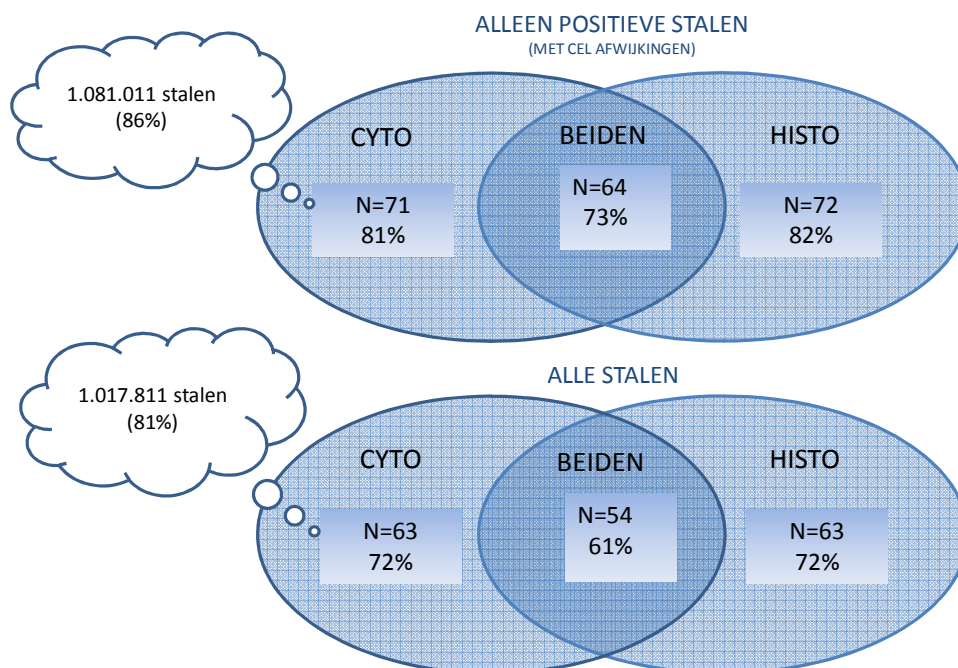


N(totaal labos) = 88

Figuur 6

Verder is in kaart gebracht hoeveel laboratoria zowel cytologische als histologische testresultaten gecodeerd opslaan. Dat blijken 64 laboratoria (73%) te zijn waarvan 54 laboratoria (61%) ook de negatieve resultaten gecodeerd bewaren. (zie Figuur 7).

**AANTALLEN GEËNQUÊTEERDE LABO'S (TOTAAL=88)
MET GECODEERDE OPSLAG VAN CYTOLOGISCHE EN HISTOLOGISCHE TESTRESULTATEN**



Figuur 7



Uit een overzicht opgesplitst voor de Franstalige en Nederlandstalige laboratoria (zie Figuur 8) blijkt dat het percentage laboratoria dat cervix cytologie stalen codeert hoger ligt bij de Franstalige laboratoria dan bij de Nederlandstalige laboratoria. Voor het coderen van histologische testresultaten is dat juist omgekeerd, daar ligt de proportie Nederlandstalige laboratoria hoger. Ook zijn er enkele Nederlandstalige laboratoria die wel de histologie coderen en niet de cytologie.

Schematisch overzicht van de belangrijkste resultaten van de enquête

	Cervix Cyto		Incl Neg Cyto		FU-Histo		Incl Neg Histo
	n(labos)		n(labos)		n(labos)		n(labos)
Franstalig							
Niet gecodeerd	6		2		7		4
Wel gecodeerd	29	83%	27	77%	27	77%	23
Onbekend					1		
	<u>35</u>		<u>29</u>		<u>35</u>		<u>27</u>
Nederlandstalig							
Niet gecodeerd	11		6		8		5
Wel gecodeerd ¹	42	79%	36	68%	45	85%	40
Onbekend							
	<u>53</u>		<u>42</u>		<u>53</u>		<u>45</u>
Alle labo's							
Niet gecodeerd	17		8		15		9
Wel gecodeerd ¹	71	81%	63	72%	72	82%	63
Onbekend	0				1		0
Totaal	<u>88</u>		<u>71</u>		<u>88</u>		<u>72</u>
Franstalig	n(stalen)						
Niet gecodeerd	97.423		11.500				
Wel gecodeerd	577.215	86%	565.715	84%			
Onbekend							
	<u>674.638</u>		<u>577.215</u>				
Nederlandstalig							
Niet gecodeerd	82.736		51.700				
Wel gecodeerd	503.796	86%	452.096	77%			
Onbekend							
	<u>586.532</u>		<u>503.796</u>				
Alle labo's							
Niet gecodeerd	180.159		63.200				
Wel gecodeerd ¹	1.081.011	86%	1.017.811	81%			
Onbekend							
Totaal	<u>1.261.170</u>		<u>1.081.011</u>				

¹ Tussen de Nederlandstalige labos zijn er drie labos die wel histologische testresultaten maar geen cytologische testresultaten voor screening naar baarmoederhalskanker coderen.

Figuur 8



2.2.2 Gebruikte coderingssystemen

Deze paragraaf gaat dieper in op hoe de testresultaten zijn opgeslagen. Welke classificatiesystemen worden gebruikt door de laboratoria en welke implicaties heeft dat voor de verwerking van de gegevens door de Stichting Kankerregister.

SNOMED (Systematized Nomenclature of Medicine) en CODAP (Code voor registratie van Histopathologische Diagnosen gebaseerd op de Leidse Codes en gepubliceerd door de Belgische beroepsvereniging der geneesheren-specialisten in de pathologische anatomie) zijn de twee meest gebruikte coderingssystemen, ze worden gebruikt door respectievelijk 36% en 38% van de laboratoria (zie Figuur 9). Op enkele uitzonderingen na, wordt SNOMED hoofdzakelijk door de Franstalige laboratoria en CODAP hoofdzakelijk door de Nederlandstalige laboratoria gebruikt.

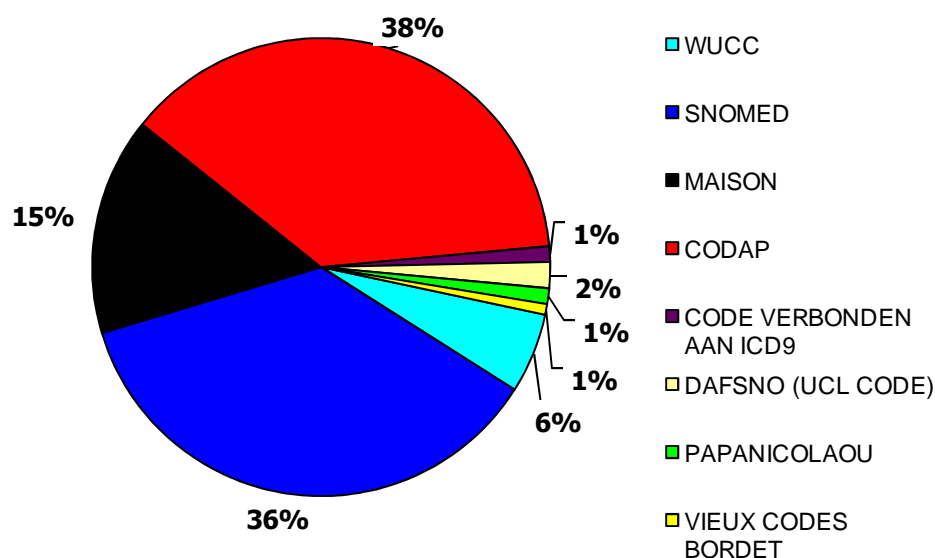
Dit wil niet zeggen dat er slechts twee omcoderingen nodig zijn om de testresultaten van SNOMED en CODAP gebruikers om te zetten naar de internationale Bethesda terminologie. Binnen SNOMED zijn tot dusver acht verschillende versies in omloop: 1965 SNOP; 1974 SNOMED; 1979 SNOMED II; 1993 SNOMED Version 3.0; 1997 LOINC codes integrated into SNOMED; 1998 SNOMED Version 3.5; 2000 SNOMED RT en 2002 SNOMED CT.

Daarnaast kan het voorkomen dat laboratoria de codes aanpassen aan hun eigen wensen waardoor er binnen een versie, verschillende 'dialecten' kunnen ontstaan. Verder komt het voor dat binnen één laboratorium verschillende codes in omloop zijn voor dezelfde celafwijking, afhankelijk van de individuele voorkeur van de persoon die de afwijking codeert.

Dan bestaan er nog de codes 'maison'. Dit zijn codes bedacht en gebruikt door individuele laboratoria. Ze verschillen dus voor elk laboratorium dat 'codes maison' gebruikt.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat in de huidige situatie, de conversie maatwerk zal zijn voor elk individueel laboratorium door:

1. verschillen in soort codering (bijvoorbeeld CODAP, SNOMED, WUCC);
2. verschillende versies van een codering (bijvoorbeeld acht versies van SNOMED);
3. aanpassingen van bestaande codes die leiden tot dialecten;
4. verschillen binnen laboratoria in het coderen van eenzelfde celafwijking;
5. het bestaan van 'codes maison'.



Figuur 9

2.3 Conclusies enquête

Het doel van de enquête was om een algemeen beeld te krijgen van de aanwezigheid en de inhoud van databanken in de laboratoria voor pathologische anatomie, met testresultaten van screening naar baarmoederhalskanker. Ruim 80% van de laboratoria codeert de testresultaten van cervicovaginaal cytopathologisch onderzoek. Tezamen analyseerden zij 86% van de stalen. Eveneens vier van de vijf laboratoria (laboratoria 82%) codeert follow-up histologie stalen waarvan de meerderheid ook de negatieve stalen codeert. Bijna driekwart van de laboratoria coderen zowel de cytologische als histologische testresultaten.

Er bestaat geen standaard voor het coderen van cervix cytologie en histologie resultaten. Het meest gebruikte systeem bij de Vlaamstalige laboratoria is CODAP en bij de Franstalige laboratoria SNOMED. Door de variatie tussen laboratoria in het gebruik van codes en aanpassing aan individuele wensen in de laboratoria, is de conversie naar de internationale Bethesda classificatie maatwerk voor elk laboratorium.



3 Uitwisseling van testresultaten

Een van de activiteiten uitgevoerd tijdens de haalbaarheidsstudie is een uitwisseling van de testresultaten van cervicovaginale cytologie tussen de laboratoria en de Stichting Kankerregister. Na een succesvolle conversie naar de internationale standaard, 'Bethesda 2001', kregen de deelnemende laboratoria hun testresultaten terug. De bedoeling van de gegevensuitwisseling was om te onderzoeken of het mogelijk was om output te creëren in 'Bethesda 2001' op basis van de inhoud van bestaande databanken.

3.1 Recruitering en participatie

Bij de selectie van diensthoofden van laboratoria voor pathologische anatomische of leidinggevenden van privé laboratoria voor deelname aan de uitwisseling van bestanden, heeft de Stichting Kankerregister getracht om onder de participanten een gelijke verdeling te creëren van Nederlandstalige en Franstalige laboratoria, van universitaire en niet-universitaire en van publieke en privé laboratoria.

Veertien (dienst)hoofden van laboratoria voor pathologische anatomie zijn benaderd voor deelname aan de gegevensuitwisseling. Twaalf hebben positief gereageerd op uitnodiging om deel te nemen aan dit onderdeel en zes laboratoria waren bereid om hun gegevens voor nadere analyse te overhandigen.



3.2 Methodologie

Deze paragraaf gaat verder in op de methodologie: welke gegevens zijn opgevraagd, hoe zijn ze verwerkt en op welke manier kunnen de resultaten worden geïnterpreteerd.

3.2.1 Dataset

De leidraad voor de opvraag van gegevens en voor het creëren van output was de dataset opgesteld door de Vlaamse Werkgroep ter preventie van Baarmoederhalskanker (VW BMK) in augustus 2008 (zie Figuur 10). Deze dataset is gebaseerd op het 2001 Bethesda systeem uitgebreid met HPV testresultaten, vaccinatiestatus en –details, reden uitstrijk en beoordeling van de klinische informatie aangeleverd door de behandelende arts.

De dataset is onderdeel van: "het Advies van de Vlaamse Werkgroep ter Preventie van Baarmoederhalskanker" (8), tot stand gekomen in opdracht van Minister Vervotte (nadien opgevolgd door Minister Vanackere) als reactie op het WHO document 'preparing for the Introduction of HPV vaccines, Policy and programme guidance for countries'.

De in het roze gemarkeerde velden werden door de VW BMK geselecteerd als verplicht om te registreren.

De laboratoria zijn benaderd met het verzoek om de gegevens aan te leveren zoals bepaald in deze dataset. De overhandigde records zijn vervolgens geïmporteerd in SAS en in het juiste formaat geplaatst om analyse mogelijk te maken. Nadien is bekeken in hoeverre met deze bestaande coderingen, tegemoet kon worden gekomen aan de gegevensopvraag van de VW BMK.

Per kenmerk op de dataset van de VW BMK: reden test, kwaliteit staal, cel afwijkingen etc..., is vervolgens de volledigheid van de informatie in kaart gebracht (zie Figuur 11). Voor items waar voldoende informatie aanwezig was, is verdere output gerealiseerd.



Protocol cervix-cytologie Vlaamse Werkgroep Baarmoederhalskanker (11/04/2008)

PERSOONSgegevens

Naam:	Straat:	Nr.:
Voornaam:	Postnummer:	
Geboortedatum:	Gemeente:	
Preparaatnummer:	INSZ:	

KLINISCHE INFORMATIE

<p>Aanleiding tot uitrijke</p> <input type="checkbox"/> Screening <input type="checkbox"/> Klacht of klinisch letsel <input type="checkbox"/> Vervolgonderzoek <p>Datum van afname / /</p> <p>Datum van protocol / /</p> <p>Klinische informatie</p> <input type="checkbox"/> Voldoende <input type="checkbox"/> Onvoldoende <input type="checkbox"/> Afwezig	<p>Verwerkingsmethode</p> <input type="checkbox"/> Conventioneel <input type="checkbox"/> ThinPrep <input type="checkbox"/> BD-SurePath <input type="checkbox"/> Ander: <p>HPV vaccinatie</p> <input type="checkbox"/> Niet meegedeeld door arts <input type="checkbox"/> Gevaccineerd <input type="checkbox"/> Niet gevaccineerd <input type="checkbox"/> Ongekend	<p>HPV vaccinatie (details, indien meegedeeld)</p> <ul style="list-style-type: none"> Aantal dosissen: Jaar: dosis 1..... dosis 2..... dosis 3..... Vaccin: <input type="checkbox"/> Cervarix <input type="checkbox"/> Gardasil <input type="checkbox"/> Gemengd
--	---	--

CYTOLOGIEgegevens

<p>Kwaliteitsbeoordeling</p> <input type="checkbox"/> Voldoende <input type="checkbox"/> Onvoldoende <p>Commentaar: <input type="checkbox"/> Uitsluitend endocervicale cellen <input type="checkbox"/> Geen endocervicale cellen <input type="checkbox"/> Slechte of onvoldoende fixatie <input type="checkbox"/> Te weinig celmateriaal <input type="checkbox"/> Te veel bloed <input type="checkbox"/> Te veel neutrofielen <input type="checkbox"/> Uitgesproken cytolyse <input type="checkbox"/> Slechte uitrijstechniek <input type="checkbox"/> Andere:</p> <p>Microbiologie</p> <input type="checkbox"/> Bacteriële vaginose <input type="checkbox"/> Candida <input type="checkbox"/> Trichomonas <input type="checkbox"/> Actinomyces <input type="checkbox"/> Suggestief voor Herpes simplex <input type="checkbox"/> Andere: <p>HPV bepaling</p> <input type="checkbox"/> Gebruikte test: (kies nummer uit lijst) <ul style="list-style-type: none"> HPV: positief <input type="checkbox"/> negatief <input type="checkbox"/> onbepaald <input type="checkbox"/> Ir cocktail: positief <input type="checkbox"/> negatief <input type="checkbox"/> onbepaald <input type="checkbox"/> hr cocktail: positief <input type="checkbox"/> negatief <input type="checkbox"/> onbepaald <input type="checkbox"/> HPV typering: <table border="1"> <tr><td>6 <input type="checkbox"/></td><td>39 <input type="checkbox"/></td><td>66 <input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>11 <input type="checkbox"/></td><td>45 <input type="checkbox"/></td><td>68 <input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>16 <input type="checkbox"/></td><td>51 <input type="checkbox"/></td><td>73 <input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>18 <input type="checkbox"/></td><td>52 <input type="checkbox"/></td><td>82 <input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>26 <input type="checkbox"/></td><td>53 <input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>31 <input type="checkbox"/></td><td>56 <input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>33 <input type="checkbox"/></td><td>58 <input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>35 <input type="checkbox"/></td><td>59 <input type="checkbox"/></td><td></td></tr> </table> 	6 <input type="checkbox"/>	39 <input type="checkbox"/>	66 <input type="checkbox"/>	11 <input type="checkbox"/>	45 <input type="checkbox"/>	68 <input type="checkbox"/>	16 <input type="checkbox"/>	51 <input type="checkbox"/>	73 <input type="checkbox"/>	18 <input type="checkbox"/>	52 <input type="checkbox"/>	82 <input type="checkbox"/>	26 <input type="checkbox"/>	53 <input type="checkbox"/>		31 <input type="checkbox"/>	56 <input type="checkbox"/>		33 <input type="checkbox"/>	58 <input type="checkbox"/>		35 <input type="checkbox"/>	59 <input type="checkbox"/>		<p><input type="checkbox"/> Andere niet neoplastische veranderingen</p> <input type="checkbox"/> Met ontsteking/herstel geassocieerde celveranderingen <input type="checkbox"/> Lymfocytair of folliculair cervicitis <input type="checkbox"/> Veranderingen te wijten aan bestraling (of radiotherapie) <input type="checkbox"/> Parakeratosis*/hyperkeratosis* <input type="checkbox"/> IUD <input type="checkbox"/> Glandulaire cellen na hysterectomie <input type="checkbox"/> Atrofie <input type="checkbox"/> Andere: <p><input type="checkbox"/> Aanwezigheid van endometriumcellen na 40 jaar</p> <p><input type="checkbox"/> Negatief voor intra-epitheliaal letsel of maligniteit (NILM)</p> <p>Neoplastische afwijking van het plaveiselepitheel</p> <input type="checkbox"/> Atypische squameuze cellen van onduidelijke betekenis (ASC-US) <input type="checkbox"/> Atypische squameuze cellen, HSIL is niet uitgesloten (ASC-H) <input type="checkbox"/> Laaggradige SIL <input type="checkbox"/> HPV geassocieerde veranderingen <input type="checkbox"/> geringe dysplasie <input type="checkbox"/> Hooggradige SIL <input type="checkbox"/> matige dysplasie <input type="checkbox"/> ernstige dysplasie, carcinoma in situ <input type="checkbox"/> Plaveiselcarcinoom <p>Neoplastische afwijking van het klierepitheel</p> <input type="checkbox"/> Atypische glandulaire cellen Oorspr <input type="checkbox"/> endocervix <input type="checkbox"/> endometrium <input type="checkbox"/> niet te specificeren <input type="checkbox"/> andere:..... Emst <input type="checkbox"/> niet nader omschreven <input type="checkbox"/> mogelijk, neoplastisch <input type="checkbox"/> Endocervicaal adenocarcinoma in situ <input type="checkbox"/> Adenocarcinoma <input type="checkbox"/> endocervix <input type="checkbox"/> endometrium <input type="checkbox"/> niet te specificeren <input type="checkbox"/> andere:..... <p>Andere maligniteit</p> <input type="checkbox"/> Carcinoma niet te specificeren <input type="checkbox"/> Andere specifieke maligniteit:
6 <input type="checkbox"/>	39 <input type="checkbox"/>	66 <input type="checkbox"/>																							
11 <input type="checkbox"/>	45 <input type="checkbox"/>	68 <input type="checkbox"/>																							
16 <input type="checkbox"/>	51 <input type="checkbox"/>	73 <input type="checkbox"/>																							
18 <input type="checkbox"/>	52 <input type="checkbox"/>	82 <input type="checkbox"/>																							
26 <input type="checkbox"/>	53 <input type="checkbox"/>																								
31 <input type="checkbox"/>	56 <input type="checkbox"/>																								
33 <input type="checkbox"/>	58 <input type="checkbox"/>																								
35 <input type="checkbox"/>	59 <input type="checkbox"/>																								

CONCLUSIES

<p>Algemene beoordeling</p> <input type="checkbox"/> Negatief voor intra-epitheliaal letsel of maligniteit (NILM) <input type="checkbox"/> Epitheliale afwijkingen <input type="checkbox"/> Andere:	<p>Advies (indien klinisch relevant)</p> <input type="checkbox"/> Normaal screeningsschema <input type="checkbox"/> Herhaling van cytologie na maanden (vul aan) <input type="checkbox"/> na anti-infectieuze behandeling <input type="checkbox"/> na hormonale behandeling <input type="checkbox"/> Directe verwijzing naar gynaecoloog: <input type="checkbox"/> colposcopische exploratie <input type="checkbox"/> endocervicale en/of intra-uteriene exploratie <input type="checkbox"/> verdere exploratie <input type="checkbox"/> HPV bepaling na maanden (vul aan) <input type="checkbox"/> Andere adviezen:
--	---

 = door werkgroep aangeduide verplichte velden.

Figuur 10



3.2.2 Conversie van de cel afwijkingen

Aangezien de cel afwijkingen (belangrijkste item) volledig waren ingevuld, is voor de cel afwijkingen verdere output gerealiseerd. Allereerst zijn voor elk laboratorium frequentietabellen gemaakt van de originele (combinatie van) codes. Er is getracht om deze codes te begrijpen en om te zetten naar output, aan de hand van bestaande documentatie van coderingssystemen, bijvoorbeeld: CODAP, WUCC (Werkgroep voor Uniformisatie van Cervix Cytologie) en SNOMED (Standardised Nomenclature of Medicine). Indien er onduidelijkheden waren over de betekenis van codes is om opheldering gevraagd bij het (dienst)hoofd.

Na de omcodering van de cel afwijkingen zijn nieuwe frequentietabellen gemaakt in de Bethesda 2001 classificatie. Deze cijfers zijn bekeken op plausibiliteit (aannemelijkheid of waarschijnlijkheid). Dat is op verschillende manieren gedaan:

- 1) door de proportie celabnormaliteiten te vergelijken met wat op basis van literatuur verwacht kan worden;
- 2) door de distributie van de celafwijkingen in kaart te brengen;
- 3) door de ASCUS/LSIL ratio te berekenen;
- 4) door deze uitkomsten te evalueren op verschillen tussen laboratoria.

Vervolgens is het verantwoordelijk hoofd van het laboratorium voor pathologische anatomie gevraagd of hij/zij akkoord was met de cijfers en zijn de cijfers gepresenteerd en bediscussieerd tijdens de consensus meeting van 26 oktober 2009.



3.3. Resultaten

Zes (dienst)hoofden van laboratoria voor pathologische anatomie hebben gegevens overhandigd op recordniveau (gecodeerde testresultaten). Een laboratorium heeft gegevens aangeleverd op geaggregeerd niveau. Dit wil zeggen: zelf de output gerealiseerd. Ten tijde van het schrijven van dit rapport was de analyse afgerond voor vijf bronnen. In totaal hebben zij 95.424 testresultaten overhandigd waarvan er 83.198 zijn verwerkt door het Kankerregister. De rapportageperiodes varieerden van een volledig kalenderjaar tot een maand.

3.3.1 De aanwezigheid van het INSZ nummer

De overhandigde resultaten waren niet altijd voorzien van een unieke persoonsidentificator (INSZ) voor de vrouw waarbij de uitstrijk was afgenomen. Voor de haalbaarheidsstudie vormde dat geen probleem aangezien er geen koppelingen zijn gelegd tussen de data. Echter op het moment dat dit wel moet gebeuren, is de aanwezigheid van het INSZ van essentieel belang voor het leggen van een juiste koppeling.

3.3.2 Variatie in aangeleverde codes

De aangeleverde testresultaten waren gecodeerd op drie verschillende manieren: WUCC, CODAP en 'huiscodes'. Er was veel variatie in coderingen tussen laboratoria (intervariatie) maar ook binnen laboratoria werden soms dezelfde aandoeningen op verschillende manieren gecodeerd (intravariatie). Het resultaat was dat door vijf laboratoria meer dan 250 (combinaties van) codes werden aangeleverd die uiteindelijk zijn omgezet naar de 11 Bethesda codes: NILM, ASC-US, LSIL, ASC-H, HSIL, Squamous Carcinoma, AGC, AIS Adenocarcinoma en andere Maligniteit. Uiteindelijk is voor elke laboratorium maatwerk geleverd: de conversie moest voor elk laboratorium apart worden aangepast.

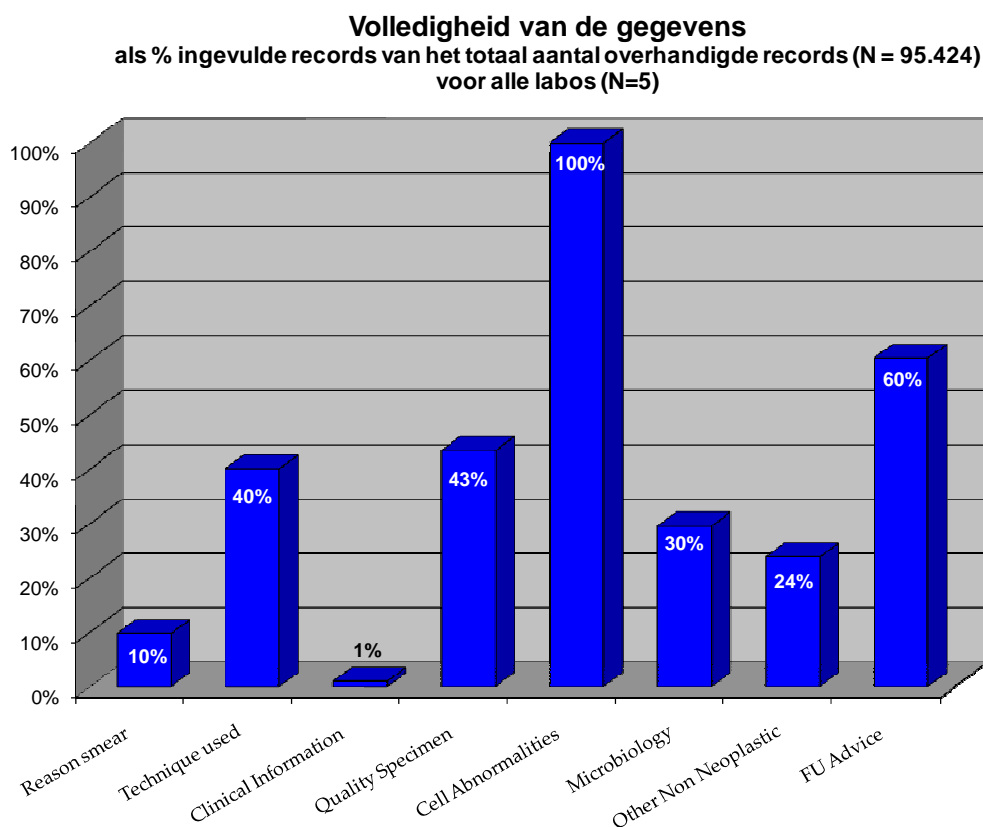
3.3.3 De volledigheid van de informatie

De volledigheid van de variabelen is in kaart gebracht voor alle variabelen van de dataset van de Vlaamse Werkgroep behalve voor:

1. Vaccinatiestatus, aangezien deze variabele nauwelijks aanwezig was in de bestanden;

2. HPV testresultaten, omdat slechts twee laboratoria daarvoor gecodeerde testresultaten aanleverden;
3. Endometriumcellen na de leeftijd van 40 jaar, vanwege onduidelijkheid over de betekenis van coderingen.

Onderstaande 'Figuur 11' toont in welke mate de opgevraagde gegevens aanwezig zijn in de bestaande databanken van deze laboratoria. Per kenmerk aanwezig op de dataset van de Vlaamse Werkgroep ter preventie van baarmoederhalskanker (zie Figuur 10), is het percentage ingevuld ten opzichte van het totaal aantal overhandigde testresultaten van cervix cytologie (records) aangegeven. Ingevuld wil zeggen dat informatie overhandigd en aanwezig is (niet leeg) en niet gelijk is aan de antwoordoptie 'not completed'.



Figuur 11



De belangrijkste variabele, de cel abnormaliteiten, is perfect ingevuld. Met uitzondering van het opvolgadvies is voor elke andere variabele telkens minder dan de helft ingevuld. De vraag naar aanwezigheid van klinische informatie (relevante achtergrondinformatie over de vrouw aangeleverd door huisarts of gynaecologe) wordt nauwelijks bijgehouden. In slechts 1% was informatie terug te vinden. Daarna volgt de reden van de uitstrijk waar in 10% van de uitstrijkjes informatie was terug te vinden.

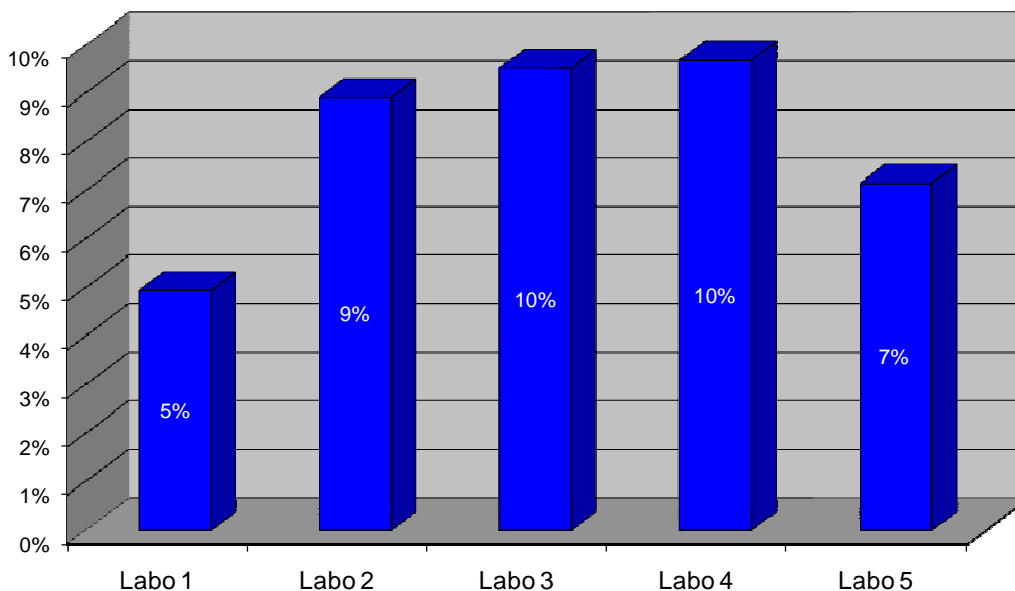
De invulling kan eventueel verbeterd worden door aan velden een automatische waarde toe te kennen (bijvoorbeeld geen abnormaliteiten) en deze te wijzigen als een conditie aanwezig is. Dit is enkel een oplossing voor laboratoria die werken met software.

3.3.4 De plausibiliteit van de informatie

De plausibiliteit of aannemelijkheid van de informatie is onder andere gemeten aan de hand van de proportie positieve uitstrijkjes (uitstrijkjes met atypische cellen). Volgens Belgische wetenschappers (Cuvelier et.al. (9)) zou de proportie afwijkende uitstrijkjes ongeveer 7 procent moeten bedragen. Bij de laboratoria die deelnamen aan de gegevensuitwisseling varieerde het percentage afwijkende resultaten van 5 % tot 10%.

Ter vergelijking, in een internationale evaluatiestudie van screening naar cervix kanker zijn verschillen aangetoond tussen de proporties afwijkende testresultaten van 1,2 % in Duitsland tot 11,7 % in Ierland (10).

Cervicovaginale cytologie stalen met atypische cellen als % van alle stalen (N = 95.424)

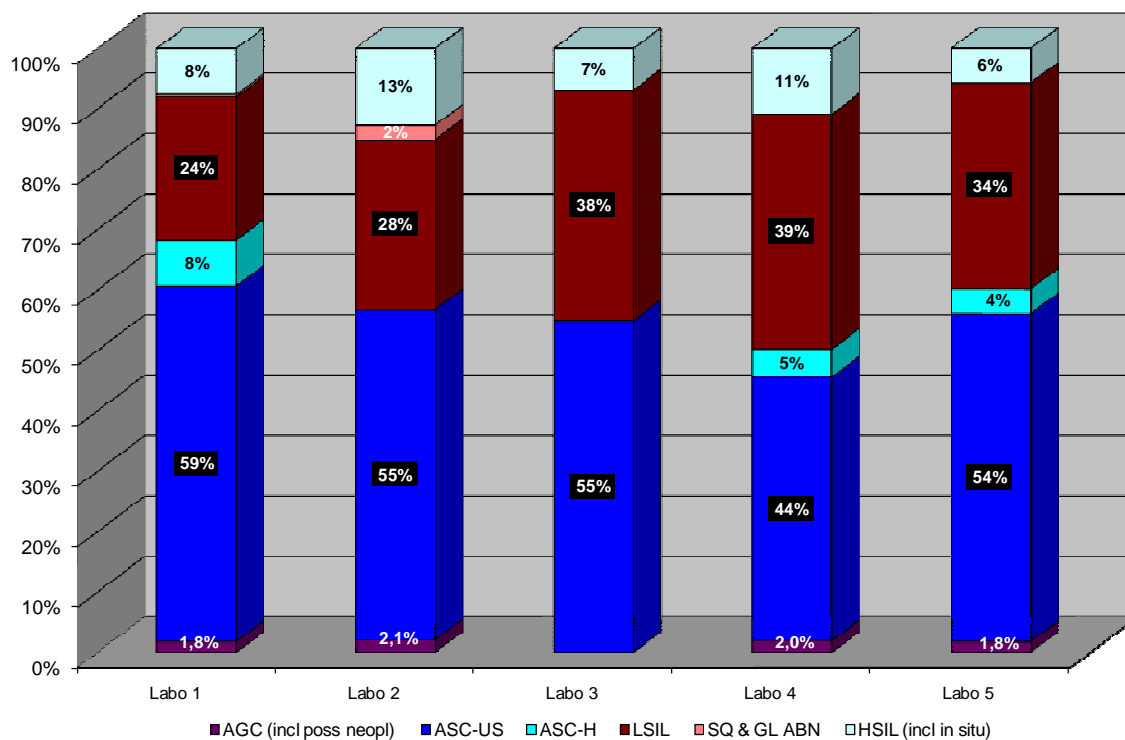


Figuur 12

De tweede indicator voor de plausibiliteit van de cel abnormaliteiten is de distributie van de afwijkingen weergegeven in de Bethesda classificatie: ASC-US (atypical squamous cells of undetermined significance), ASC-H (atypical squamous cells, high grade lesion cannot be excluded) LSIL (low grade squamous intraepithelial lesion), HSIL (high grade squamous intraepithelial lesion), AGC (atypical glandular cells) en squameuze en glandulaire afwijkingen. Om de gegevens vergelijkbaar te maken zijn verschillende atypieën weergegeven als percentage van het totaal aantal afwijkingen per lab (zie Figuur 13).

De distributies van het type cel afwijkingen vertonen de volgende overeenkomst tussen de laboratoria: ASC-US en LSIL zijn bij alle laboratoria de twee meest voorkomende diagnoses. Dit is wat op basis van de literatuur verwacht kan worden (11;12;13). Een benchmarking maat voor de kwaliteit van de diagnose is de ASC-US/LSIL ratio die niet boven de 3:1 zou mogen liggen(14). Alle laboratoria voldoen aan dit criterium.

Distributie van atypieën per lab in Bethesda terminologie als % van het totaal aantal afwijkende stalen per lab



Figuur 13

3.4 Conclusies uitwisseling testresultaten

De bedoeling van de gegevensuitwisseling was om te onderzoeken of het mogelijk was om op basis van bestaande gecodeerde testresultaten output te creëren volgens de dataset zoals bepaald door de VW BMK. Implementatie van de *volledige* dataset van de VW BMK, op basis van de huidige inhoud van de overhandigde databanken, is niet mogelijk. Andere kenmerken dan de celabnormaliteiten worden namelijk onvoldoende elektronisch gecodeerd om betrouwbare uitkomsten te creëren.

Wel was het mogelijk om voor de laboratoria die gegevens op recordniveau aanleverden, de gecodeerde celabnormaliteiten, te converteren naar 'Bethesda 2001'. De proportie afwijkende resultaten, de distributie van de diagnoses en de verschillen tussen de laboratoria voor deze uitkomsten, bleken plausibel.



4. Conclusies haalbaarheidsstudie

Het doel van de haalbaarheidsstudie was om een indruk te krijgen omtrent het bestaan en de bruikbaarheid van databanken met elektronische testresultaten van screening naar baarmoederhalskanker in laboratoria voor pathologische anatomie. Belangrijke constatering voor de implementatie van een centraal cyto-histo-pathologie register zijn:

- 1) Bijna driekwart van de laboratoria voor pathologische anatomie in België, slaat de testresultaten van cervix cytologie en histologie in gecodeerde elektronische vorm op. Negatieve resultaten (geen cel afwijkingen) werden echter niet altijd gecodeerd aangeleverd.
- 2) HPV testresultaten worden vaak nog niet elektronisch gecodeerd opgeslagen, de omvang is onbekend maar het is duidelijk dat het om een meerderheid van de laboratoria gaat.
- 3) De aangeleverde records waren niet altijd voorzien van een INSZ-nummer. Bij het koppelen van gegevens bestaat de kans dat deze records verloren zullen gaan.
- 4) Implementatie van de volledige dataset bepaald door de VW BMK op basis van de inhoud van de huidige databanken, was niet mogelijk.
- 5) Het converteren van de elektronisch gecodeerde cytologische celafwijkingen, naar Bethesda terminologie was mogelijk voor de vijf laboratoria die hun gegevens op recordniveau overhandigden maar door de variatie in aangeleverde codes nam dit veel tijd in beslag.

De conclusie van de haalbaarheidsstudie luidt dat implementatie van een centraal register haalbaar is onder de volgende voorwaarden:

- 1) De gegevensopvraag (de dataset) dient te worden beperkt.
- 2) Elektronische gecodeerde opslag van cervicovaginale cytologie, cervicale en endometriale histologie en HPV-testresultaten wordt geïmplementeerd in alle laboratoria.
- 3) Er wordt gewerkt aan uniformisering in het gebruik van coderingen.
- 4) Het INSZ wordt aangeleverd tezamen met alle testresultaten.



Referentielijst

1. F. Hulstaert, M. Arbyn, M. Huybrechts, I. Vinck, M. Puddu, and D. Ramaekers. Cervical Cancer Screening and Human Papillomavirus (HPV) Testing. *Belgian Health Care Knowledge Centre KCE reports 38C*, 2006.
2. M. Arbyn, C. Simoens, H. Van Oyen, J-M. Foidart, F. Goffin, P. Simon, and V. Fabri. Analysis of 13 million individual patient records pertaining to Pap smears, colposcopies, biopsies and surgery on the uterine cervix (Belgium, 1996-2000). *Preventive Medicine* 48:438-43, 2009.
3. Advisory Committee on Cancer Prevention. Recommendations on cancer screening in the European union. *European Journal of Cancer* 12:1473-1478, 2000.
4. European Council. Council Recommendation of 12 December 2003 on cancer screening. *Official Journal of the European Union* 2003 (878/EC):327-334, 2003.
5. M. Arbyn, M. Rebolj, I. M. De Kok, M. Fender, N. Becker, M. O'Reilly, and B. Andrae. The challenges of organising cervical screening programmes in the 15 old member states of the European Union. *European Journal of Cancer* 45 (15):2671-2678, 2009.
6. L. Onkelinx. Nationaal Kankerplan. *Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid*, 2008.
7. D. Solomon, D. Davey, R. Kurman, A. Moriarty, O' Connor D., M. Prey, S. Raab, M. Sherman, D. Wilbur, T. Wright, and N. Young. The 2001 Bethesda System. Terminology for reporting results of cervical cytology. *JAMA* 287 (16):2114-2119, 2002.
8. Anonymous. Advies van de vlaamse werkgroep preventie van baarmoederhalskanker. Naar een model voor een Vlaams bevolkingsonderzoek naar baarmoederhalskanker. *Interne publicatie Vlaamse overheid, welzijn volkgezondheid gezin.*, 2009.
9. C. A. Cuvelier, J. P. M. Bogers, C. Bourgain, P. Delvenne, M. Drijkoningen, C. Garbar, M. Kevers, M. Rummelinck, L. Thienpont, A. Verhest, B. Weynand, and F. Willocx. Belgian Consensus guidelines for follow-up op women with cervical cytological abnormalities. *Acta Clinical Belgica* 64 (2):136-143, 2009.
10. G. Ronco, van Ballegoijen M., N. Becker, A. Chil, M. Fender, P. Giubilato, J. Kurtinaitis, L. Lancucki, E. Lyng, A. Morais, M. O'Reilly, P. Sparen, O. Suteu, M. Rebolj, P. Veerus, M. Primic Zakelj, and A. Antilla. Process performance of cervical screening programmes in Europe. *European Journal of Cancer*, 2009.
11. J. F. Nygard, G. B. Skare, and S. O. Thoresen. The cervical cancer screening programme in Norway, 1992-2000: changes in Pap smear coverage and incidence of cervical cancer. *J Med Screen* 9:86-91, 2002.



12. Cibas ES, Kuo F, Zou KH, and Crum CP. Using the rate of positive high-risk HPV test results for ASC-US together with the ASC-US/SIL ratio in evaluating the performance of cytopathologists. *American Journal of Clinical Pathology* 129:97-101, 2008.
13. M. Arbyn, I. Benoy, C. Simoens, J. Bogers, P. Beutels, and C. Depuydt. Prevacination distribution of human papillomavirus types in women attending at cervical cancer screening in Belgium. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 18 (1):321-330, 2009.
14. Nascimento AF and Cibas ES. The ASC/SIL ratio for cytopathologists as a quality control measure: a follow-up study. *American Journal of Clinical Pathology* 128:653-656, 2007.



Begrippen- en afkortingenlijst

AGC	Atypische Glandulaire Cellen.
ASC-H	Atypische Squameuze Cellen, een Hooggradige lesie is niet uitgesloten.
ASC-US	Atypische Squameuze Cellen van onduidelijke betekenis (of Undetermined Significance).
Bethesda	Internationale standaard terminologie en classificatie uit 2001, voor het uniform rapporteren van cervix cytologie resultaten die voorziet in richtlijnen voor klinisch management van afwijkende resultaten.
Cervibase	Centrale databank met gecodeerde resultaten van cervix cytologie, cervicale en endometriale histologie en de resultaten van HPV tests uit heel België.
CGIN	Term gereserveerd voor uitkomsten van histologisch onderzoek die verwijst naar Cervicale Glandulaire Intra-epitheliale Neoplasie.
CIN1	Term gereserveerd voor uitkomsten van histologisch onderzoek die verwijst naar Cervicale Intra-epitheliale Neoplasie graad 1 (laaggradige lesies).
CIN2	Term gereserveerd voor uitkomsten van histologisch onderzoek die verwijst naar Cervicale Intra-epitheliale Neoplasie graad 2 (middengradige lesies).
CIN3	Term gereserveerd voor uitkomsten van histologisch onderzoek die verwijst naar Cervicale Intra-epitheliale Neoplasie graad 3 (hooggradige lesies en carcinoma in situ).
CODAP	Code voor registratie van Histopathologische Diagnosen gebaseerd op de Leidse Codes en gepubliceerd door de Belgische beroepsvereniging der geneesheren-specialisten in de pathologische anatomie.
Diagnostische Follow-Up	Medische opvolging na een diagnose van een cell afwijking met als doel om de evolutie van de afwijking (spontane regressie of ontwikkeling tot een hooggradig letsel) te volgen.
IARC	Internationale organisatie voor onderzoek naar kanker (International Agency for Research on Cancer).
KCE	Federaal Kenniscentrum van de Gezondheidszorg.
LSIL	Term gereserveerd voor uitkomsten van cytologisch onderzoek die



	verwijst naar Laaggradige Squameuse Intraepitheliale Lesie.
HPV	Humaan Papillomavirus.
HSIL	Term gereserveerd voor uitkomsten van cytologisch onderzoek die verwijst naar Hooggradige Squameuze Intra-epitheliale Lesie.
Plausibiliteit	De aannemelijk of waarschijnlijkheid van de uitkomsten.
Preventief Onderzoek	Onderzoek bij gezonde mensen vrij van pijn of andere symptomatische klachten.
Sensitiviteit	Indicator voor de kwaliteit van een diagnose die verwijst naar de proportie juist positieven.
Specificiteit	Indicator voor de kwaliteit van een diagnose die verwijst naar de proportie juist negatieven.
SNOMED	Systematized Nomenclature of Medicine een coderingssysteem opgesteld door het College van Amerikaanse pathologen.
Therapeutische Follow-Up	Opvolging van een patiënt na een medische interventie met als doel om te monitoren of een aandoening al dan niet terug komt.
VW BMK	Vlaamse Werkgroep ter preventie van Baarmoederhalskanker: werkgroep aangesteld door de Vlaamse Overheid die adviezen uitbrengt over preventie van BaarMoederhalsKanker voor het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Gezin.
WHO	Wereldgezondheidsorganisatie, World Health Organization.
WIV	Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid.
WUCC	Werkgroep voor Uniformisatie van Cervix Cytologie van het Vlaams Register voor Kankerpreventie, die in 1999 een dataset en codering voor registratie van cervix cytologie resultaten bepaalde die werd gepubliceerd door het Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid .