

EXPERTISE, DIENSTVERLENING EN KLANTENRELATIES  
KWALITEIT VAN LABORATORIA

COMMISSIE VOOR PATHOLOGISCHE ANATOMIE  
WERKGROEP EKE

EXTERNE KWALITEITSEVALUATIE VOOR  
ANALYSES PATHOLOGISCHE ANATOMIE

**DEFINITIEF GLOBAAL RAPPORT  
GYNAECOLOGISCHE CYTOLOGIE  
ENQUETE 2018/1**

Sciensano/Gynaecologische cytologie/1-NL

Expertise, dienstverlening en klantenrelaties  
Kwaliteit van laboratoria  
J. Wytsmanstraat, 14  
1050 Brussel | België

[www.sciensano.be](http://www.sciensano.be)

## WERKGROEP EKE

Sciensano	
Pannis M.	Secretariaat TEL: 02/642.55.22 FAX: 02/642.56.45
Anne Marie Dierick	Enquêtecoördinator TEL: 02/642.53.95 e-mail: Annemarie.dierick@sciensano.be
Vanessa Ghislain	Vervanger enquêtecoördinator TEL: 02/642.52.08 e-mail: Vanessa.ghislain@sciensano.be
Leden werkgroep EKE	Instelling
Gabriela Beniuga	IPG (Gosselies)
Bart De Wiest	OLV Aalst
Vanessa Ghislain	Sciensano
Marie-Paule Van Craynest	New labpatho (Braine L'Alleud)
Wim Waelput	UZ Brussel

Een voorlopige versie van dit rapport werd voorgelegd aan de leden van de werkgroep EKE op: 03/12/2018.

Dit rapport werd besproken in de vergadering van de werkgroep EKE van: 03/12/2018.

**Autorisatie verspreiding rapport:**

Door Anne Marie Dierick, enquêtecoördinator, op 25/01/2019.



Alle rapporten zijn tevens te raadplegen op onze website:

[https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external\\_quality/rapports/\\_nl/rapports\\_annee.htm](https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external_quality/rapports/_nl/rapports_annee.htm)

## INHOUDSTAFEL

.....	<b>3</b>
<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
1.1. DOEL VAN DE EKE.....	4
1.2. UITBESTEDE ACTIVITEITEN.....	4
1.3. VRAAG.....	4
1.4. ANTWOORDFORMULIER.....	4
1.5. GEBRUIKTE TECHNIEKEN VOOR DUNNE LAAG CYTOLOGIE.....	5
<b>2. ANTWOORDEN OP DE VRAGENLIJST</b> .....	<b>5</b>
2.1. DEELNAME AAN DE EKE.....	5
2.2. GRAAD VAN ACTIVITEIT.....	5
2.3. KWALITEITSCONTROLE.....	6
<b>3. BEOORDELING</b> .....	<b>6</b>
3.1. KWALITEIT VAN DE PAPANICOLAOUKLEURING (HARRIS SHORR).....	6
3.2. KWALITEIT VAN DE CELSPOT EN DE MONTAGE.....	8
3.3. EINDBEOORDELING.....	8
<b>4. RESULTATEN</b> .....	<b>9</b>
4.1. OVERZICHT VAN DE RESULTATEN.....	9
4.2. RESULTATEN IN RELATIE MET DE SOORT DUNNE LAAG TECHNIEKEN TOT DE VERSCHILLENDE KLEURPROTOCOLLEN/REAGENTIA VOOR DE KERNKLEURING.....	11
<b>5. BESPREKING VAN DE RESULTATEN</b> .....	<b>11</b>
5.1. FINALE SCORES.....	11
5.2. KWALITEIT VAN DE GLAASJES EN DE MONTAGE.....	12
5.3. KLEURING VAN DE KERNEN EN HET CYTOPLASMA VAN DE VERSCHILLENDE SOORTEN CELLEN (FIGUUR 3) ..	12
<b>6. ALGEMENE CONCLUSIE</b> .....	<b>13</b>
<b>7. SCOREFORMULIER</b> .....	<b>14</b>
<b>8. SCORES PER DEELNEMER</b> .....	<b>15</b>

## **1. Inleiding**

Dit document bevat een overzicht en een bespreking van de resultaten van de externe kwaliteitsevaluatie (EKE) gynaecologische cytologie 2018/1 en een overzicht van de individuele resultaten en aanbevelingen.

### **1.1. Doel van de EKE**

Deze EKE had tot doel de technische kwaliteit van de standaardkleuring van liquid based baarmoederhals-uitstrijkjes en van het vervaardigen van de monolayers te evalueren. Deze kleuring was bij voorkeur een Papanicolaou, maar de Harris Shorr werd aanvaard.

### **1.2. Uitbestede activiteiten**

De Commissie voor Pathologische anatomie heeft ervoor gekozen om voor deze EKE samen te werken met AFAQAP (Association Française d'Assurance Qualité en Anatomie Pathologique) voor de ondersteuning bij de evaluatie van de gekleurde glasjes.

### **1.3. Vraag**

Aan de laboratoria werd gevraagd om 2 baarmoederhalsuitstrijkjes te selecteren van normaal uitgerijpte stalen, voldoende celrijk (NILM), niet of weinig inflammatoir en met voldoende endocervicale glandulaire cellen. Zij dienden uit het restmateriaal van deze liquid based stalen, afkomstig van 2 verschillende patiënten, glasjes te vervaardigen en deze te kleuren zoals in de routine.

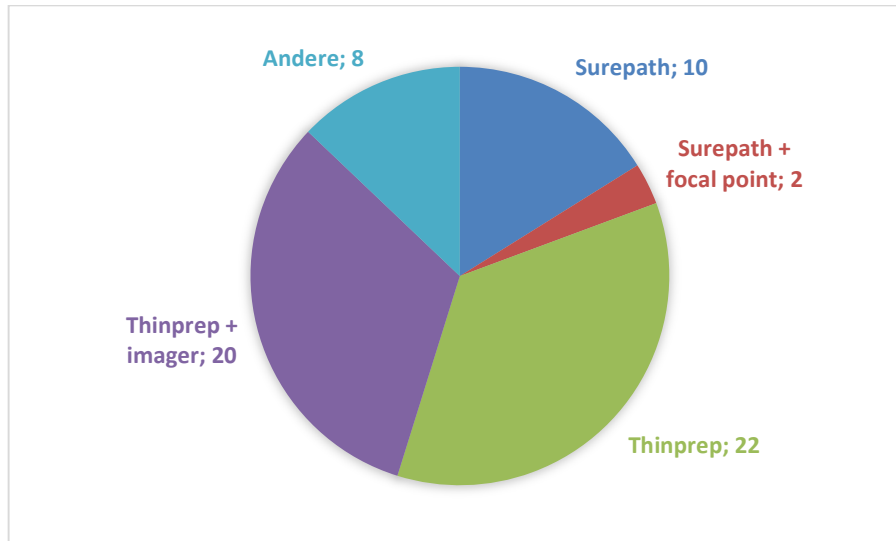
### **1.4. Antwoordformulier**

Er werd gevraagd een antwoordformulier in te vullen betreffende de gebruikte technieken. Dit antwoordformulier werd opgesteld op basis van het antwoordformulier dat door AFAQAP wordt gebruikt en dat samen met hen werd aangepast door Sciensano.

## 1.5. Gebruikte technieken voor dunne laag cytologie

Onderstaande grafiek toont de verdeling van het aantal deelnemers per gebruikte techniek.

Figuur 1: Technieken dunne laag



Twaalf laboratoria gebruiken de techniek van Becton en Dickinson (SurePath) voor het maken van de dunnelaagpreparaten/monolayers. Twee van deze laboratoria doen de interpretatie met behulp van de Focal Point.

Tweeënveertig laboratoria gebruiken de techniek van Hologic (ThinPrep) voor het maken van de monolayers. Twintig van deze laboratoria doen de interpretatie met behulp van de ThinPrep Imager. De acht overige laboratoria gebruiken een andere dunne laag techniek. Zij vervaardigen monolayers met behulp van de Turbitec- (n=3), de Shandon PapSpin- (n=4) of de Cytofasttechniek (n=1).

## 2. Antwoorden op de vragenlijst

### 2.1. Deelname aan de EKE

Het deelnamepercentage bedroeg 62/62 (100%). Elf laboratoria voeren de kleuring niet zelf uit maar laten dit doen in onderaanneming door een ander laboratorium en namen bijgevolg niet deel aan de EKE.

### 2.2. Graad van activiteit

Van de 62 deelnemers hebben er 55 de vraag naar het wekelijks gemiddeld verwerkte aantal stalen beantwoord. Voor laboratoria die werken met de techniek van SurePath (BD) is dit gemiddeld 282, met een range van 75 tot 480, met de ThinPrep techniek is dit gemiddeld 395, gaande van 50 tot 2200 en voor de andere deelnemers is 50 tot max 275.

### 2.3. Kwaliteitscontrole

Van de 62 deelnemers hebben er 10 de vraag met betrekking tot de externe kwaliteitscontrole niet beantwoord. Twaalf laboratoria nemen geen deel aan één of andere vorm van externe kwaliteitscontrole. 24/40 laboratoria hebben wel al deelgenomen aan een externe niet diagnostische kwaliteitscontrole georganiseerd door Hologic in de USA (n=21) of door AFAQAP (n=3). Deelname aan diagnostische kwaliteitscontroles en/of interlaboratoriumvergelijkingen gebeuren daarentegen enkel op initiatief van de laboratoria zelf. De EKE COS-Y (n=15) ontstaan in Vlaanderen is daar een voorbeeld van.

### 3. Beoordeling

De evaluatie van de kwaliteit van de glaasjes en van de kleuring vond plaats op 28 en 29 juni in het Hôpital Cochin te Parijs door 5 pathologen waarvan 1 intern (Anne Marie Dierick, enquête coördinator van Sciensano) en 4 externen, evenals 1 externe cytotechnieker in aanwezigheid van Vanessa Ghislain (vervangende enquête coördinator van Sciensano) en van Caroline Egele (AFAQAP). Deze administratieve en wetenschappelijke structuur garandeert de kwaliteit en de anonimiteit van de resultaten.

Deze evaluatie gebeurde op een scoreformulier dat werd opgesteld door AFAQAP en dat werd toegevoegd op het einde van dit rapport.

Voor bijkomende anonimisatie werden de glaasjes niet geïdentificeerd aan de hand van hun deelnemersnummer (QMLxxx), maar d.m.v. een willekeurig nummer enkel gekend door de EKE-coördinator.

#### 3.1. Kwaliteit van de Papanicolaoukleuring (Harris Shorr)

Bij het beoordelen van de kwaliteit van de cytologische kleuring heeft het panel van evaluatoren gekeken naar de kernkleuring en de cytoplasmakleuring van de plaveiselepitheelcellen, van de glandulaire endocervicale cellen en metaplastische cellen indien aanwezig.

##### ***Kernkleuring van de plaveiselcellen***

Bij de evaluatie van de kwaliteit van de kernkleuring van de plaveiselcellen werd rekening gehouden met detail chromatine, kleur kernen, differentiatie kernkleuring t.o.v. cytoplasmakleuring.

##### *- Helderheid van het chromatine:*

Een score van 4 punten werd toegekend als de chromatine in alle kernen netjes en duidelijk is aangekleurd. Een score van 3 punten werd toegekend als de chromatine zichtbaar is aangekleurd maar in een minderheid van de kernen gebrek aan definitie vertoont en indien dit het geval was in een meerderheid van de kernen werd een score van 2 punten toegekend. Slechts één punt werd gegeven indien dit het geval was in alle kernen.

##### *- Kleur van de kernen*

Een score van 4 punten werd toegekend indien praktisch alle kernen blauw tot blauw/violet kleuren. Indien dit het geval was in de meerderheid der kernen werden 3 punten toegekend. Wanneer de helft van de kernen roze/rood of groen kleuren werden slechts 2 punten toegekend en wanneer dit laatste voorkwam in alle kernen slechts één punt.

##### *- Differentiatie*

Een score van 4 punten werd toegekend bij een optimale intensiteit van de kernkleuring in praktisch alle kernen, een score van 3 punten bij een aanvaardbare intensiteit van kernkleuring zonder nefaste invloed op de cytoplasmakleuring. Een score van 2 punten werd toegekend bij het voorkomen van overkleurde kernen, waardoor de cytoplasmakleuring werd aangetast. Indien dit het geval was in alle kernen werd slechts 1 punt toegekend.

#### ***Cytoplasmakleuring van de plaveiselcellen.***

Bij de evaluatie van de kwaliteit van de cytoplasmakleuring werd rekening gehouden met het kleurspectrum van de plaveiselcellen, de cyanofilie, eosinofilie en oranjofilie

##### *- Kleurspectrum*

Een score van 4 punten werd toegekend wanneer alle te verwachten kleuren vertegenwoordigd zijn waar ze worden verwacht, met inbegrip van de subtiele reeksen van oranje, geel oranje, zalm roze en blauw groen. Een score van 3 punten werd toegekend wanneer alle kleuren vertegenwoordigd zijn, doch één of meerdere zijn ondervertegenwoordigd in een minderheid van de cellen in de celspot. Een score van 2 punten werd toegekend wanneer één of meerdere kleuren ondervertegenwoordigd zijn of afwezig in de meerderheid van de cellen van de celspot, terwijl slechts één punt toegekend werd wanneer alle cellen groen, roos of oranje kleuren, indien slechts 2 kleuren aanwezig waren of bij excessieve amfophilie.

##### *- Cyanofilie*

Een score van 4 punten werd toegekend wanneer de cytoplasmatische kleuring een optimale intensiteit vertoont over de hele celspot. Een score van 3 punten werd toegekend bij een aanvaardbare intensiteit van de cytoplasmakleuring over de hele celspot. Bij een onvoldoende globale intensiteit, te bleek of te somber werd een score van 2 punten toegekend terwijl bij duidelijke onvoldoende intensiteit of afwezige cyanophilie slechts 1 punt werd toegekend.

##### *- Eosino/oranjefilie*

Een score van 4 punten werd toegekend wanneer de cytoplasmatische kleuring een optimale intensiteit vertoont over de hele celspot. Een score van 3 punten werd toegekend bij een aanvaardbare intensiteit van de cytoplasmatische kleuring over de hele celspot. Bij een onvoldoende globale intensiteit, aanwezig maar te bleek of te somber werd een score van 2 punten toegekend. Bij een duidelijke onvoldoende intensiteit: eosino/oranjefilie virtueel afwezig of bij een valse eosinofilie (uitdroging, slechte fixatie of kleuring of spoeling of verontreinigde alcohol) werd slechts 1 punt toegekend.

#### ***Kernkleuring van de glandulaire endocervicale cellen en metaplastische cellen indien aanwezig.***

De evaluatie van de kwaliteit van de kernkleuring van de glandulaire cellen houdt rekening met detail chromatine, kernmembraan en kleur nucleolus.

Er werden geen punten gegeven bij afwezigheid van endocervicale cellen. Een score van 2 punten werd toegekend wanneer de glandulaire cellen een goed detail van de chromatine vertonen, een goed zichtbare kernmembraan en een paarsrode nucleolus. Indien de kernen te dicht waren gekleurd zonder detail van de chromatine en bij overkleurde of ongekleurde kernen werd slechts 1 punt toegekend.

#### ***Cytoplasmakleuring van de glandulaire endocervicale cellen en metaplastische cellen indien aanwezig.***

De kwaliteit van de cytoplasmakleuring van de glandulaire cellen houdt rekening met de transparantie, zichtbaarheid van vacuolen en intensiteit van de kleuring.

Er werden geen punten toegekend bij afwezigheid van endocervicale cellen. Een score van 2 punten werd toegekend wanneer de glandulaire celen een wolkerig, doch transparant cytoplasma of goed zichtbare vacuolen (blauw-violet slijm indien aanwezig) (rode trilharen indien aanwezig) vertonen. Indien het cytoplasma van de endocervicale cellen te donker of ongekleurd is met weinig zichtbare vacuolen of bij metaplastische cellen met een niet basofiel cytoplasma werd slechts 1 punt toegekend.

### **3.2. Kwaliteit van de celspot en de montage**

Bij het beoordelen van de globale kwaliteit van de glaasjes werd rekening gehouden met

- graad van transparantie,
- aanwezigheid belletjes,
- zwart of bruin aspect van de kernen of cytoplasma,
- deposities die het cytoplasma of de kernen verduisteren ("popcorn aspect")
- te dikke celspots

Een score van 2 punten werd toegekend aan mooi transparante glaasjes zonder belletjes, zonder zwart of bruin aspect in het cytoplasma of de kernen. Bij slecht gemonteerde glaasjes met belletjes, aanwezigheid van deposities die de kernen of het cytoplasma verduisteren of bij te dikke celspot werd slechts 1 punt toegekend.

### **3.3. Eindbeoordeling**

Alle scores werden opgeteld op een totaal van 30 en dan herleid tot een totaal op 20. Er werd geen cut-off waarde voor het slagen aan deze kwaliteitscontrole vooropgesteld.

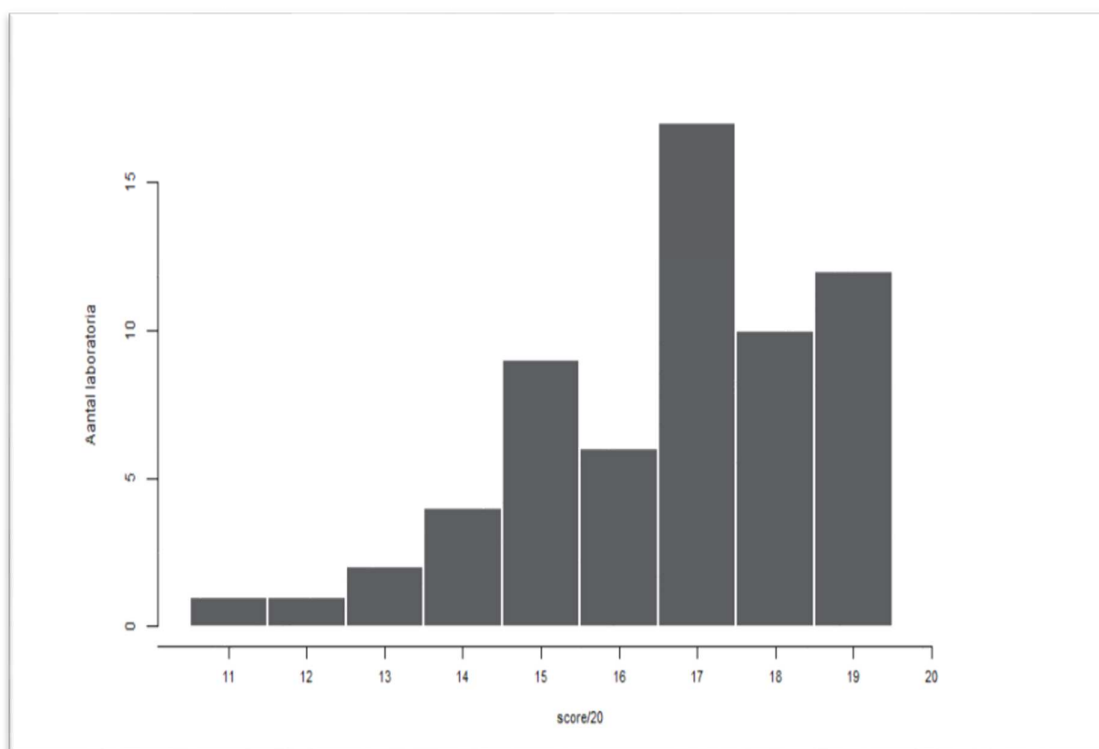


## 4. Resultaten

### 4.1. Overzicht van de resultaten

De spreiding van de globale scores voor de beoordeelde glaasjes zijn weergegeven in onderstaand histogram (figuur 2) en tabel 1.

*Figuur 2: Spreiding globale scores*



*Tabel 1*

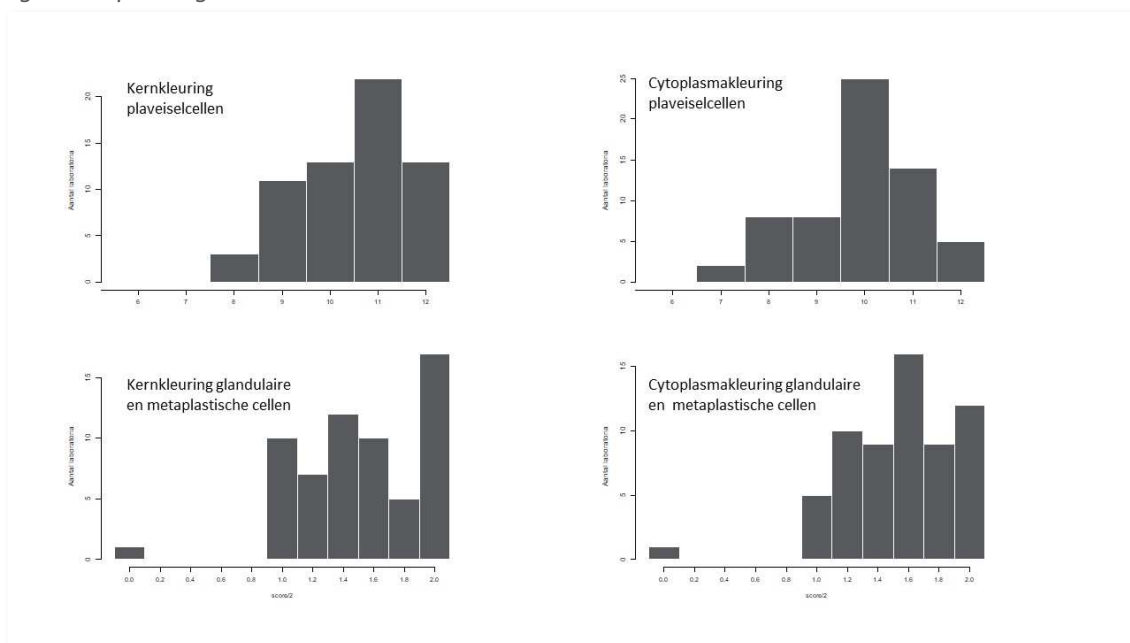
Cytologische kleuring op baarmoederhalsuitstrijkjes - 2018	
Aantal deelnemers	62*
Centrale parameters	
Gemiddelde	16,7
Mediaan	17,1
Spreidingsparameters	
Standaardafwijking	1,88
Minimale score	11,6
Maximale score	19,5
Spreiding	7,9

\*Eén labo heeft de Harris Shorr kleuring toegepast.

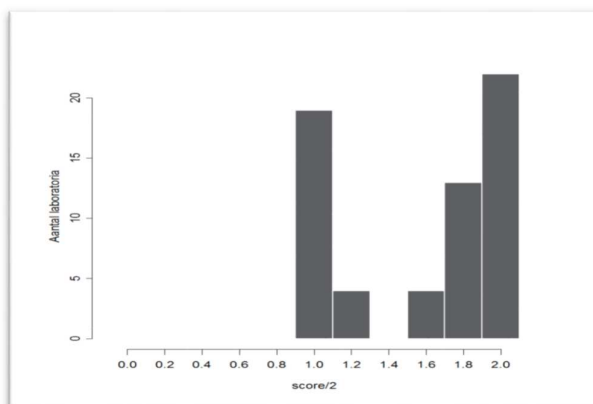
- De mediaan is de middelste waarde van de scores, d. w. z. de minimumscore die door 50 % van de laboratoria werd behaald.
- Het gemiddelde ligt lager dan de mediaan daar de spreiding niet symmetrisch is en er uitschieters zijn naar beneden.
- De standaarddeviatie geeft de maat van de spreiding rond het gemiddelde.
- De spreiding is het verschil tussen de hoogste score en laagste.

De spreiding van de scores voor de verschillende criteria van de beoordeling worden hieronder voorgesteld in onderstaande histogrammen (figuur 3). Het vervaardigen van de celspot en de montage beïnvloeden de uiteindelijke score (figuur 4).

*Figuur 3: Spreiding verschillende criteria*



*Figuur 3: Spreiding scores celspot en montage*



#### 4.2. Resultaten in relatie met de soort dunne laag technieken tot de verschillende kleurprotocollen/reagentia voor de kernkleuring

Tabel 2: Finale scores in relatie tot de verschillende kleurprotocollen/reagentia voor de kernkleuring

Dunne laag techniek	N	Kernkleuring	16 – 20	13 - 16	< 13
BD SurePath	9	Haematoxyline 0.75	7	2	0
	3	Haematoxyline 0.5	2	1	0
Hologic	20	Nuclear Stain Hologic 7'	19	1	0
	10	Nuclear Stain Hologic 3 à 5'	8	2	0
	4	Nuclear Stain Hologic < 3'	3	1	0
	1	Nuclear Stain tijd niet gekend	0	1	0
	1	Gill I manueel	1	0	0
	3	Gill II Merck	1	2	0
	2	Harris Merck	0	1	1
	1	Mayer	0	0	1
Shandon PapSpin	2	Harris 1A	0	1	1
	2	Gill II	0	2	0
Turbitec	1	Harris 1A	1	0	0
	2	Carazzi	0	2	0
Cytofast	1	Haematoxyline I (TF)	0	1	0

### 5. Bespreking van de resultaten

#### 5.1. Finale scores

De finale score (op 20 punten) is de som van alle beoordeelde onderdelen van de evaluatie op 30 en herleid naar 20. Een finale score van minstens 16/20 werd behaald door 42/62 deelnemers (68%) en 15/62 deelnemers (24%) behaalden een score tussen 13 en 16/20, terwijl 5 laboratoria (8%) een score behaalden van < 13/20 (figuur 2 en tabel 1).

Verschillen werden vastgesteld naargelang een andere techniek werd gebruikt voor het vervaardigen van de dunnelaagpreparaten (tabel 2). In de groep laboratoria die gebruik maken van de BD techniek behaalden 9/12 laboratoria (75%) een score van minstens 16/20 en 3 laboratoria (25%) een score tussen de 13 en 16/20. Geen enkel laboratorium uit deze groep behaalde een score < 13. De verschillen tussen de laboratoria die al dan niet een geautomatiseerde methode gebruikten voor de vervaardiging van de glaasjes is zeer significant ( $p=0.007443$ )\*.

In de groep laboratoria die gebruik maken van de ThinPrep techniek van Hologic behaalden 33/42 deelnemers (79%) een score van minstens 16/20 en 6/42 deelnemers (14%) een score tussen de 13 en 16/20, terwijl 2 laboratoria (7%) een score behaalden van < 13/20. Van de 20 laboratoria die de Nuclear Stain gedurende 7' toepasten zijn er 17 die de beoordeling uitvoeren met behulp van de ThinPrep Imager. Twee van laboratoria die de beoordeling doen met de ThinPrep Imager passen een kortere kernkleuring toe van 3' en 5', hoewel dit niet gevalideerd werd door de fabrikant van de Nuclear Stain (Hologic). Desondanks behaalden zij een score van respectievelijk 17,1 en 19,1/20. In vier laboratoria die de ThinPrep techniek zonder Imager gebruiken vermelden in hun antwoordformulier een nog kortere tijdsduur (< 3' waarvan 1 met 30" (score 17,1)) voor de kernkleuring toe te passen.

De verschillen met betrekking tot de duur van de kernkleuring zijn evenwel niet significant ( $p=0.3691$ )\*. Wel significant is het verschil tussen het gebruik van Nuclear Stain ten opzichte van andere haematoxylinekleuringen ( $p=0.004887$ )\*.

Wat betreft de laboratoria die andere technieken gebruiken voor het vervaardigen van de monolayers behaalde er slechts 1 een score van 18,9/20. De 7 overige laboratoria behaalden scores < 16/20. (88 %).

\*De Fisher exact test werd gebruikt wegens het klein aantal van gegevens

Manuele preparatie van de Haematoxyline gebeurt nog slechts in 2 laboratoria (Gill I, Carazzi). Eén van de labo's die de Harris-Shorr methode toepast op glaasjes vervaardigd met de Turbitec methode gebruikt de commercieel verkrijgbare oplossing van Carazzi (Diapath).

## **5.2. Kwaliteit van de glaasjes en de montage**

Een score  $\geq 1,6/2$  werd behaald door 39/62 van de deelnemers (63%) terwijl de overige laboratoria (37%) een score tussen de 1 en 1,5/2 behaalden (figuur 3). Dit laatste was meestal te wijten aan het voorkomen van luchtbelletjes (1 geval) of aan een slechtere begrenzing van de celspot of het voorkomen van talrijke gaten en celophoppingen in de celspot, wat vaker het geval was bij de ThinPrep techniek van Hologic en vooral bij de andere technieken (uitgezonderd de techniek BD van Surepath). Een betere verdeling van de celspot bij de ThinPrep techniek kan bekomen worden door de rubberring geregeld in te vetten.

## **5.3. Kleuring van de kernen en het cytoplasma van de verschillende soorten cellen (figuur 3)**

- De kernkleuring van de plaveiselepitheelcellen werd geëvalueerd op drie criteria telkens genoteerd op 4 punten: helderheid en kleur van het chromatine, en de differentiatie van de kernen t.o.v. het cytoplasma. Dit laatste was de meest voorkomende tekortkoming. Het ging dan om overkleurde kernen die de cytoplasmakleuring aantastten.
- De cytoplasmakleuring van de plaveiselepitheelcellen werd geëvalueerd op drie criteria telkens genoteerd op 4 punten: kleurenspectrum, cyanofilie en eosino/oranjofilie. Daarbij bleek het kleurenspectrum de meest voorkomende tekortkoming, waarbij vooral de kleur oranje onvoldoende vertegenwoordigd was.
- De kernkleuring van de endocervicale glandulaire cellen werd geëvalueerd op duidelijk chromatine detail, duidelijk zichtbare kernmembraan en paarsrode nucleolus. De meest frequent voorkomende tekortkoming was overkleurde kernen met onvoldoende chromatinedetail.

- De cytoplasmakleuring van de endocervicale glandulaire cellen werd geëvalueerd op het wolkerig, transparant aspect van het cytoplasma, of aanwezigheid van duidelijke vacuolen. De meest voorkomende tekortkomingen waren hier een te donker cytoplasma en/of slecht zichtbare vacuolen en/of te weinig basofiel cytoplasma van de metaplastische cellen.

## 6. Algemene conclusie

De finale scores met betrekking tot de duur van de kernkleuring en de keuze van de reagentia verschillen onderling niet zeer veel, rekening houdend met het feit dat het hier een kwalitatieve beoordeling betreft.

Een kernkleuring van 7' is gevalideerd door Hologic voor de toepassing met de Imager. Het is bijgevolg niet duidelijk waarom deze niet wordt toegepast in twee labo's.

Daarentegen blijkt de kwaliteit van de celspot met een geautomatiseerde techniek net iets beter uit vallen dan met de cytocentrifuges voor de vervaardiging van de glaasjes.

Wanneer we de globale resultaten vergelijken met deze bekomen in 2016 in Frankrijk (AFAQAP) dan stellen we vast dat ze vrij goed uitvallen en niet erg verschillend zijn.

## 7. Scoreformulier

Kernkleuring van de plaveiselepitheelcellen/12	Score	1	1b	2	2b
<b>Helderheid van de chromatine/4</b>					
Duidelijke en nette structuren in alle kernen	4				
Zichtbare chromatine, maar gebrek aan definitie, in een minderheid van de kernen	3				
Zichtbare chromatine, maar gebrek aan definitie, in de meerderheid van de kernen	2				
Afwezigheid van chromatine detail in alle kernen	1				
<b>Kleur/4</b>					
Blauw tot blauw/violet in praktisch alle kernen	4				
Blauw tot blauw/violet in de meerderheid van de kernen	3				
Roze/rood/groen in de meer dan de helft van de kernen	2				
Roze/rood/groen in alle kernen	1				
<b>Differentiatie/4</b>					
Optimale intensiteit van de kernkleuring in praktisch alle kernen	4				
Aanvaardbare intensiteit van de kernkleuring zonder nefast effect op de cytoplasmakleuring	3				
Overkleurde kernen met aantasting van de cytoplasmakleuring	2				
Alle kernen zijn overkleurd met aantasting van de cytoplasmakleuring	1				
<b>Cytoplasmakleuring van de plaveiselepitheelcellen (rekening houden met hormonale variaties) /12</b>					
<b>Kleurspectrum (meerdere kleuren)/4</b>					
Alle te verwachten kleuren zijn vertegenwoordigd waar ze worden verwacht, met inbegrip van de subtiele reeksen van oranje; geel-oranje, zalmroze en blauwgroen.	4				
Alle kleuren zijn vertegenwoordigd, maar één of meerdere kleuren zijn ondervertegenwoordigd in een minderheid van de celspot	3				
Een of meerdere kleuren zijn ondervertegenwoordigd of afwezig in de meerderheid van de celspot	2				
o Alle cellen zijn groen, roze of oranje; Slechts twee kleuren/excessieve amfophilie	1				
<b>Cyanofilie/4</b>					
Optimale intensiteit van de cytoplasmakleuring over de hele celspot	4				
Aanvaardbare intensiteit van de cytoplasmakleuring over de hele celspot	3				
Onvoldoende globale intensiteit: Aanwezig, maar te bleek; Aanwezig maar te somber	2				
Duidelijk onvoldoende intensiteit : virtueel afwezige cyanofilie	1				
<b>Eosino/oranjofilie/4</b>					
Optimale intensiteit van de cytoplasmakleuring over de hele celspot	4				
Aanvaardbare intensiteit van de cytoplasmakleuring over de hele celspot	3				
Onvoldoende globale intensiteit : Aanwezig maar te bleek; Aanwezig maar te somber	2				
Manifest onvoldoende intensiteit: Eosino/oranjofilie virtueel afwezig	1				
Valse eosinofilie (uitdroging, slechte fixatie of kleuring of spoeling of verontreinigde alcohol)	1				
<b>Kernkleuring van de endocervicale glandulaire cellen en de metaplastische cellen indien aanwezig /2</b>					
Glandulaire cellen afwezig	0				
Glandulaire cellen met goed chromatine détail, zichtbare kernmembraan, nucleolus (paarsrood)	2				
Te dense kernen zonder chromatine detail of overkleurd of ongekleurd	1				
<b>Cytoplasmakleuring van de endocervicale cellen et de metaplastische cellen indien aanwezig/2</b>					
Glandulaire cellen afwezig	0				
Glandulaire cellen met een wolkerig/transparant cytoplasma of duidelijk zichtbare vacuolen (mucus blauw-violet indien aanwezig) (rode trilharen indien aanwezig)	2				
Glandulaire cellen met te donker cytoplasma of niet gekleurd met weinig zichtbare vacuolen of metaplastische cellen met niet basofiel cytoplasma	1				
<b>Kwaliteit van de celspot en de montage /2</b>					
Mooi transparant glaasje zonder bellen, zonder zwart of bruin aspect in het cytoplasma of de kernen	2				
Slecht gemonteerd glaasje met bellen, deposities die het cytoplasma of de kern verduisteren of « popcorn » kernen of te dik	1				

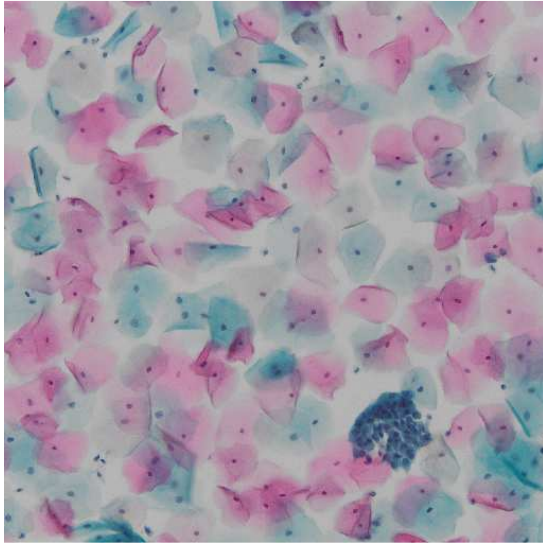
## 8. Scores per deelnemer

Score / 20	Score / 30	Kernkleuring van de plaveiselepitheelcellen / 12				Cytoplasmakleuring van de plaveiselcellen / 12				Kernkleuring van de glandulaire en metaplastische cellen / 2	Cytoplasmakleuring van de glandulaire en metaplastische cellen / 2	Kwaliteit van van celspot en de montage / 2
		Helderheid chromatine/4	kleur / 4	differentiatie / 4	Totaal / 12	kleurspectrum / 4	Cyanofilie / 4	Eosino / orangofilie / 4	Totaal / 12			
15,3	23,0	3,0	3,6	2,8	9,4	2,8	3,2	2,8	8,8	1,6	1,2	2,0
16,3	24,4	3,2	3,4	3,4	10,0	3,2	3,4	3,2	9,8	1,2	1,2	2,0
15,3	23,0	3,4	2,6	3,2	9,2	3,0	3,6	3,0	9,6	1,6	1,6	1,0
14,3	21,4	2,6	3,2	2,8	8,6	3,4	2,4	3,0	8,8	1,4	1,4	1,0
18,1	27,2	3,8	3,6	3,6	11,0	3,2	3,8	3,6	10,6	1,6	2,0	2,0
18,9	28,4	3,8	3,6	3,8	11,2	3,4	4,0	3,8	11,2	2,0	2,0	2,0
18,9	28,4	4,0	3,6	3,8	11,4	3,6	4,0	3,6	11,2	2,0	1,8	2,0
17,5	26,2	3,6	3,2	3,4	10,2	3,4	3,8	3,6	10,8	2,0	2,0	1,8
17,1	25,6	4,0	3,2	3,6	10,8	3,0	3,8	3,4	10,2	1,8	1,6	1,2
18,7	28,0	4,0	3,2	3,8	11,0	3,2	4,0	3,8	11,0	2,0	2,0	2,0
17,6	26,4	3,6	3,4	3,4	10,4	3,2	4,0	3,8	11,0	2,0	2,0	1,0
17,3	26,0	3,8	3,6	3,6	11,0	3,2	3,4	3,4	10,0	1,4	1,6	2,0
14,8	22,2	3,4	3,6	3,0	10,0	3,0	2,8	3,0	8,8	1,2	1,2	1,0
13,3	20,0	3,4	3,6	2,8	9,8	3,0	3,2	3,0	9,2	0,0	0,0	1,0
18,3	27,4	3,8	3,8	3,2	10,8	3,6	3,6	3,6	10,8	2,0	1,6	1,6
15,6	23,4	3,6	3,6	3,2	10,4	3,4	3,4	3,0	9,8	1,0	1,2	1,0
15,1	22,6	3,4	3,4	3,0	9,8	3,0	3,2	3,0	9,2	1,0	1,0	1,8
11,6	17,4	2,6	2,8	2,2	7,6	2,0	2,4	2,2	6,6	1,0	1,0	1,0
16,5	24,8	3,6	3,4	3,0	10,0	3,2	3,2	3,2	9,6	1,4	1,6	2,0
16,5	24,8	3,6	3,6	3,2	10,4	3,8	3,6	3,6	11,0	1,0	1,2	1,2

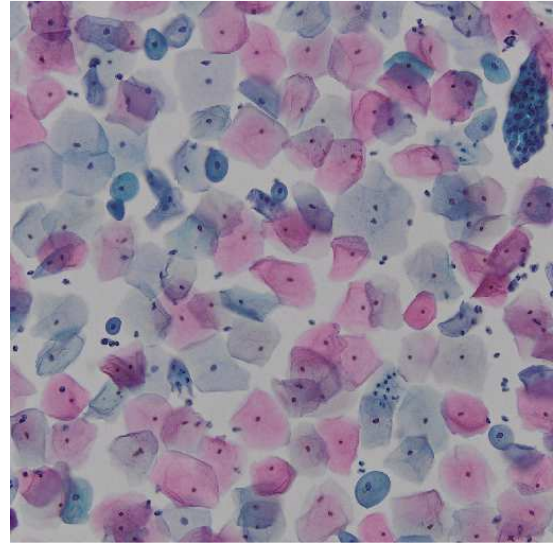
Score / 20	Score / 30	Kernkleuring van de plaveiselepitheelcellen / 12				Cytoplasmakleuring van de plaveiselcellen / 12				Kernkleuring van de glandulaire en metaplastische cellen / 2	Cytoplasmakleuring van de glandulaire en metaplastische cellen / 2	Kwaliteit van celspot en de montage / 2
		Helderheid chromatine/4	kleur / 4	differentiatie / 4	Totaal / 12	kleurspectrum / 4	Cyanofilie / 4	Eosino / orangofilie / 4	Totaal / 12			
16,9	25,4	4,0	3,8	3,2	11,0	3,0	3,4	3,6	10,0	1,2	1,2	2,0
15,7	23,6	3,6	3,6	3,0	10,2	3,0	3,6	3,0	9,6	1,4	1,4	1,0
18,9	28,4	4,0	3,8	3,8	11,6	3,6	3,8	3,6	11,0	1,8	2,0	2,0
16,8	25,2	3,6	3,8	3,4	10,8	3,0	3,4	3,4	9,8	1,4	1,6	1,6
16,7	25,0	3,8	3,8	3,6	11,2	3,2	3,6	3,0	9,8	1,4	1,6	1,0
17,1	25,6	3,8	3,6	3,6	11,0	2,8	3,2	3,0	9,0	1,8	2,0	1,8
15,1	22,6	2,6	2,8	3,0	8,4	2,8	3,2	2,8	8,8	1,6	1,6	1,8
16,9	25,4	3,8	3,6	3,4	10,8	3,0	3,6	3,4	10,0	1,4	1,4	2,0
17,1	25,6	3,6	3,6	3,6	10,8	3,0	3,6	3,2	9,8	2,0	1,8	1,2
18,0	27,0	3,6	3,8	3,6	11,0	3,6	3,6	3,2	10,4	2,0	1,6	2,0
18,7	28,0	3,6	4,0	4,0	11,6	3,0	4,0	3,6	10,6	1,6	1,8	2,0
16,7	25,0	3,8	3,4	3,2	10,4	3,0	3,8	3,4	10,2	1,6	1,8	1,0
14,4	21,6	3,0	2,8	3,4	9,2	2,6	3,0	2,6	8,2	1,6	1,6	1,0
12,0	18,0	3,0	2,2	2,8	8,0	2,0	2,4	2,6	7,0	1,0	1,0	1,0
18,0	27,0	4,0	3,6	3,8	11,4	3,2	3,6	3,4	10,2	1,0	1,8	1,6
17,9	26,8	4,0	4,0	4,0	12,0	3,0	3,6	3,6	10,2	1,6	1,4	1,8
17,3	26,0	3,8	3,8	3,8	11,4	3,2	3,6	3,4	10,2	1,0	1,6	2,0
14,3	21,4	3,4	3,0	3,0	9,4	2,6	2,8	2,8	8,2	1,0	1,0	2,0
17,7	26,6	3,8	3,8	3,8	11,4	3,4	4,0	3,6	11,0	1,2	1,4	1,6
17,1	25,6	4,0	4,0	3,4	11,4	3,0	3,6	3,2	9,8	1,2	1,4	2,0
17,7	26,6	4,0	4,0	3,8	11,8	3,2	3,6	3,6	10,4	1,6	1,2	1,8
17,6	26,4	4,0	4,0	3,8	11,8	3,0	3,6	3,2	9,8	1,2	1,8	2,0
18,5	27,8	4,0	4,0	4,0	12,0	3,6	4,0	3,6	11,2	1,4	1,4	1,8
17,1	25,6	4,0	3,6	3,4	11,0	3,2	3,4	3,2	9,8	1,4	1,6	1,8



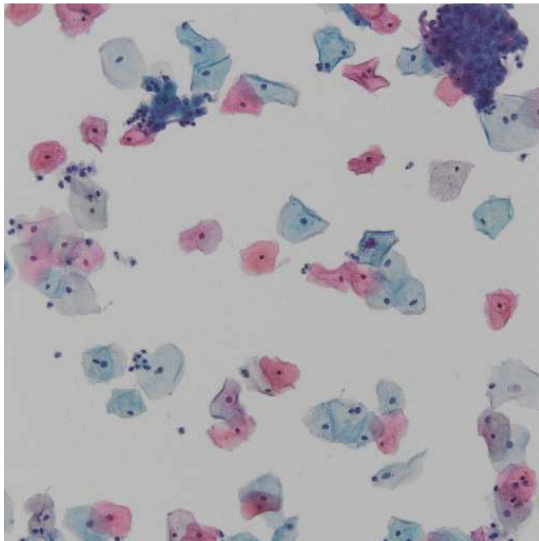
Score / 20	Score / 30	Kernkleuring van de plaveiselepitheelcellen / 12				Cytoplasmakleuring van de plaveiselcellen / 12				Kernkleuring van de glandulaire en metaplastische cellen / 2	Cytoplasmakleuring van de glandulaire en metaplastische cellen / 2	Kwaliteit van celspot en de montage / 2
		Helderheid chromatine/4	kleur / 4	differentiatie / 4	Totaal / 12	kleurspectrum / 4	Cyanofilie / 4	Eosino / orangofilie / 4	Totaal / 12			
17,5	26,2	4,0	4,0	3,6	11,6	3,0	3,6	3,4	10,0	1,4	1,2	1,8
17,3	26,0	4,0	3,8	3,6	11,4	3,0	3,4	3,4	9,8	1,4	1,4	2,0
17,2	25,8	3,8	4,0	3,6	11,4	3,2	3,4	3,4	10,0	1,2	1,4	1,8
19,1	28,6	4,0	3,8	3,8	11,6	3,6	4,0	3,8	11,4	1,8	1,8	2,0
16,1	24,2	3,4	4,0	3,0	10,4	3,0	3,4	3,2	9,6	1,0	1,2	2,0
18,9	28,4	3,8	3,6	3,6	11,0	3,8	4,0	3,8	11,6	2,0	1,8	2,0
19,5	29,2	4,0	4,0	4,0	12,0	4,0	4,0	3,8	11,8	2,0	1,6	1,8
19,2	28,8	4,0	4,0	4,0	12,0	3,8	4,0	3,8	11,6	1,4	1,6	1,8
19,2	28,8	4,0	4,0	4,0	12,0	3,8	4,0	4,0	11,8	2,0	2,0	1,0
19,3	29,0	4,0	4,0	4,0	12,0	3,8	4,0	4,0	11,8	2,0	2,0	1,2
13,2	19,8	2,8	2,8	3,0	8,6	2,6	3,0	2,6	8,2	1,0	1,0	1,0
18,9	28,4	4,0	4,0	4,0	12,0	3,6	3,8	4,0	11,4	2,0	2,0	1,0
14,9	22,4	3,4	2,8	3,2	9,4	2,6	2,8	2,6	8,0	2,0	2,0	1,0
14,5	21,8	3,2	3,2	3,0	9,4	2,8	2,6	2,6	8,0	2,0	1,6	1,0
15,2	22,8	3,2	3,0	3,0	9,2	2,4	3,0	2,8	8,2	2,0	2,0	1,0
13,1	19,6	3,0	3,2	2,4	8,6	2,6	2,6	2,6	7,8	2,0	1,2	1,0
15,7	23,6	3,2	3,4	3,0	9,6	3,2	3,0	2,8	9,0	1,6	1,6	1,8
15,2	22,8	3,2	3,2	2,8	9,2	2,0	3,2	2,8	8,0	1,8	1,8	2,0



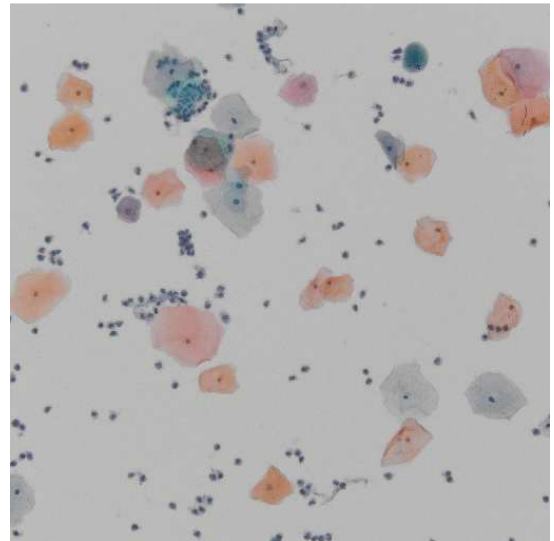
Surepath : score 18,9



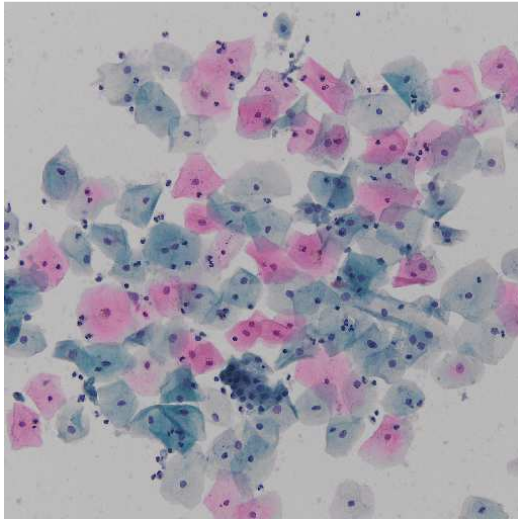
Surepath : score 14,3



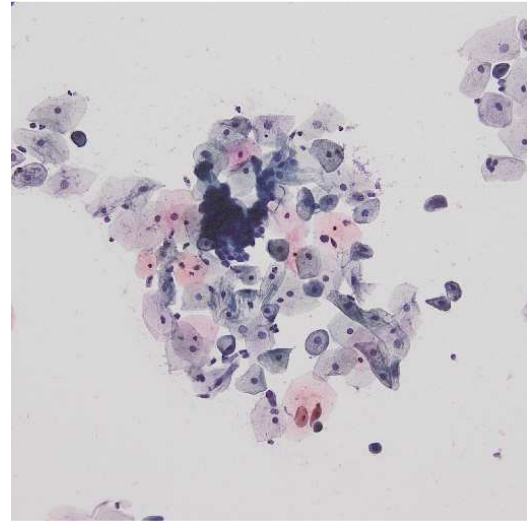
ThinPrep : score 19,1



ThinPrep : score 11,6



Autre : score 18,9



Autre : score 13,1

---

EINDE

---

© Sciensano, Brussel 2018.

Dit rapport mag niet gereproduceerd, gepubliceerd of verdeeld worden zonder akkoord van Sciensano. De individuele resultaten van de laboratoria zijn vertrouwelijk. Zij worden door Sciensano niet doorgegeven aan derden, noch aan de leden van de Commissie, de expertencomités of de werkgroep EKE.