

albert
schweitzer

PAL LABORATORIA
RESULT GERICHT OP
RLM DE TOEKOMST



Samenwerkende laboratoria

Dinsdag 28 maart 2023



www.asz.nl

Programma

18.30 u 10 min	<i>Opening en inleiding. Door: Odette Schouten, huisarts, avondvoorzitter.</i>
18.40 u 20 min	<i>Onderwerp: "Farmacogenetisch onderzoek in de eerste lijn" Door: Gemma Brufau Dones, Klinisch Chemicus in opleiding Resultlab en Tessa Stout, openbare apotheker in opleiding</i>
19.00 u 20 min	<i>Onderwerp: "Infectiepreventie en multiresistente bacteriën in de huisartsenpraktijk Door: Inge Huijskens, arts-microbioloog RLM</i>
19.20 u 20 min	<i>Onderwerp: "HPV, Heel Pathologisch Virus?" HPV in cervix cytologie, nieuwe richtlijnen HPV. Door: Annefleure Snoek, patholoog PAL Dordrecht</i>
19.40 u 105 min	<i>Practica met Result laboratorium, RLM en PAL Dordrecht In drie groepen, altemnerend. 1-ste sessie 19.40 u (35 min) Handhygiëne (RLM) 2-de sessie 20.15 u (35 min) 'Memory spel'(PAL) 3-de sessie 20.50 u (35 min) Casuïstiek bespreking (Result)</i>
21.25 u 5 min	<i>Afsluiting. Door: Odette Schouten, huisarts, avondvoorzitter</i>



albert
schweitzer

“Wat maakt ons ziek?”

Odette Schouten



www.asz.nl

Odette Schouten

- (waarnemend) huisarts sinds 1999
- Werkzaam op de Singel 78 in Dordrecht
- NHG-kaderarts supervisie & coaching
- Lid Adviesraad nascholingen van het ASZ

Odette Schouten

Albert Event, Albert Schweitzer ziekenhuis,
Dinsdag 28 maart 2023

(potentiële) belangenverstrengeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Geen
<ul style="list-style-type: none"> • Sponsoring of onderzoeksgeld • Honorarium of andere (financiële) vergoeding • Aandeelhouder • Andere relatie, namelijk ... 	<p>Geen</p> <p>Geen</p> <p>Geen</p> <p>Geen</p>

“Een ziekte...”

Een verhaaltje van Toon Tellegen

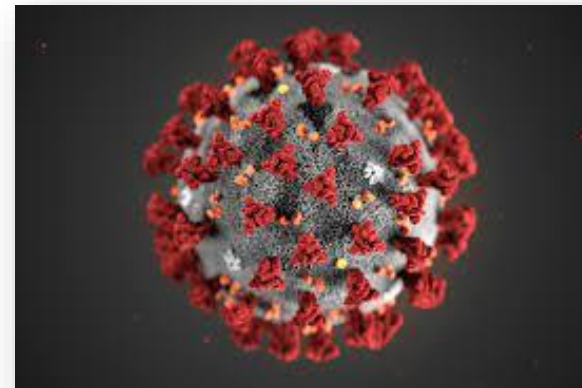


“Wat maakt een ziekte een ziekte?”

- Ziekte is een tijdelijke lichamelijke of psychische aandoening die een organisme belemmert in het normale functioneren
- Wat is de top 10 ergste epidemieën?

Polio - Gele koorts – Aids – Tyfus – Tuberculose – Malaria – Cholera - Spaanse griep – Zwarte dood - Pokken

Covid?



albert
schweitzer



“2023 ... waar staan we nu?”

The screenshot shows the NHG website interface. At the top left is the NHG logo (Nederlands Huisartsen Genootschap). The top navigation bar includes links for 'Richtlijnen', 'Thema's', 'Praktijkvoering', 'Nascholing', and 'Actueel'. On the right, there are links for 'Lid worden', 'Webwinkel', 'Over NHG', and 'Contact', along with 'Inloggen', a search icon, and a shopping cart icon. The breadcrumb trail reads 'Home > Actueel > Afschalen maatregelen: endemische f...'. A 'Terug' button is visible. The article title is 'Afschalen maatregelen: endemische fase COVID', dated '10 maart 2023'. The main text discusses the easing of measures due to high immunity from vaccination and infection, leading to a milder disease pattern in the endemic phase.

Home > Actueel > Afschalen maatregelen: endemische f...

← Terug

10 maart 2023

Afschalen maatregelen: endemische fase COVID

Door vaccinatie en doorgemaakte infectie blijkt de bescherming tegen ernstige ziekte door de omikronvariant onder de Nederlandse populatie hoog. Bij een meerderheid van de mensen veroorzaakt een (nieuwe) infectie met SARS-CoV-2 een mild ziektebeeld. Daarmee lijkt Nederland in de endemische fase van de coronacrisis terechtgekomen. De nog geldende maatregelen voor het algemene publiek en voor zorgmedewerkers worden daarom afgeschaald.

albert
schweitzer

Farmacogenetica

Gemma Brufau, klinisch chemicus in opleiding
Tessa Stout, openbare apotheker in opleiding



www.asz.nl

Gemma Brufau

Albert Event, Albert Schweitzer ziekenhuis

(potentiële) belangenverstrengeling	<ul style="list-style-type: none">• Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	<ul style="list-style-type: none">• Geen
<ul style="list-style-type: none">• Sponsoring of onderzoeksgeld• Honorarium of andere (financiële) vergoeding• Aandeelhouder• Andere relatie, namelijk ...	<ul style="list-style-type: none">• Geen• Geen• Geen• Geen

Tessa Stout (Samenwerkende apotheken Sliedrecht)

Albert Event, Albert Schweitzer ziekenhuis

(potentiële) belangenverstrengeling	<ul style="list-style-type: none">• Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	<ul style="list-style-type: none">• Geen
<ul style="list-style-type: none">• Sponsoring of onderzoeksgeld• Honorarium of andere (financiële) vergoeding• Aandeelhouder• Andere relatie, namelijk ...	<ul style="list-style-type: none">• Geen• Geen• Geen• Geen

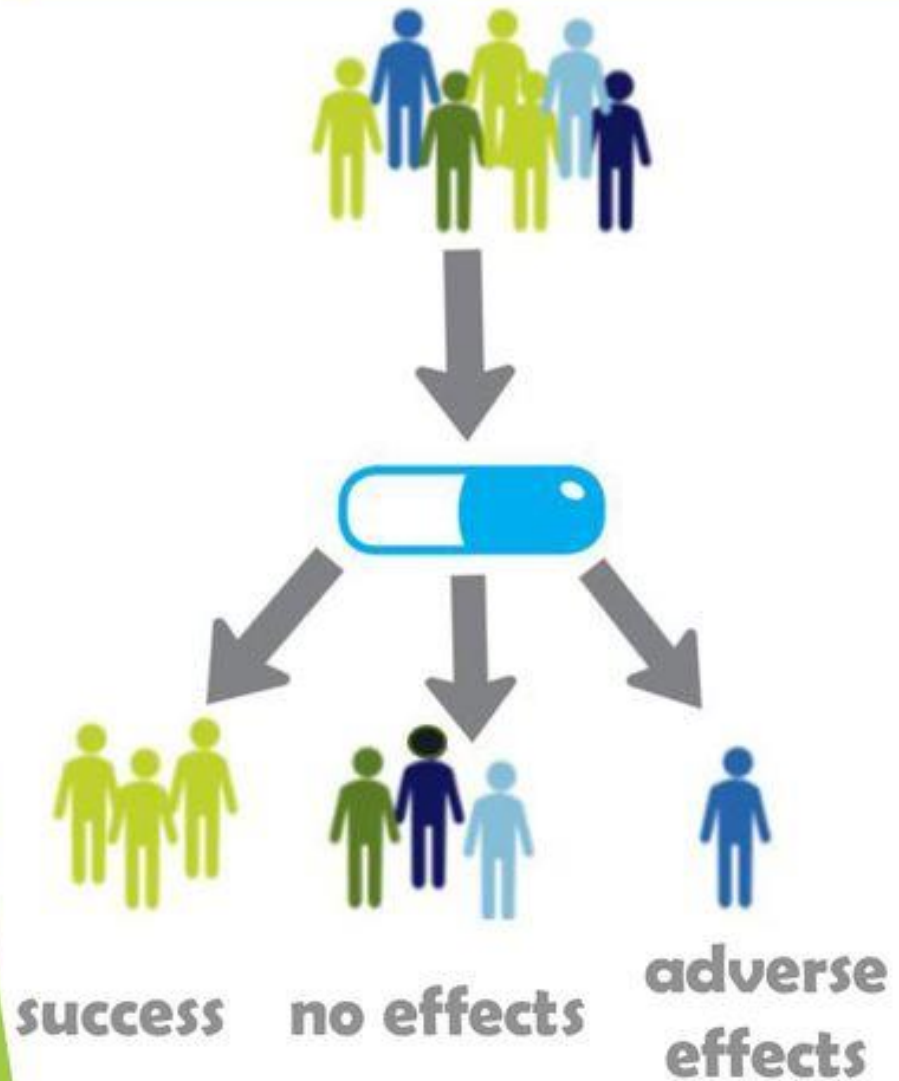
Inhoud

1. Wat is farmacogenetica?
2. Farmacogenetica en geneesmiddelen
3. Wanneer farmacogenetica?
4. Hoe bepaal je een genetisch profiel?
5. Hoe wordt de data gerapporteerd?
6. Meer weten?

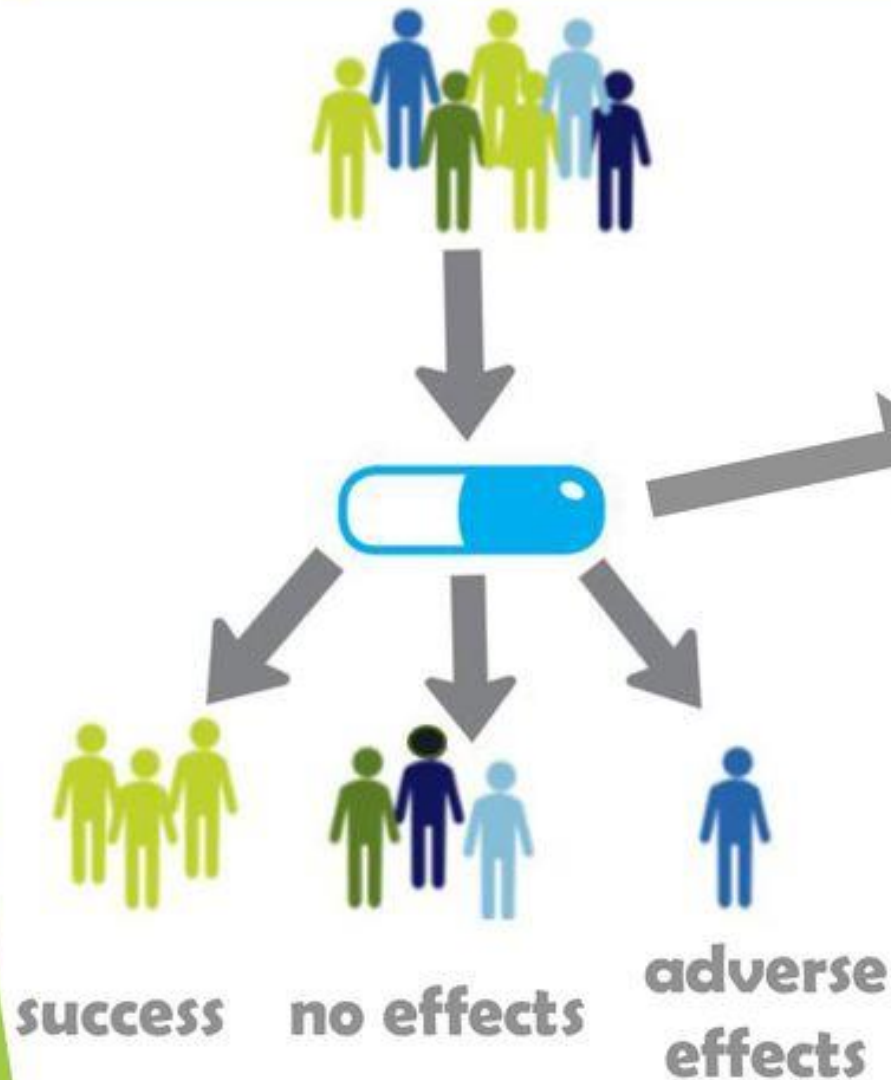


TRADITIONAL MEDICINE "ONE-SIZE-FITS-ALL"

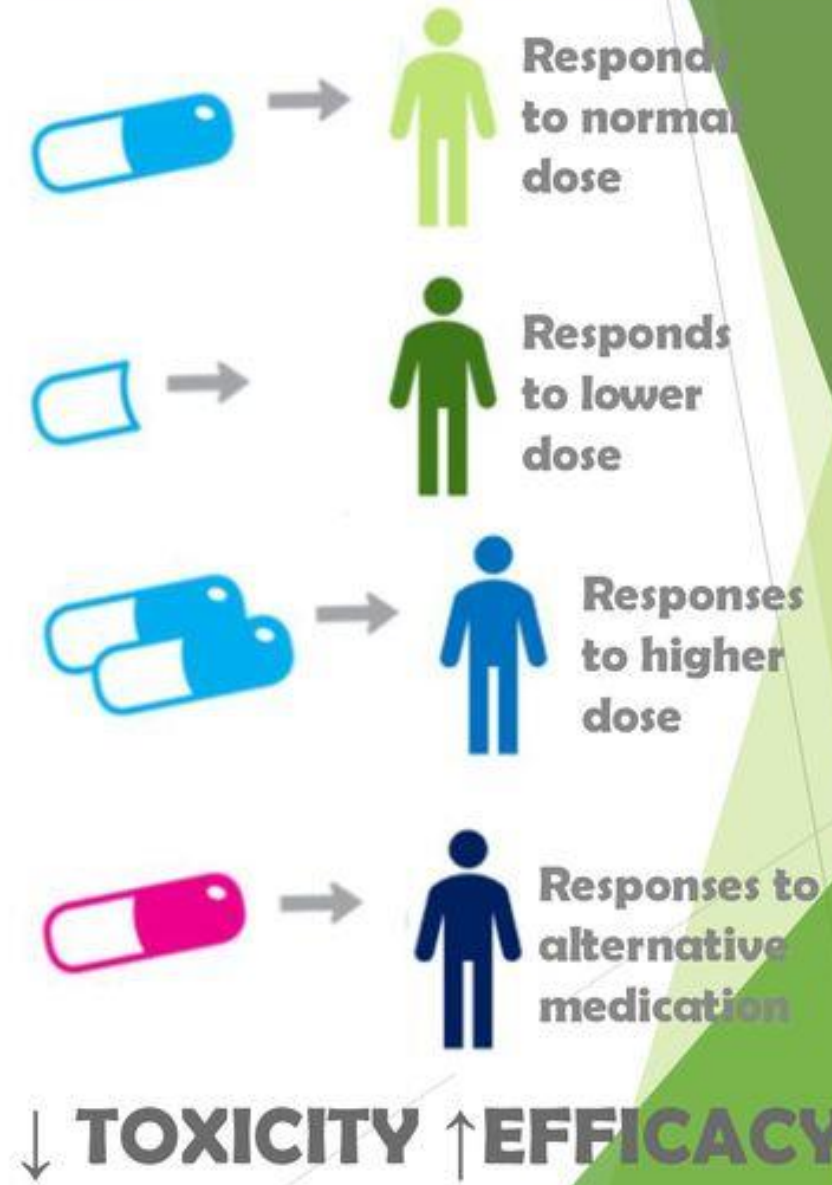
albert
schweitzer



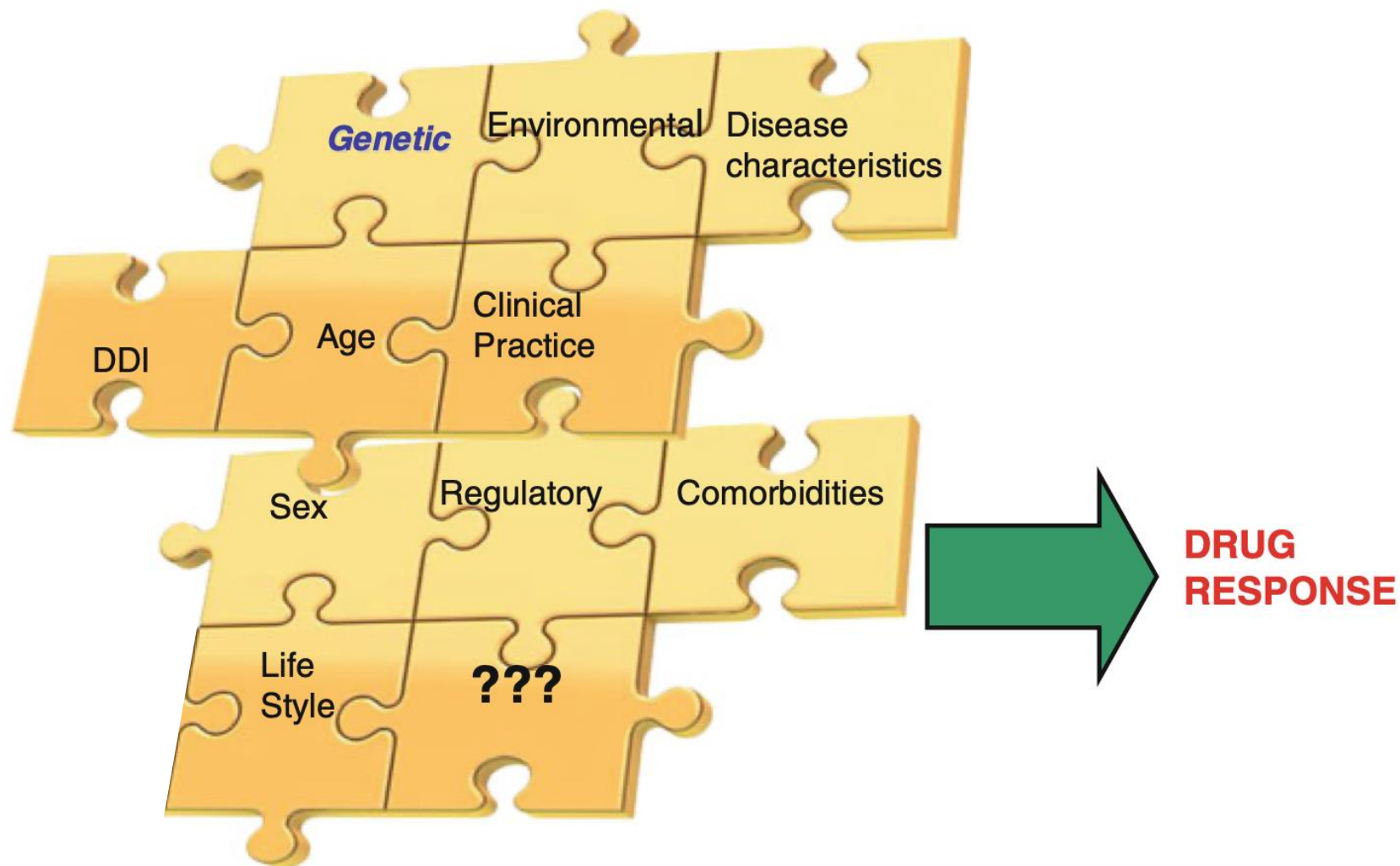
TRADITIONAL MEDICINE "ONE-SIZE-FITS-ALL"



PERSONALIZED MEDICINE



Het is een van de puzzelstukjes



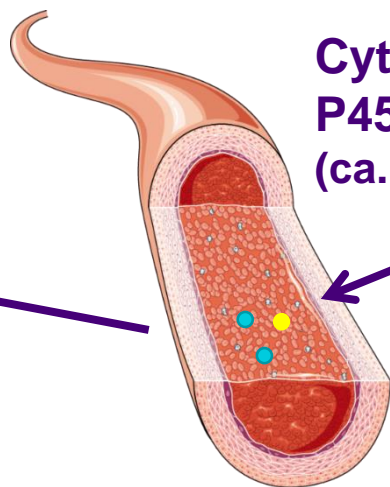
Waarom farmacogenetica?

NHG-Standpunt Farmacogenetisch
onderzoek in de huisartsenpraktijk

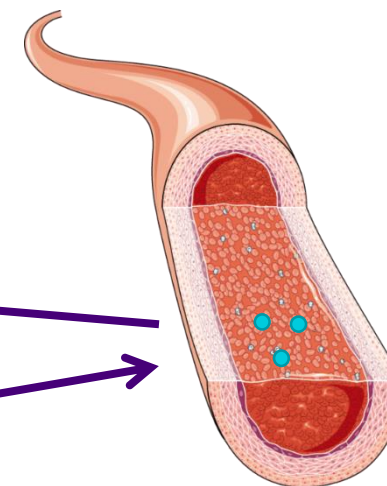
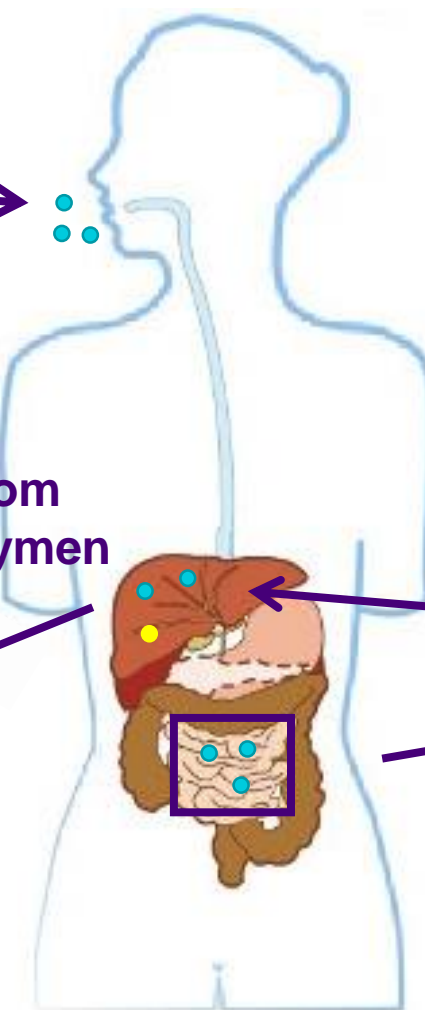
Update februari 2022



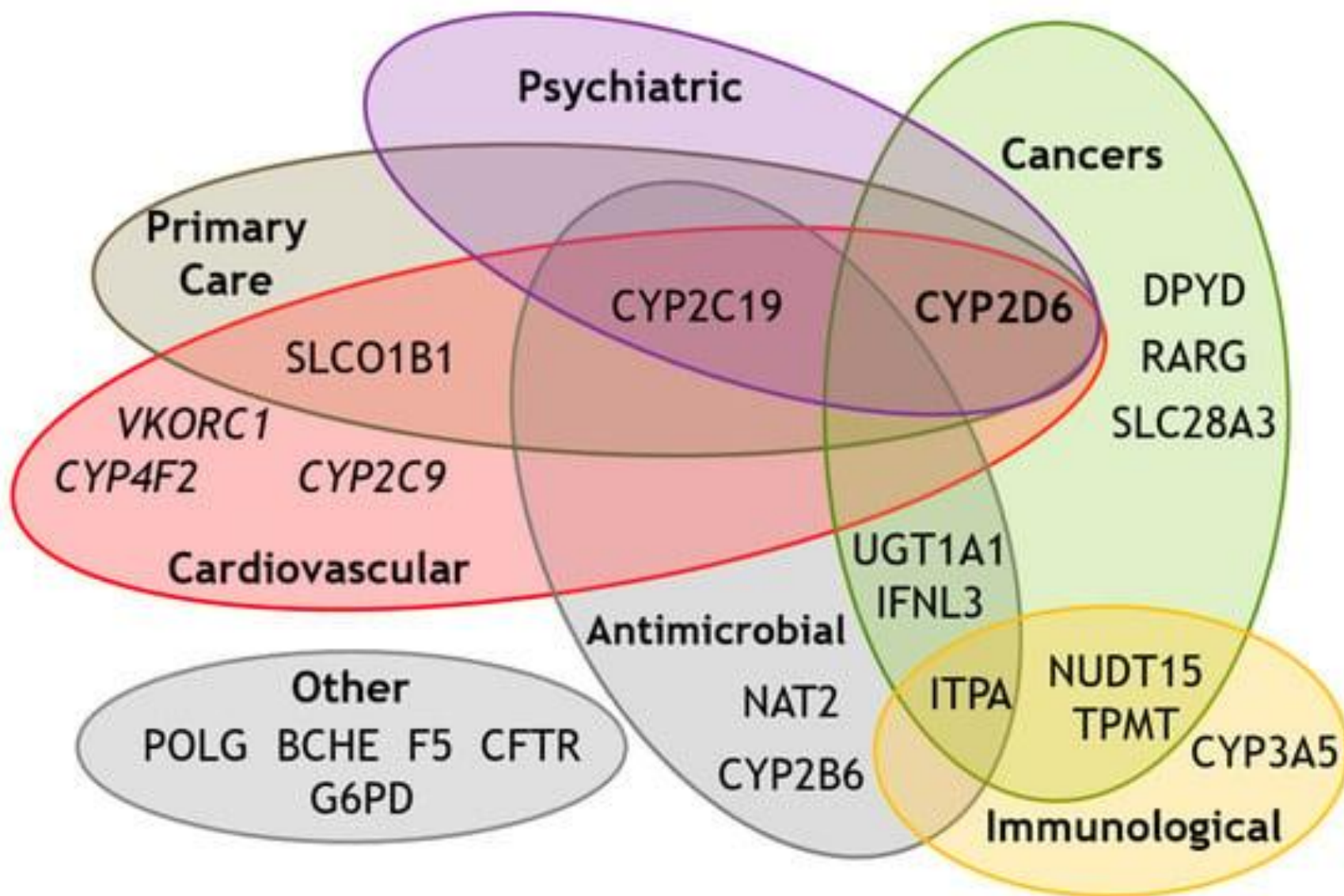
Farmacogenetica en geneesmiddelen



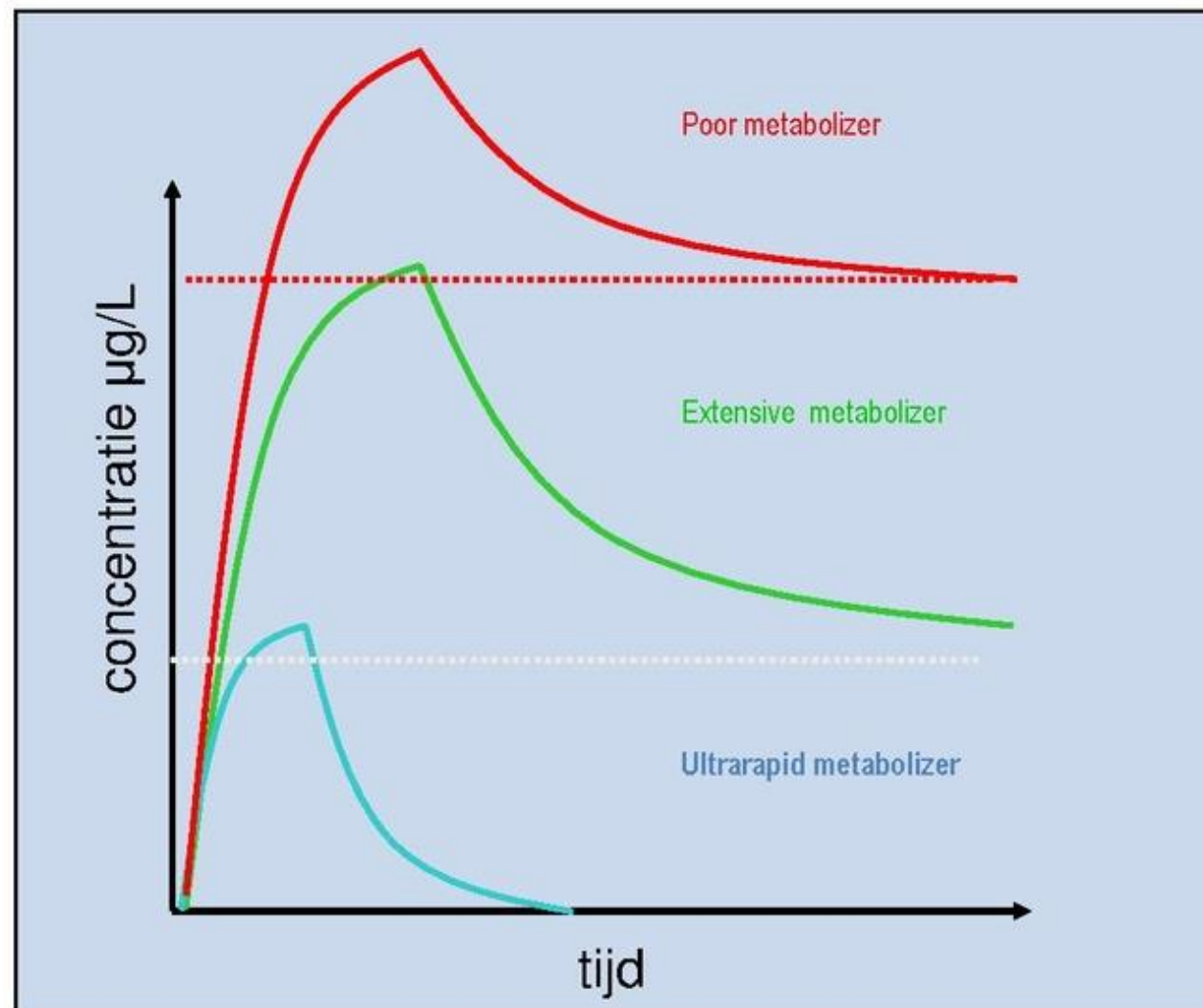
**Cytochroom
P450-enzymen
(ca. 80%)**



Farmacogenetica en geneesmiddelen



Farmacogenetica en geneesmiddelen



Wanneer farmacogenetica?

- Bij een patiënt die **onverwacht** op **één/meerdere** geneesmiddel reageert
 - Onverwacht ernstige bijwerking
 - Lage respons
- Als er een eerstegraads **familielid** is met **ernstige** bijwerkingen op een lage dosering van hetzelfde geneesmiddel
- Voor start van de medicatie (*personalized medicine*)
 - Voorspellen van dosering, interactie, effectiviteit en bijwerkingen

Aanvraag



Huisarts
Specialist

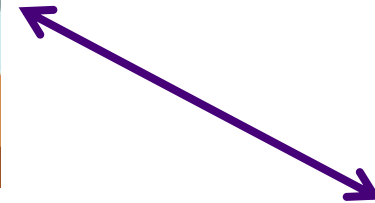
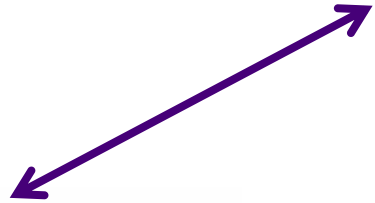


Klinische lab



Apotheker

Multidisciplinaire
samenwerking



Aanvraag

albert
schweitzer

Result Laboratorium **Huisartsenformulier**

naam en meisjesnaam: M/V

voorletters: geb.datum:

adres:

postcode:

woonplaats:

verzekering + nr:

BSN nr:

LEGITIMATIEBEWIJS MEENEMEN AUB!

Result
Laboratorium

Niet beschrijven!
plak hier monsternummer

Zo invullen:
FOUT FOUT GOED

uitslagen vandaag faxen
faxnr:
 cito
tel. nr:
 keuring → NAW invullen
 copie → NAW invullen

naam:
adres:
postcode:
woonplaats:

0	0	0	0	0	0	0	0	A
1	1	1	1	1	1	1	1	B
2	2	2	2	2	2	2	2	C
3	3	3	3	3	3	3	3	D
4	4	4	4	4	4	4	4	G
5	5	5	5	5	5	5	5	K
6	6	6	6	6	6	6	6	M
7	7	7	7	7	7	7	7	N
8	8	8	8	8	8	8	8	S
9	9	9	9	9	9	9	9	Z
NN	B	T	8	9	10	11	12	

Afnemer

ALGEMEEN ONDERZOEK | DELIER | MAAG- & DARMKLACHTEN

HbA1c
 HCG
 HDL
 hematocriet
 hemoglobine
 HLA B27

urinezuur
 vitamine B1
 vitamine B6
 vitamine B12
 vitamine D
 vrij T4

OVERIG ONDERZOEK:

Pharmacogenetica* (K-DPDGEN-X-P)

*Voor vragen contact opnemen met Gemma
Brufau (06-36330181) of Rob Casteel



4x NZA-code
70004

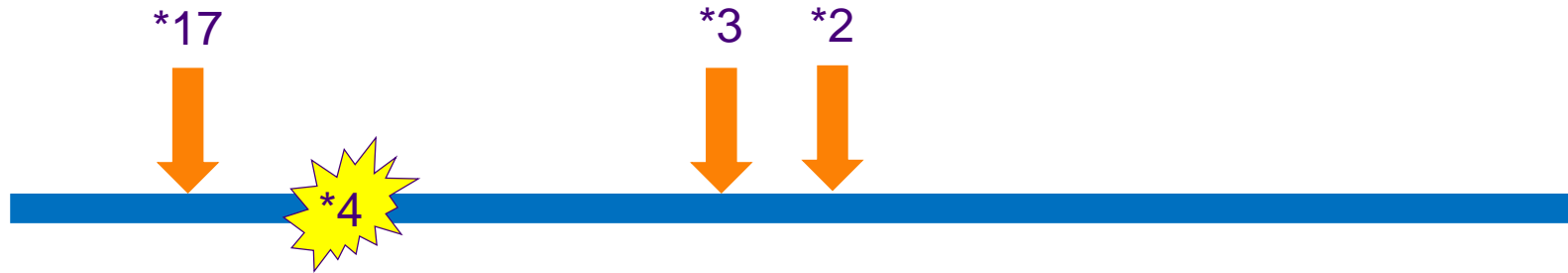
Wangslimvlies afname in plaats van bloed

albert
schweitzer



Methodes: CYP2C19*4 als voorbeeld

Genotyping Assay

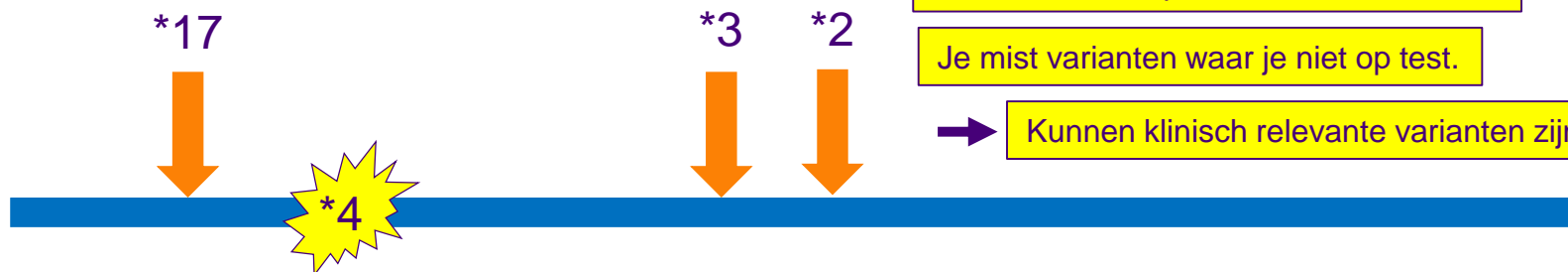


Sequencing Assay



Methodes: CYP2C19*4 als voorbeeld

Genotyping Assay



Sequencing Assay





Farmacogenetisch DNA-paspoort


albert
schweitzer




Naam: Naam
Geboortedatum: 12 februari 2001 **Materiaal:** Wangslijmvlies
BSN: BSN-nummer
Onderzoek: ABCG2, COMT, CYP2B6, CYP2C19, CYP2C9, CYP2D6, CYP3A4, CYP3A5, DPYD, MTHFR, NUDT15, SLCO1B1, TPMT, UGT1A1, VKORC1.
Methode: SOPHiA GENETICS NGS-panel PHARM_B_v1
Analyse: SOPHiA DDM software
Referentiegenoom: GRCh37 (hg19)

 **ABCG2**
Onderzoek op: NM_001257386.1:c.421C>A (rs223142)
Genotype: 421CC
Metabolisme: 141QQ (Wild type)

 **COMT**
Onderzoek op: NM_00754.3:c.472G>A (rs4680)
Genotype: 472GA
Metabolisme: VAL/MET

 **CYP2B6**
Onderzoek op: Exon 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9
Genotype: *1/*6
Metabolisme: Intermediaire metaboliseerder (IM genotype anderzins)

 **CYP2C19**
Onderzoek op: Exon 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
Genotype: *17/*17
Metabolisme: Ultrasnel metaboliseerder (UM)

Rapportage



Naam: Naam
Geboortedatum: 12 februari 2001 **Materiaal:** Wangslijmvlies
BSN: BSN-nummer
Onderzoek: ABCG2, COMT, CYP2B6, CYP2C19, CYP2C9, CYP2D6, CYP3A4, CYP3A5, DPYD, MTHFR, NUDT15, SLCO1B1, TPMT, UGT1A1, VKORC1.
Methode: SOPHiA GENETICS NGS-panel PHARM_B_v1
Analyse: SOPHiA DDM software
Referentiegenoom: GRCh37 (hg19)

✓	ABCG2 Onderzoek op: NM_001257386.1:c.421C>A (rs223142) Genotype: 421CC Metabolisme: 141QQ (Wild type)
⚠	COMT Onderzoek op: NM_00754.3:c.472G>A (rs4680) Genotype: 472GA Metabolisme: VAL/MET
⚠	CYP2B6 Onderzoek op: Exon 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 Genotype: *1/*6 Metabolisme: Intermediaire metaboliseerder (IM genotype anderzins)
⚠	CYP2C19 Onderzoek op: Exon 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 Genotype: *17/*17 Metabolisme: Ultrasnel metaboliseerder (UM)



Contra-indicatie in
HIS (+AIS)
(beschikbaar voor ca.
90 geneesmiddelen)

Rapportage als contra-indicatie

Contra-indicaties	
Code	Omschrijving
501	CYP2D6-IM
502	CYP2D6-UM
503	FACTOR V LEIDEN HOMOZYGOOT
504	FACTOR V LEIDEN HETEROZYGOOT
505	CYP2D6-EM/NM
506	CYP2C9 *1/*1
507	CYP2C9 *1/*2 (IM)
508	CYP2C9 *1/*3 (IM)
509	CYP2C9 *2/*2 (PM)
510	CYP2C9 *2/*3 (PM)
511	CYP2C9 *3/*3 (PM)
512	CYP2C9-IM genotype anderszins
513	CYP2C9-PM genotype anderszins
514	CYP2C19-EM/NM
520	CYP2C19-IM

Contra-indicaties	
Code	Omschrijving
521	CYP2C19-PM
522	UGT1A1-*1/*1
523	UGT1A1-*1/*28
524	UGT1A1-*28/*28
525	UGT1A1-IM genotype anderszins
526	UGT1A1-PM genotype anderszins
527	TPMT-IM
528	TPMT-PM
529	VKORC1 -1639GA (1173CT)
530	VKORC1 -1639AA (1173TT)
531	HLA-B44 negatief
532	HLA-B44 positief
533	FACTOR V LEIDEN AFWEZIG
534	TPMT-NM
535	VKORC1 1639GG 1173CC (WILDTYPE)

OK Annuleren

Rapportage als contra-indicatie

Pharmacom - Dossier - D DUCK

Bestand Bewerken Beeld Zorg Dossier Logistiek Administratie Management Overzichten Beheer Communicatie Venster Sessie Extra Help

Zoeken... (Ctrl+Shift+S)

Dhr. D DUCK (DONALD/M) 09-02-1944 (78) coriendewinter@gmail.com Apotheek: T Huisarts: IMSCH
TOUWBAAN 1 BSN: onbekend Tel 1: -
3362 AA SLIEDRECHT Pat.nr: 56629 Tel 2: - Betaler: (P) D DUCK (56629)

bw do TO Nieuwe actie

Patënt Dashboard Contra-indicaties

Type	Code	Omschrijving	Invoergegevens	Einddatum
Bevestigd	006	DIABETES MELLITUS	BP (T) 30-10-2015	
Bevestigd	010	HYPERTENSIE	BP (T) 23-05-2016	
Bevestigd	016	ULCUS PEPTICUM	BP (T) 30-10-2015	
Bevestigd	033	NIERFUNCTIE- STOORNIS	AB (H) 16-05-2017	
Bevestigd	068	STOLLINGSSTOORNIS; KANS OP BLOEDING	AB (H) 16-05-2017	
Bevestigd	071	HERSEINFARCT/ TIA	BP (T) 28-11-2016	
Bevestigd	101	VERKEERSDEELNAME	IR (B) 18-05-2021	
Bevestigd	520	CYP2C19-IM	BP (T) 24-10-2022	
Bevestigd	584	ABCG2 141QK	BP (T) 24-10-2022	
Bevestigd	548	CYP3A4-NM	BP (T) 24-10-2022	
Bevestigd	502	CYP2D6-UM	BP (T) 24-10-2022	
Bevestigd	551	CYP2B6-EM/NM	BP (T) 24-10-2022	
Bevestigd	582	NUDT15-EM/NM	BP (T) 24-10-2022	

Details contra-indicatie

Type:

Code: Omschrijving:

Einddatum:

Invoerdatum: 24-10-2022 door BP van T

Details gislaan Details sluiten

Dossier: D DUCK

T - BP - 100

Rapportage als contra-indicatie

Pharmacom - Dossier - D DUCK

Bestand Beveiken Beeld Zorg Dossier Logistiek Administratie Management Overzichten Bgheer Communicatie Venster Sessie Extra Help

Bevestigd	520	CYP2C19-IM
Bevestigd	584	ABCG2 141QK
Bevestigd	548	CYP3A4-NM
Bevestigd	502	CYP2D6-UM
Bevestigd	551	CYP2B6-EM/NM

Bevestigd	068	STOLLINGSSTOORNIS; KANS OP BLOEDING	AB (H) 16-05-2017
Bevestigd	071	HERSEINFARCT/ TIA	BP (T) 28-11-2016
Bevestigd	101	VERKEERSDEELNAME	IR (B) 18-05-2021
Bevestigd	520	CYP2C19-IM	BP (T) 24-10-2022
Bevestigd	584	ABCG2 141QK	BP (T) 24-10-2022
Bevestigd	548	CYP3A4-NM	BP (T) 24-10-2022
Bevestigd	502	CYP2D6-UM	BP (T) 24-10-2022
Bevestigd	551	CYP2B6-EM/NM	BP (T) 24-10-2022
Bevestigd	582	NUDT15-EM/NM	BP (T) 24-10-2022

↓

CLOPIDOGREL TABL OMH 75MG

Contra-indicatie

*** Contra-indicatie 520/363 ***
CYP2C19-IM
Verminderd effect clopidogrel.
Overleg met apotheker. Zie CM.

Details contr

Type: Beves

Code: 582

Einddatum:

Invoerdatum: 24-10

Commentaren Medicatiebewaking

Vervallen + opnieuw

Vervallen + bewakingsetiket afdrukken

Vervallen

Algemene GIP met bewakingstekstblok

Geïndiv. GIP met bewakingstekstblok

Doorgaan

Details opslaan Detail sluiten

T - BP - 100

Take-home message

- 1/3^e van de geneesmiddelen waarvoor een farmacogenetisch advies is opgesteld, wordt voorgeschreven in de eerste lijn.
- Farmacogenetisch paspoort = *personalized medicine*



Dordrecht

Farmacogenetica > Nieuws > laboratoria > Dordrecht



laboratoria

Search Keywords

Categories

- > Erasmus MC
- > Events HOME
- > Laboratoria
- > Tabellen
- > Voor Patiënten

Tags

- Amersfoort
- Amelidoorn
- Assen

Result Laboratorium

Dordrecht

W <https://resultlaboratorium.nl>

Contactpersonen

- Gemma Brufau - Email
- Rob Castel - Email



Infectiepreventie en multiresistente bacteriën in de huisartsenpraktijk

Inge Huijskens, arts-microbioloog RLM

Disclosure belangen

Inge Huijskens, arts-microbioloog RLM, Nascholing 28 maart 2023

(potentiële) belangenverstrengeling	<ul style="list-style-type: none">• Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	<ul style="list-style-type: none">• Geen
<ul style="list-style-type: none">• Sponsoring of onderzoeksgeld• Honorarium of andere (financiële) vergoeding• Aandeelhouder• Andere relatie, namelijk ...	<ul style="list-style-type: none">• Geen• Geen• Geen• Geen

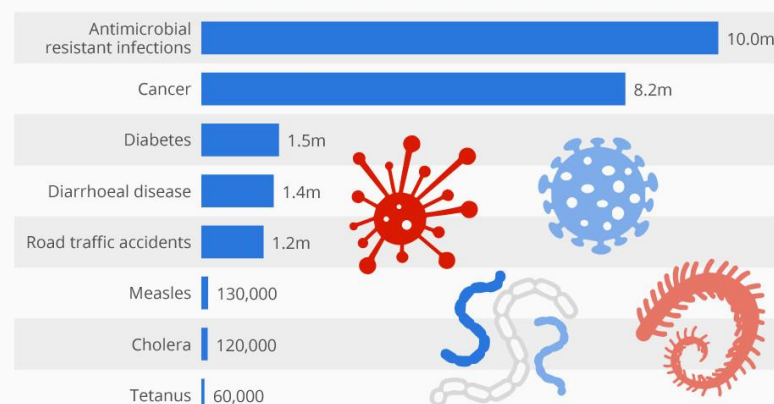
Infectiepreventie

- “Goede infectiepreventie wordt steeds belangrijker vanwege globalisering, regelmatige uitbraken van pathogene ziekteverwekkers en de toename van het aantal bijzonder resistente micro-organismen (BRMO).”



Deaths From Drug-Resistant Infections Set To Skyrocket

Deaths from antimicrobial resistant infections and other causes in 2050





Infectie na aangetoonde dragerschap BRMO

- ~14% voor Bijzonder Resistente Gram Negatieve staven
 - 1 op de 6-7 patiënten met BRMO-gns ontwikkelt een infectie binnen 30 dagen.
 - 1 op de 5 ontwikkelt een infectie met carbapenem resistente micro-organismen, 1 op de 10 ontwikkelt een sepsis.
- ~8% voor VRE

THE LANCET
Infectious Diseases

ARTICLES | ONLINE FIRST

Incidence of infection with multidrug-resistant Gram-negative bacteria and vancomycin-resistant enterococci in carriers: a systematic review and meta-regression analysis

Roel P J Willems, MD   • Karin van Dijk, MD • Prof Maria J G T Vehreschild, MD • Lena M Biehl, MD • Johannes C F Ket, BA • Sharon Remmelzwaal, PhD • et al. [Show all authors](#)

Published: January 30, 2023 • DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00811-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00811-8)  Check for updates



CM | CLINICAL
MICROBIOLOGY
AND INFECTION

ESCMID

EUROPEAN SOCIETY
OF CLINICAL MICROBIOLOGY
AND INFECTIOUS DISEASES

SYSTEMATIC REVIEW | [VOLUME 29, ISSUE 3, P302-309, MARCH 2023](#)

Antibiotic resistance associated with the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis

[Bradley J. Langford](#)   • [Jean-Paul R. Soucy](#) • [Valerie Leung](#) • ... [Sumit Raybardhan](#) • [Derek R. MacFadden](#) • [Nick Daneman](#) • [Show all authors](#)

[Open Access](#) • Published: December 09, 2022 • DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.12.006>

WHO

- High priority pathogen
 - Critical
 - Gram-negatieve bacteriën
 - *Acinetobacter baumannii*
 - *Pseudomonas aeruginosa*
 - Schimmels
 - *Aspergillus fumigatus*
 - *Candida auris*
 - High
 - *Enterococcus faecium*
 - *Staphylococcus aureus*
- Update 2023

MRSA

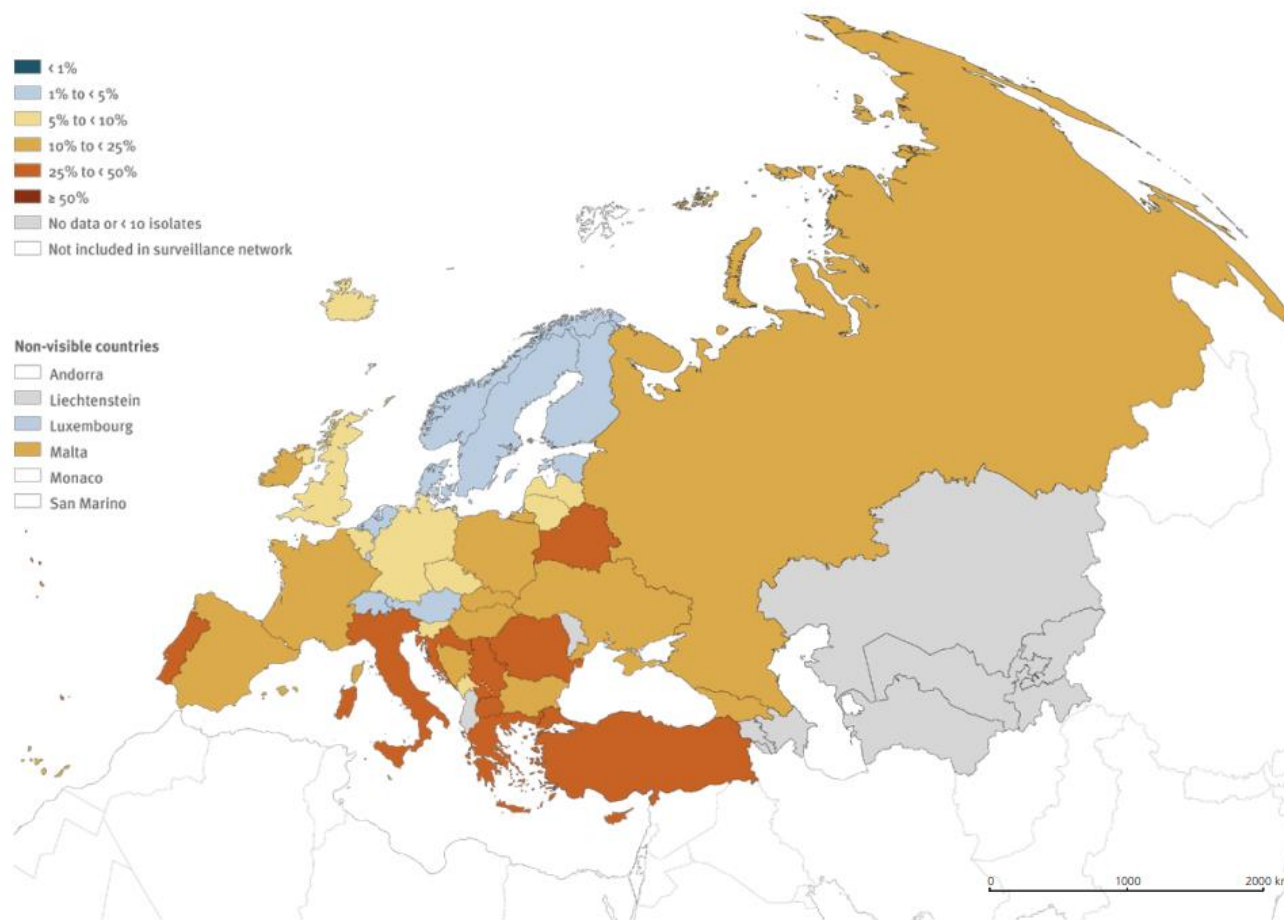
- *Staphylococcus aureus*
 - Methicilline **R**esistente *Staphylococcus* **A**ureus
- Bevat:
 - Mec A/C gen
 - Virulentiefactor
 - Panton-Valentine leukocidine (PVL-toxine)
- Ongevoelig voor:
 - Alle penicillines en cephalosporines en carbapenem (behalve 5de generatie ceftaroline)



MRSA

- In Nederland
 - 1.4%
 - Search and destroy beleid

Fig. 8 *S. aureus*: percentage of invasive isolates resistant to methicillin (MRSA),^a by country/area, WHO European Region, 2020



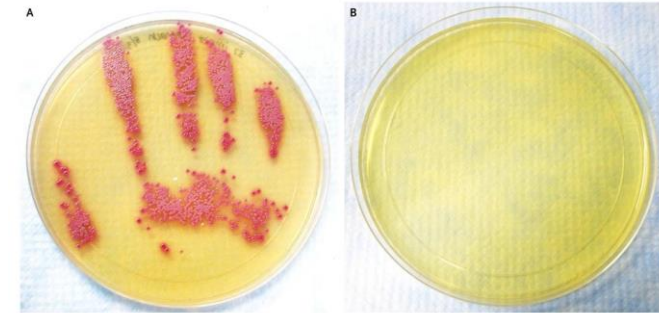
Note: data for Serbia and Kosovo (All references to Kosovo in this document should be understood to be in the context of the United Nations Security Council resolution 1244 (1999)) were combined for this map. Data for the United Kingdom for 2020 do not include Scotland and Wales.

^a For EARS-Net, MRSA is based on oxacillin or cefoxitin, but AST results reported as cloxacillin, dicloxacillin, flucloxacillin or methicillin are accepted as a marker for oxacillin resistance if oxacillin is not reported. EARS-Net also includes data from molecular confirmation tests (detection of *mecA* gene by PCR or a positive PBP2A-agglutination test), which are given priority over phenotypic AST results. For CAESAR, MRSA is based on results for cefoxitin or, if not available, oxacillin.

Data sources: 2020 data from the Central Asian and European Surveillance of Antimicrobial Resistance (CAESAR, ©WHO 2021. All rights reserved.) and 2020 data from the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net, ©ECDC 2021).
Map production: ©WHO.

Doel

- Belangrijke verwekker van huidinfecties en endocarditis.
- Gevoelige *S. aureus*
 - Minder kans gecompliceerde infecties en lagere kosten antibiotica gebruik
- MRSA infecties
 - Kans op mortaliteit 1,5-2x verhoogd
- Minder kans op verdergaande resistentie vorming tegen andere antibiotica



Links: na lichamelijk
onderzoek bij een MRSA
positieve patiënt
Rechts: na handdesinfectie

The Hands give it away
Cutis J. Donskey, MD and Brittany C.
Eckstein, B.S.
N Engl J Med 2009; 360:e3

MRSA dragers

- Risico op MRSA
 - Opname in buitenlands ziekenhuis (HA- MRSA)
 - Nauw contact met varkens, vleeskalveren of vleeskuikens (LA- MRSA)
 - Verblijf in asielzoekerscentrum (CA- MRSA)

Behandeling

- Een succesvolle behandeling van dragerschap is alleen mogelijk als er geen huidafwijkingen of wonden zijn waarin MRSA kan persisteren en eventuele huisgenoten MRSA negatief zijn.
- Behandeling:
 - 2 orale antibiotica obv antibiogram MRSA
 - Mupirocine neuszalf 3 dd in beide neusgaten aanbrengen, gedurende 5 dagen. Zalf aanbrengen en direct de neus even dichtknijpen om de zalf goed over het neusslijmvlies te verdelen.
- Gedurende de behandeling worden huid en haren dagelijks met Chloorhexidine zeep oplossing 40 mg/ml gewassen bij voorkeur onder de douche (niet in bad). Eerder gebruikte bad sponzen weggooien.
- Dagelijks schoon ondergoed, kleding, washandjes en schone handdoeken gebruiken.
- Voorafgaand aan de behandeling desinfecteer kammen en borstels e.d. met chloorhexidine zeep oplossing en neem een nieuwe tandenborstel in gebruik.
- Op dag 1, 2 en 5 van de kuur beddengoed volledig verschoneren. Bij het naar bed gaan dient tevens gedurende de behandeling schoon ondergoed en pyjama te worden aangetrokken.

S. aureus

- Bij hardnekkige huidinfecties
 - Kweken
 - Onverwachte MRSA in de huisartsenpraktijk!

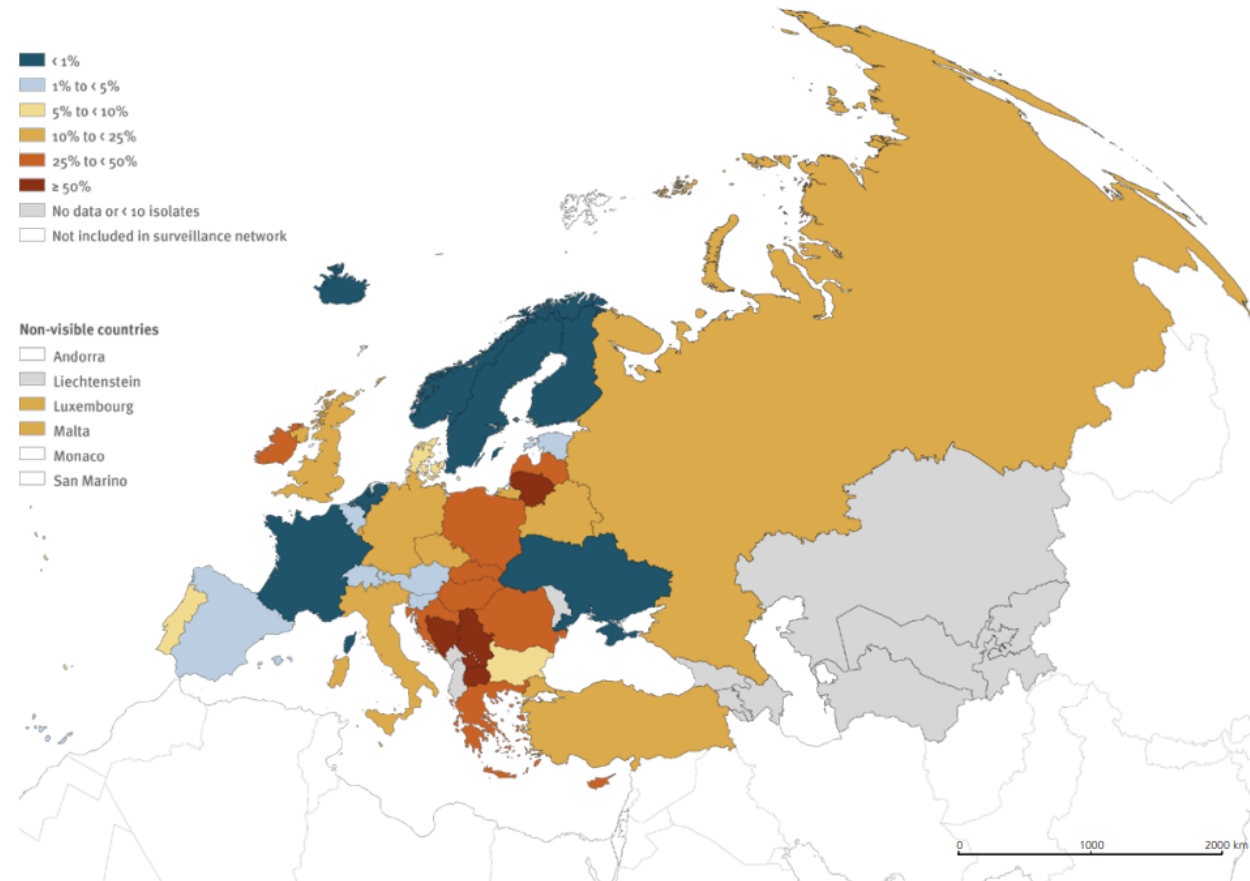
Table 4.2.3 Resistance levels (%) among diagnostic wound or pus isolates of *S. aureus* from selected general practitioners' patients, ISIS-AR 2021

	<i>S. aureus</i>
Antibiotic	
flucloxacillin ¹	3
ciprofloxacin ²	3
erythromycin	14
clindamycin including inducible resistance ³	12
doxycycline/tetracycline	4
fusidic acid	17
co-trimoxazole	2

VRE

- *E. faecium*
 - Resistent
 - Vancomycine
 - Amoxicilline
 - Gevoelig
 - Linezolid
 - Daptomycine

Fig. 10 *E. faecium*: percentage of invasive isolates resistant to vancomycin, by country/area, WHO European Region, 2020



Note: data for Serbia and Kosovo (All references to Kosovo in this document should be understood to be in the context of the United Nations Security Council resolution 1244 (1999)) were combined for this map. Data for the United Kingdom for 2020 do not include Scotland and Wales.

Data sources: 2020 data from the Central Asian and European Surveillance of Antimicrobial Resistance (CAESAR, ©WHO 2021. All rights reserved.) and 2020 data from the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net, ©ECDC 2021).
Map production: ©WHO.

(Bijzonder resistente) Gram Negatieve staven

Table 4.2.2 Resistance levels (%) among diagnostic urine isolates of *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. mirabilis*, and *P. aeruginosa* from selected general practitioners' patients, by age category, ISIS-AR 2021

	<i>E. coli</i>		<i>K. pneumoniae</i>		<i>P. mirabilis</i>		<i>P. aeruginosa</i>	
	age≤12	age>12	age≤12	age>12	age≤12	age>12	age≤12	age>12
median age	6	68	4	74	3	76	3	79
Antibiotic								
amoxicillin/ampicillin	31	34	-	-	17	20	-	-
co-amoxiclav - non-uuti	24	26	27 ↑	17	4	5	-	-
piperacillin-tazobactam	-	-	-	-	-	-	1	3
cefuroxime	4	7	5	11	1	1	-	-
cefotaxime/ceftriaxone - nonmen	2	3	3	3	0	0	-	-
ceftazidime	2	2	4	3	0	0	1	1
meropenem - nonmen	-	-	-	-	-	-	0	0
imipenem	-	-	-	-	-	-	0	5
ciprofloxacin	5	9	1 ↓	10 ↓	4	10	0	9
gentamicin	3	4	0	1	3	5	-	-
tobramycin	3	4	1	2	2	3	1	1
fosfomycin ¹	1	2	-	-	-	-	-	-
trimethoprim	18	20	8	15 ↓	26	31	-	-
co-trimoxazole	16	18	5	6 ↓	20	23	-	-
nitrofurantoin	0	2	-	-	-	-	-	-
Multidrug resistance								
HRMO ²	3	4	3	4	1	3	0	1
multidrug resistance ³ - non-uuti	1	3	0	2	0	1	-	-

Lokale resistentiepatronen 2022

<i>E. coli</i>	%R
Amoxicilline	33
Amoxicilline-clav	26
Ceftriaxon	4
Ciprofloxacine	8
Cotrimoxazole	17
Fosfomycine	2
Nitrofurantoine	2
Trimethoprim	19

<i>Klebsiella pneumoniae</i>	%R
Amoxicilline	100
Amoxicilline-clav	18
Ceftriaxon	4
Ciprofloxacine	9
Cotrimoxazole	6
Fosfomycine	33
Nitrofurantoine	32
Trimethoprim	14

<i>Proteus mirabilis</i>	%R
Amoxicilline	23
Amoxicilline-clav	7
Ceftriaxon	1
Ciprofloxacine	9
Cotrimoxazole	19
Fosfomycine	20
Nitrofurantoine	100
Trimethoprim	28

Extended Spectrum Beta-Lactamases (= BRMO)

Amoxicilline	S	R	R
Augmentin	S	R	R
Cefuroxim	S	S	R
Ceftriaxon	S	S	R
Cetazidim	S	S	R
Meropenem	S	S	S
Co-trimoxazol	S	S/R	S/R
Ciprofloxacin	S	S/R	S/R
Fosfomycine	S	S	S/R
Nitrofurantoin	S/R	S	S/R
Trimethoprim	S/R	S/R	S/R
Colistine	S	S	S
Gentamicine	S	S	S

Huis-tuin-en-keuken *E. coli*

ESBL *E. coli*

En nog een andere BRMO:

Amoxicilline	R
Augmentin	R
Cefuroxim	S
Ceftriaxon	S
Cetazidim	S
Meropenem	S
Co-trimoxazol	S/R
Ciprofloxacin	R
Fosfomycine	S
Nitrofurantoin	S
Trimethoprim	S/R
Colistine	S
Gentamicine	R

FAR *E. coli*

De superbug deel 1

Amoxicilline	S	R	R	R
Augmentin	S	R	R	R
Cefuroxim	S	S	R	R
Ceftriaxon	S	S	R	R
Cetazidim	S	S	R	R
Meropenem	S	S	S	R
Co-trimoxazol	S	S/R	S/R	R
Ciprofloxacine	S	S/R	S/R	R
Fosfomycine	S	S	S/R	R
Nitrofurantoin	S/R	S	S/R	R
Trimethoprim	S/R	S/R	S/R	R
Colistine	S	S	S	S/R
Gentamicine	S	S	S	R



CP(E) *E. coli*

Carbapenemase vormers o.a.:

- New Dehli Metallo beta-lactamase (**NDM**)
- Klebsiella pneumoniae carbapenemase (**KPC**)
- **OXA-48** beta lactamase

CPE meldingsplicht

Superbug deel 2

- *Acinetobacter baumannii*
 - Reizigers

- *Pseudomonas aeruginosa*
 - Orale optie
 - Ciprofloxacin
 - 10% resistent

Fig. 7 *Acinetobacter* spp.: percentage of invasive isolates with resistance to carbapenems (imipenem/meropenem), by country/area, WHO European Region, 2020



Note: data for Serbia and Kosovo (All references to Kosovo in this document should be understood to be in the context of the United Nations Security Council resolution 1244 (1999)) were combined for this map. Data for the United Kingdom for 2020 do not include Scotland and Wales.

Data sources: 2020 data from the Central Asian and European Surveillance of Antimicrobial Resistance (CAESAR, ©WHO 2021. All rights reserved.) and 2020 data from the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net, ©ECDC 2021).
Map production: ©WHO.

Superbug *Candida auris*

- Resistent voor veel antimycotica
- Invasieve *C. auris*
 - Geschatte mortaliteit 30- 60%
- Moeilijk te kweken
 - Langzame groei
 - Oksels en liezen
- Uitbraken

Candida auris

Levensgevaarlijke schimmelziekte rukt snel op in Verenigde Staten

21 maart 2023 21:14 • Aangepast 21 maart 2023 21:50



De schimmel *Candida auris*.

Net binne

10:50 Robin Mc babybuit

10:48 VIDEO N vader: ki achternc

10:24 Windows screensh

10:20 Stranger Mataraz:

10:02 Volledige treedt pe



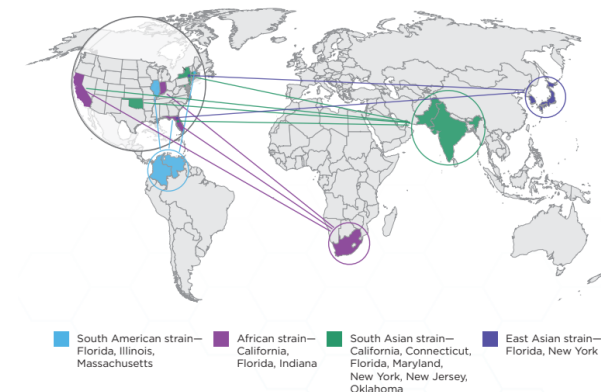
In de Verenigde Staten is de dodelijke schimmelziekte *Candida auris* bezig aan een flinke opmars. Uit cijfers van de Amerikaanse gezondheidsdienst



CDC blijkt dat het aantal ziektegevallen is verdubbeld in twee jaar tijd.

A GLOBAL THREAT

Investigators still do not know why four different strains of *C. auris* emerged around the same time across the globe. All four strains have been found in the United States, likely introduced through international travel and subsequent spread in U.S. healthcare facilities.



Handhygiëne

Antibioticabeleid

Basishygiëne

Isolatiebeleid

Schoonmaak

Reiniging en desinfectie

Pijlers

Richtlijnen

- NHG/KNOV
- Update 3 jaarlijks

- SRI

Richtlijn Infectiepreventie in de huisartsen- en verloskundigenpraktijk

In de gezondheidszorg kan verspreiding van ziekteverwekkers grote consequenties hebben en daarom is goede infectiepreventie van belang.



Op deze website komen de richtlijnen over infectiepreventie. Zorgprofessionals, beroeps- en brancheverenigingen kunnen deze richtlijnen gebruiken voor het ontwikkelen en geven van kwalitatieve en veilige zorg. Op dit moment worden SRI-richtlijnen opgesteld op basis van de WIP-richtlijnen. De WIP-richtlijnen gelden nog totdat de SRI-richtlijnen hier zijn gepubliceerd. De meeste WIP-richtlijnen zijn onderverdeeld naar type zorgdomein (zie onderstaand).

Richtlijnen per zorgdomein

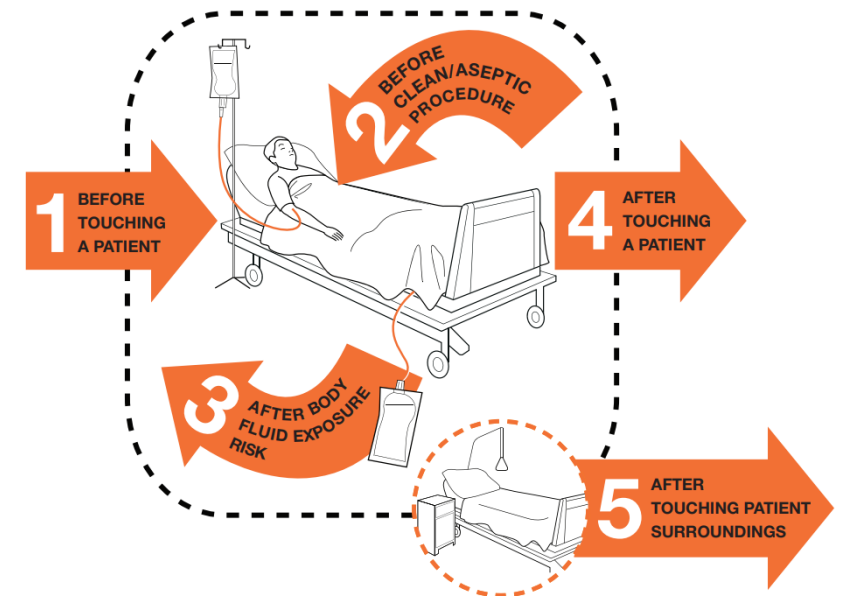


Richtlijn	Trekker/ Regiehouder	Co- domein	Co- domein	Planning m.b.t. commentaarfase
MRSA	FMS	RIVM	SKILZ	Vanaf 30 december 2022
Handhygiëne en persoonlijke hygiëne	RIVM/SKILZ	FMS		Vanaf 20 december 2022
BRMO	FMS	RIVM	SKILZ	januari 2023
Persoonlijke Beschermingsmiddelen	FMS	RIVM	SKILZ	januari 2023
Reiniging en desinfectie ruimten	FMS	RIVM	SKILZ	februari 2023
<i>Clostridium difficile</i>	FMS	RIVM	SKILZ	maart 2023
Basishygiëne in de wijkverpleging	RIVM	n.v.t.	n.v.t.	maart 2023
Isolatie	FMS	RIVM	SKILZ	maart 2023

Handhygiëne

- Vóór fysiek patiëntencontact
- Vóór een schone of aseptische procedure
- Na (mogelijk) contact met lichaamsmaterialen en -vloeistoffen
- Na fysiek patiëntencontact
- Na fysiek contact met de omgeving van de patiënt

Your 5 Moments for Hand Hygiene



Handdesinfectie en handreiniging

- Handalcohol
 - Desinfecteert
 - Sneller
- Water en zeep
 - Bij zichtbaar vuil
 - Bij Clostridium en norovirus

CleanHandsSaveLives

Hoeveel seconden duurt handhygiëne?



Wrijf in je handen
Tussen je vingers
Bovenop, bovenop
Rondje met je topjes
Haken met je handen
Pak je duim, pak je duim

30 seconden



Basis hygiëne

- Persoonlijke beschermingsmiddelen
 - Gebruik eigen afweging
 - Kans op spatten en spuiten van bloed of andere lichaamsvochten
 - Kans van een infectieuze aandoening
- Persoonlijke hygiëne
 - Voorkomen van jezelf besmetten en de volgende patiënt

Schoonmaak: Reiniging en desinfectie

- Reiniging

- Is het verwijderen van zichtbaar vuil en onzichtbaar organisch materiaal om te voorkomen dat micro-organismen zich kunnen handhaven, vermeerderen en verspreiden.
- Regulier
- Morsen van lichaamsmateriaal

- Desinfectie

- Is het thermisch of chemisch doden of inactiveren van micro-organismen waarbij het aantal micro-organismen wordt teruggebracht tot een aanvaardbaar niveau.
- Bij morsen van lichaamsmateriaal

Antibioticabeleid

- Landelijk
 - NHG
 - SWAB
- Regionaal
 - Zorgnetwerk voor Infectiepreventie en tegen Antibioticaresistentie voor Zuidwest-Nederland
 - SABEL FTO



IP & ABR zorgnetwerk

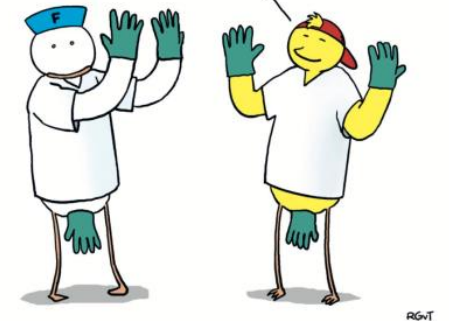
- Handen Uit de Mouwen
 - Handdesinfectie
 - Kleding
- Goedgebruik handschoenen
- Landelijke infectiepreventie week

<http://abrzorgnetwerkzwn.nl/>



FOKKE & SUKKE
NEMEN HET ZEKERE VOOR HET ONZEKERE

INFECTIEPREVENTIE
VÓOR ALLES !



www.infectiepreventieweek.nl

Infectie
preventie
week
22 t/m 26 mei 2023

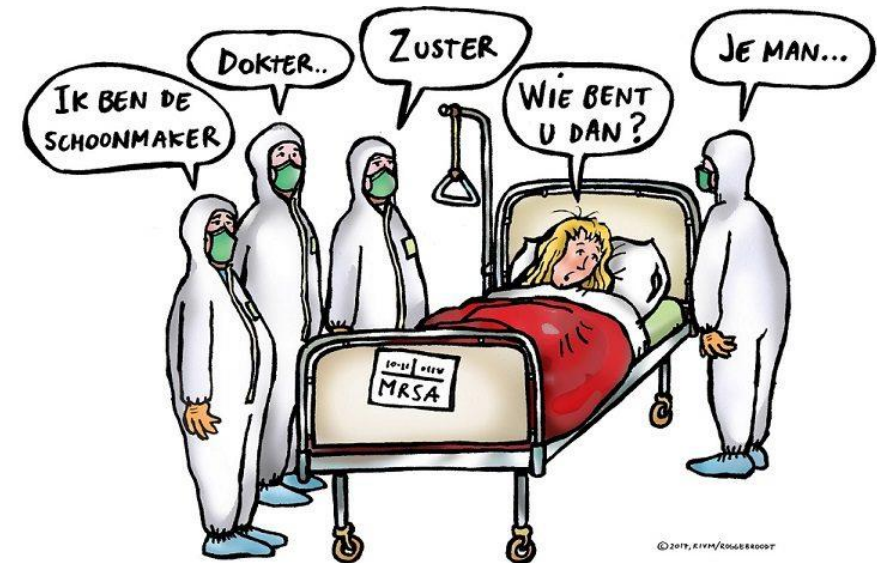
REGIONALE
ZORGNETWERKEN
ANTIBIOTICARESISTENTIE



Isolatiebeleid NHG

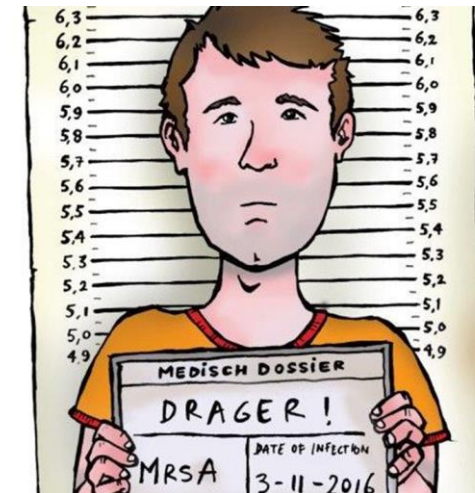
Aanbevelingen MRSA of BRMO

- Hanteer bij patiënten die (mogelijk) MRSA- of BRMO-positief zijn de algemeen gebruikelijke hygiënemaatregelen op het gebied van persoonlijke hygiëne, handhygiëne en kleding.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen zoals handschoenen, gezichtsbeschermers of beschermende kleding bij contact met bloed of ander lichaamsvocht, secreta en excreta, slijmvliezen, niet-intacte huid of materialen die (mogelijk) besmet zijn.



Isolatiebeleid

- BRMO
 - Melden aan thuiszorg, instellingen (ziekenhuis, verpleeghuis)
- Screening voor (geplande) opname
 - MRSA
 - Keel/Neus/Perineum evt. andere loci (wonden, stoma's, sputum indien purulent)
 - BRMO
 - Rectum swab



Ziekenhuizen

Vragen over ziekenhuisbacteriën

Belangrijk

Komt u als patiënt in ons ziekenhuis, dan stellen we u de volgende vragen:

1. Bent u aangetoond drager van MRSA of BRMO (=ziekenhuisbacterie)?
2. Bent u recent behandeld of opgenomen geweest in een buitenlandse zorginstelling?
3. Woont of werkt u bij een bedrijf waar varkens, vleeskalveren of vleeskuikens worden gehouden?
4. Bent u partner, huisgenoot of verzorgende/ mantelzorger van iemand die drager is van de MRSA?
5. Indien jonger dan 18 jaar, bent u geadopteerd uit het buitenland, woonachtig in Nederland en niet gekweekt op MRSA?
6. Bent u afgelopen 2 maanden opgenomen geweest in een zorginstelling met een MRSA of BRMO uitbraak en bent u benaderd voor kweekonderzoek?
7. Bent u afgelopen 2 maanden woonachtig geweest in een instelling voor asielzoekers of vluchtelingen?
8. Heeft u koorts (hoger dan 38°C) OF last van neusverkoudheid, kortademigheid, hoesten of keelpijn?





PAL LABORATORIA
RESULT GERICHT OP
RLM DE TOEKOMST



Vragen?



Regionaal Laboratorium
Medische Microbiologie
Dordrecht | Gorinchem



Bronnen

- <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Joint-WHO-ECDC-AMR-report-2022.pdf>
- NethMap 2022 (<https://swab.nl/nl/samenvatting-nethmap-2022>)
- <https://www.nhg.org/praktijkvoering/inrichting-instrumentarium/richtlijn-infectiepreventie/>
- Cartoons van het project “Responsible care in times of antimicrobial resistance.” Babette Rump RIVM
- Frost I, Van Boeckel TP, Pires J, Craig J, Laxminarayan R. Global geographic trends in antimicrobial resistance: the role of international travel. *J Travel Med.* 2019;26(8).
- Nurjadi D, Fleck R, Lindner A, Schafer J, Gertler M, Mueller A, et al. Import of community-associated, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* to Europe through skin and soft-tissue infection in intercontinental travellers, 2011-2016. *Clin Microbiol Infect.* 2019;25(6):739-46.
- O'Driscoll T, Crank CW. Vancomycin-resistant enterococcal infections: epidemiology, clinical manifestations, and optimal management. *Infect Drug Resist.* 2015;8:217-30.
- Lomont A, Sevin T, Assouvie L, Dalix A, Assoukpa J, Lecuru M, et al. Carbapenemase-producing Enterobacterales and vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* carriage in patients who have traveled in foreign countries: A single center 5-year prospective study. *Am J Infect Control.* 2022.
- <https://www.nvmm.nl/media/4649/19962-061.pdf>

Practicum



Doelstelling

- Kent de basisprincipes van infectiepreventie
 - Kent de 5 momenten van handhygiëne, kent het principe van reiniging en desinfectie
- Kent de meest voorkomende bijzonder resistente micro-organismen
- Heeft inzicht gekregen in de regionale en landelijke resistentiecijfers van micro-organismen



HPV, Heel Pathologisch Virus

HPV in cervix cytologie, nieuwe richtlijnen HPV.

Annefleure Snoek, patholoog PAL Dordrecht



www.asz.nl

Annefleure Snoek,
Albert Event, Albert Schweitzer ziekenhuis,
dinsdag 28 maart 2023

(potentiële) belangenverstrengeling	<ul style="list-style-type: none">• Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	<ul style="list-style-type: none">• Geen
<ul style="list-style-type: none">• Sponsoring of onderzoeksgeld• Honorarium of andere (financiële) vergoeding• Aandeelhouder• Andere relatie, namelijk ...	<ul style="list-style-type: none">• Geen• Geen• Geen• Geen

Annefleure Snoek

- Patholoog bij Pal Dordrecht sinds juli 2022
- 2021/2022 werkzaam als patholoog bij symbiant met oa aandachtsgebied cytologie, waaronder BVO cervix.



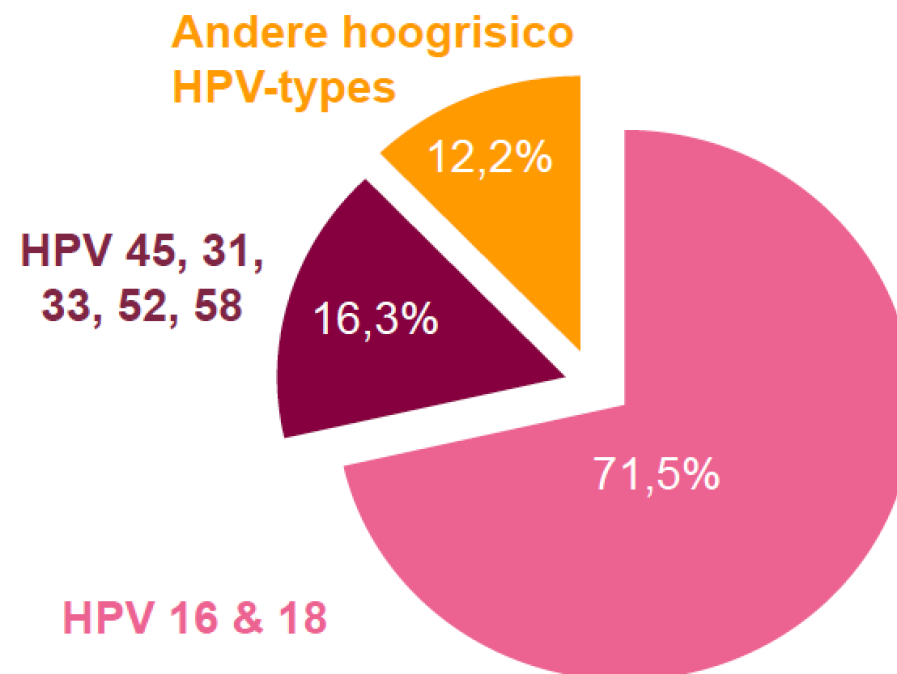
HPV

- Humaan papillomavirus
- Ontdekt door de Duitse arts en viroloog Harald zur Hausen in de jaren 1970-1980, nobelprijs voor geneeskunde in 2008.
- Meer dan 100 verschillende soorten
- Types 6 en 11 veroorzaken condylomen (lrHPV)
- Types 16 en 18 mn verantwoordelijk voor de cervicale carcinomen (hrHPV)



HPV, high risk

- HPV 16 & 18
- HPV 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68



HPV, cijfers en feiten

Tabel 1. Het aantal kankerdiagnoses en sterfgevallen bij vrouwen en mannen tezamen (gemiddelde over 2017-2021); de geschatte HPV-attributie en de HPV16/18-attributie. HPV-16 en 18 zijn de HPV-typen waarop het bivalente vaccin (Cervarix®) gericht is.

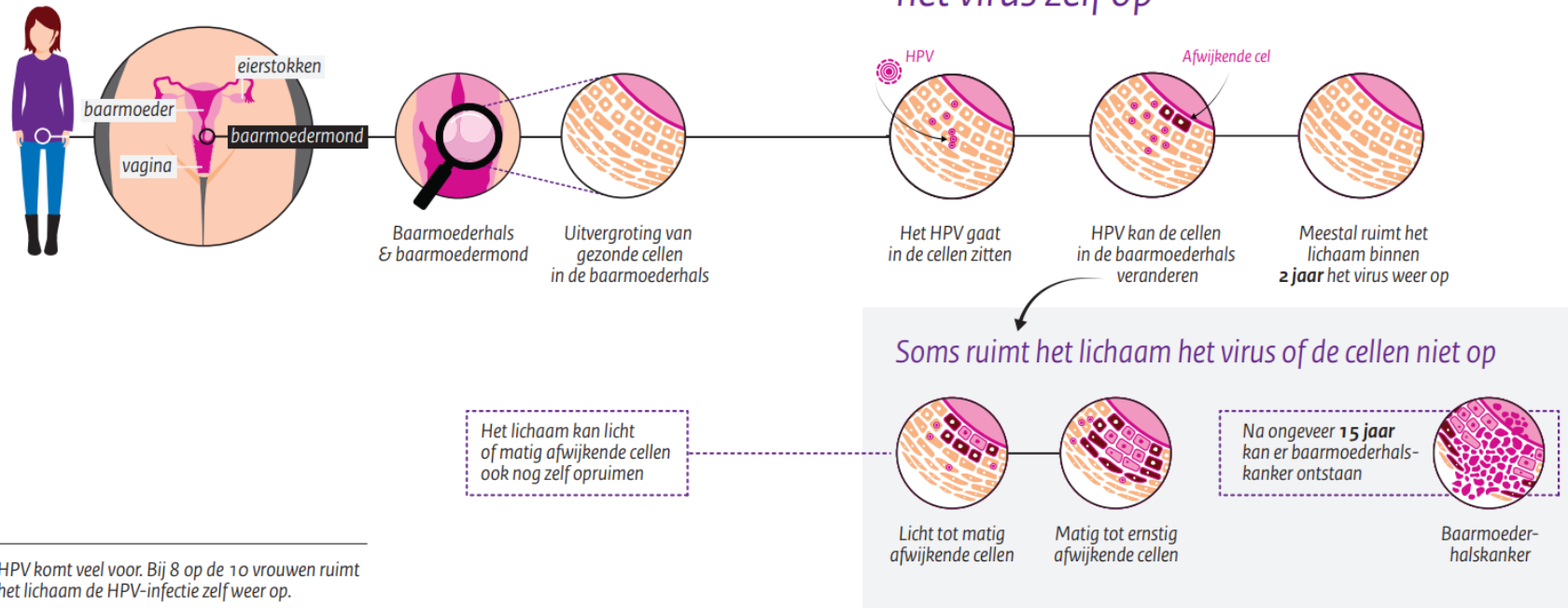
Locatie kanker	Aantal ¹	Overlijden ²	HPV-attributie	HPV-16/18-attributie
Baarmoederhals	855	216	100%	71%
Anus	270	60	88%	87%
Vagina	54	23	71%	71%
Schaamlip (Vulva)	433	143	15%	77%
Penis	181	40	32%	72%
Mond- en keelholte (Orofarynx)	678	183	~48%	85%
Totaal	2.471	667		

Besmettelijkheid

- HPV infecties zijn zeer besmettelijk
- 80% van alle vrouwen raken in hun leven besmet met HPV
- Bij velen word dit zelf geklaard, zonder gevolgen
- Bij persisterende mucosale infectie is de incubatietijd tot hooggradige CIN-laesie tenminste 2-3 jaar.
- Progressie naar cervixcarcinoom nog zo'n 12-15 jaar

HPV

HPV-Infectie



2017: BVO BMHK 2.0

- Doel: BVO effectiever en toegankelijker
- Primaire hr-HPV screening
- Aanvragen zelfafnameset (ZAS)

BVO baarmoederhals kanker

- Op basis van alle hrHPV deelnemers met afwijkende cytologie (29,2%) werden bijna 15.000 vrouwen verwezen.
- Bij 1,1% van alle deelnemers werd uiteindelijk CIN2 of hoger gevonden, 6.246 personen.

	2018	2019	2020	2021
uitgenodigd deelgenomen	799.064 460.462	807.587 452.612	596.663 296.477	1.014.507 555.515
deelnamegraad bevolkingsonderzoek totaal	57,6%	56,0%	49,7%	54,8%
deelnamegraad uitstrijkje primair onderzoek + zelfafnameset primair onderzoek	53,7% + 3,9%	51,2% + 4,8%	41,6% + 8,1%	42,7% + 12,1%
hrHPV-positief t.o.v. alle deelnemers	↳ 9,5%	↳ 9,8%	↳ 9,6%	↳ 9,5%
verwijscijfer (direct) t.o.v. alle deelnemers	3,1%	3,0%	3,0%	2,7%



BVO BMHK 2.0

- Deelname BVO verder afgenomen
- Meer (pre) maligniteiten gevonden
- Toename van niet klinisch relevante verwijzingen



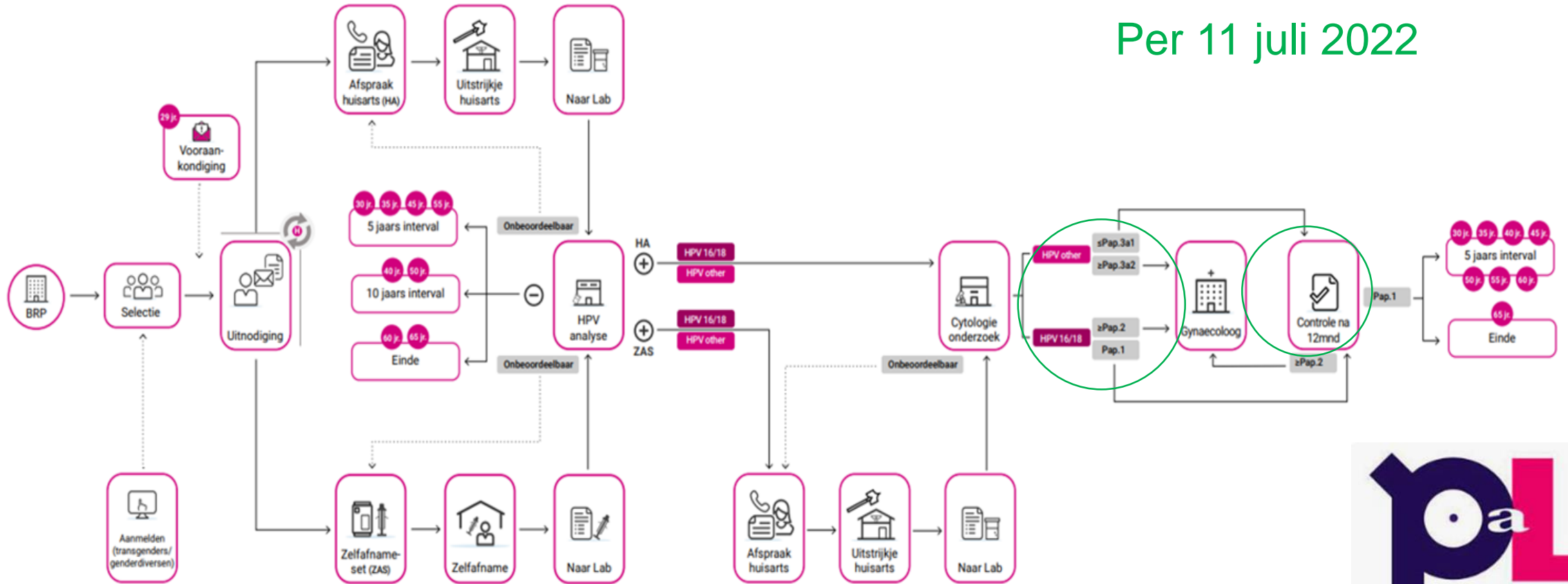
BVO BMHK 3.0

- Type 16/18 direct verwijzen indien pap 2 of meer
- Overige hrHPV verwijzen vanaf pap3a2.
- Controletermijn verlengen van 6 → 12 maanden

 **BVO Baarmoederhalskanker**

BMHK 3.0 Proces

Per 11 juli 2022



Indicatief uitstrijk

- Abnormale fluor zonder duidelijke oorzaak
- Contactbloeding
- Intermenstrueel bloedverlies
- Postmenopauzaal bloedverlies
- Patienten met zichtbare/palpabele afw vd cervix.

Ook bij bovengenoemde klachten een geringe kans op aanwezigheid van baarmoederhals kanker.



Lab verschil indicatief/ BVO

- Uitstrijk word meteen beoordeeld zonder analyse van HPV
- Op indicatie word er HPV bepaald
- Elke pap2 of hoger met hrHPV word doorverwezen naar gynaecoloog.



Kosten verschil indicatief/ BVO

- BVO gratis voor de patiënt.
- Indicatief gaat ten koste van eigen risico
- Indicatie kosten PAL; uitstrijk beoordelen; tarief 70,31euro
- Bepaling HPV; tarief 141,27euro



Take home message

- Adviseer vrouwen om deel te nemen aan het BVO
- Zonder bevolkingsonderzoek zouden er minstens 2x zoveel vrouwen overlijden aan baarmoederhalskanker
- Van de vrouwen in Nederland die BMHK krijgen is de helft onvoldoende of nooit gescreeend





Practicum/Casuïstiek bespreking

RLM > handhygiëne

PAL > Baarmoederhalskanker (beeldquiz)

Result > Farmacogenetica, casuïstiek bespreking

albert
schweitzer



Baarmoederhalskanker, practicum

Annefleure Snoek, patholoog PAL Dordrecht



www.asz.nl

Annefleure Snoek,
Albert Event, Albert Schweitzer ziekenhuis,
dinsdag 28 maart 2023

(potentiële) belangenverstrengeling	<ul style="list-style-type: none">• Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	<ul style="list-style-type: none">• Geen
<ul style="list-style-type: none">• Sponsoring of onderzoeksgeld• Honorarium of andere (financiële) vergoeding• Aandeelhouder• Andere relatie, namelijk ...	<ul style="list-style-type: none">• Geen• Geen• Geen• Geen

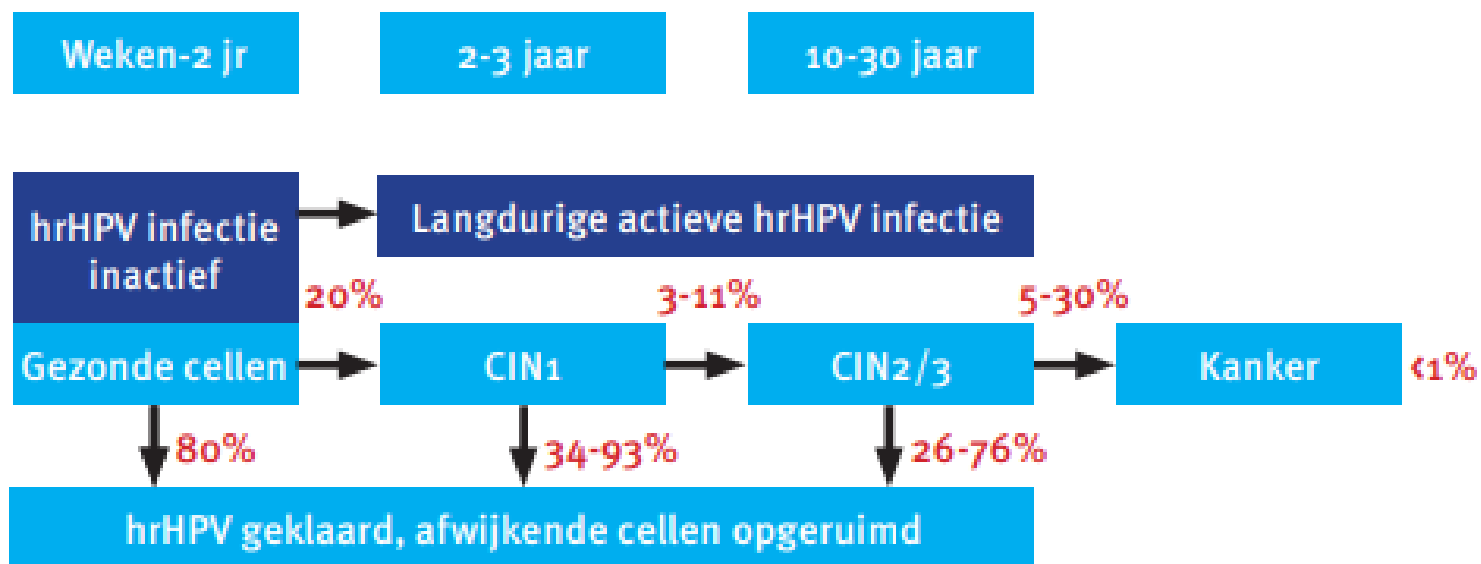
Annefleure Snoek

- Patholoog bij Pal Dordrecht sinds juli 2022
- 2021/2022 werkzaam als patholoog bij symbiant met oa aandachtsgebied cytologie, waaronder BVO cervix.



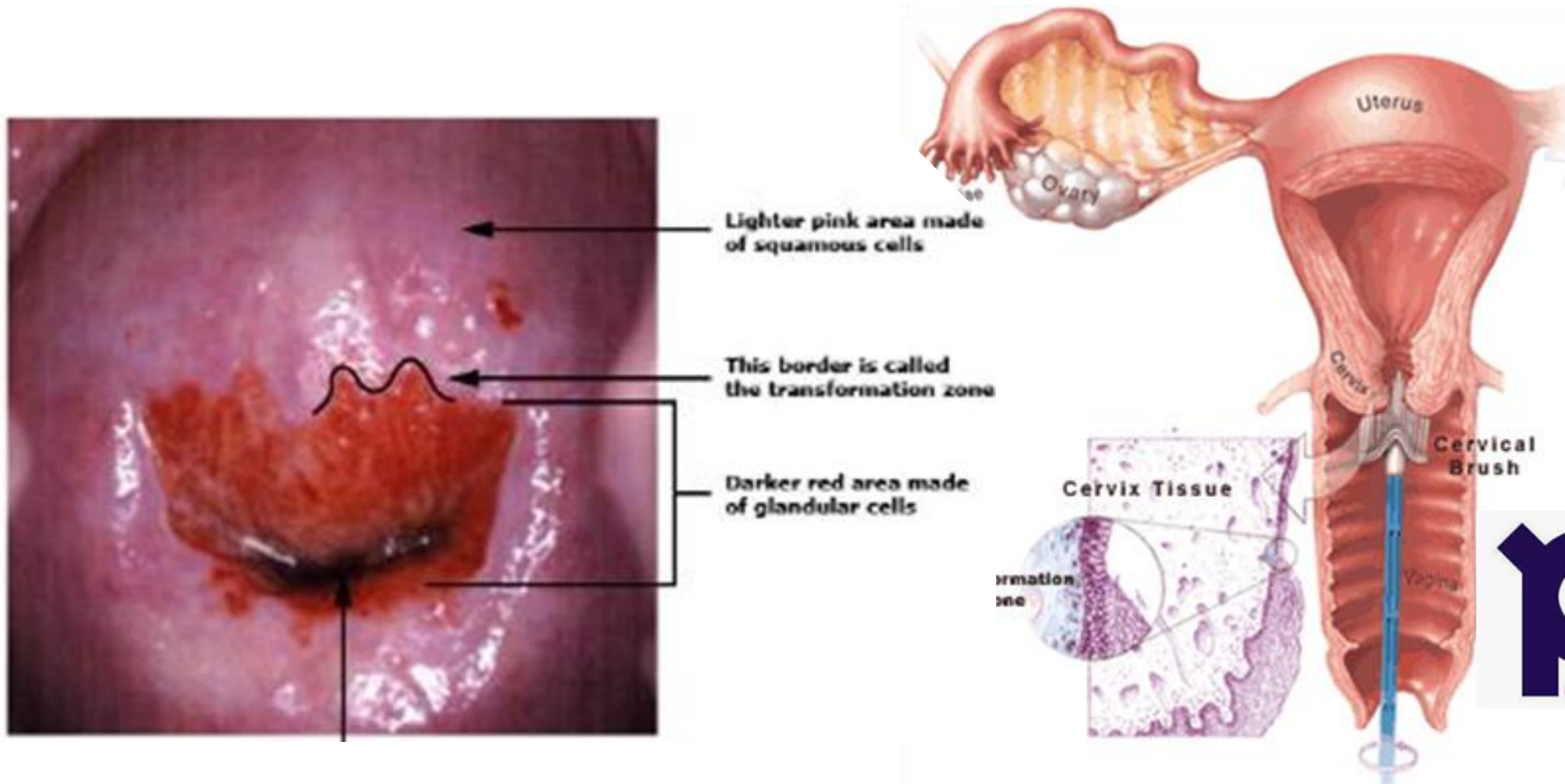
HPV

Afbeelding 11 Natuurlijk beloop van een hrHPV-infectie



Bron: percentages gebaseerd op de richtlijn CIN, AIS, VAIN

Ontstaan van BMHK, de overgangszone



Ontstaan van BMHK, de overgangszone

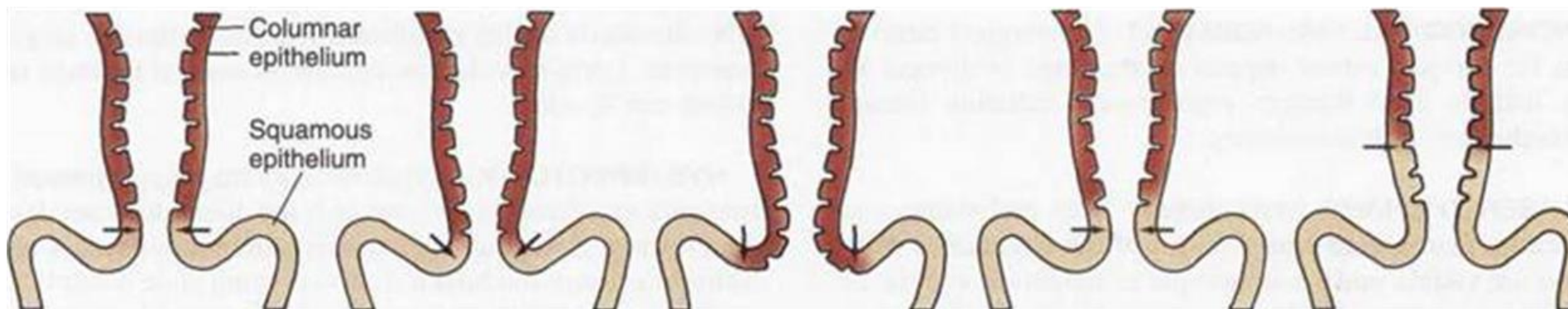
Pre-menarch

Menarche

Menstrueel

Menopauze

Post-Menopauze



macroscopie

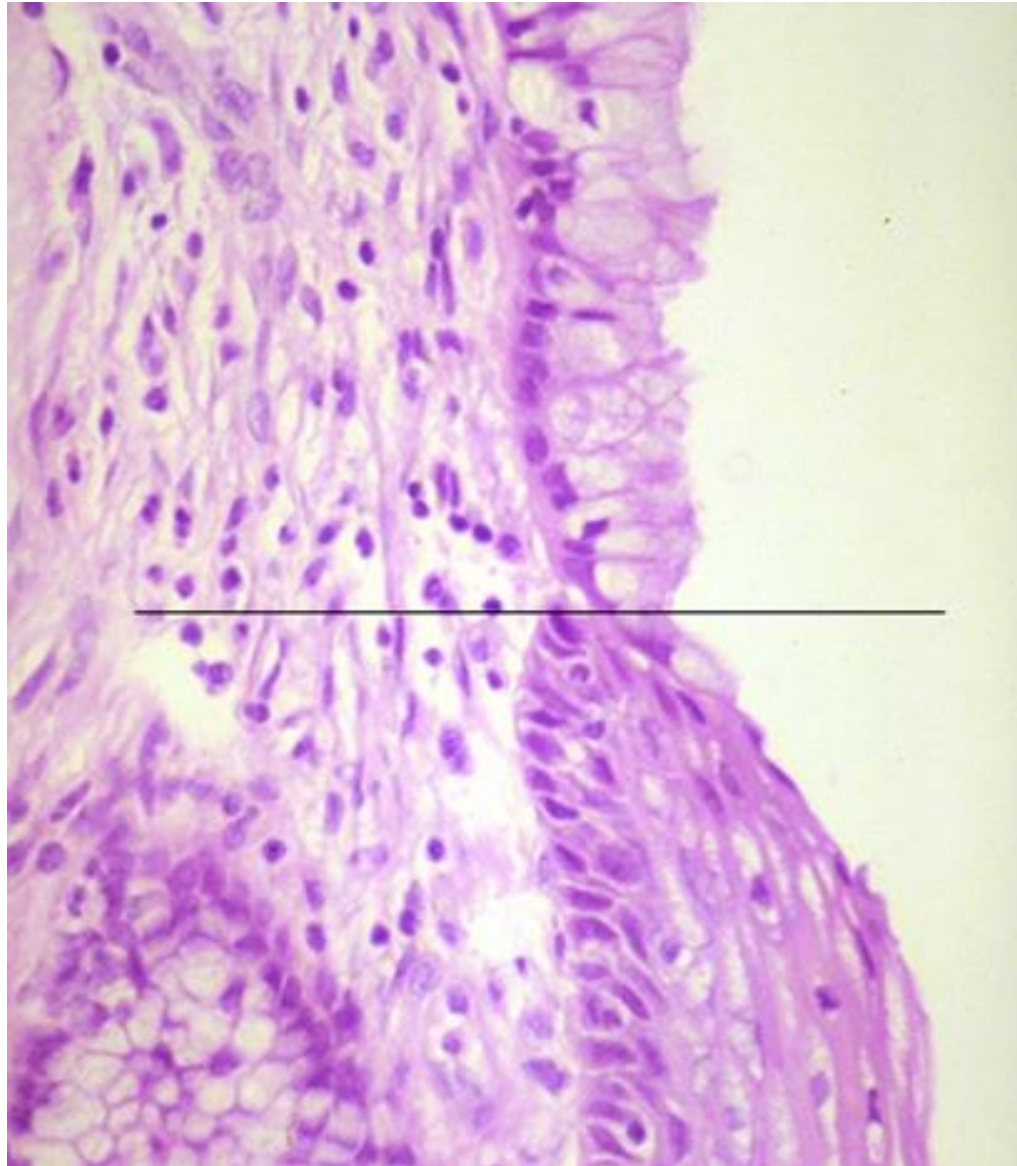
albert
schweitzer

Cervix beelden



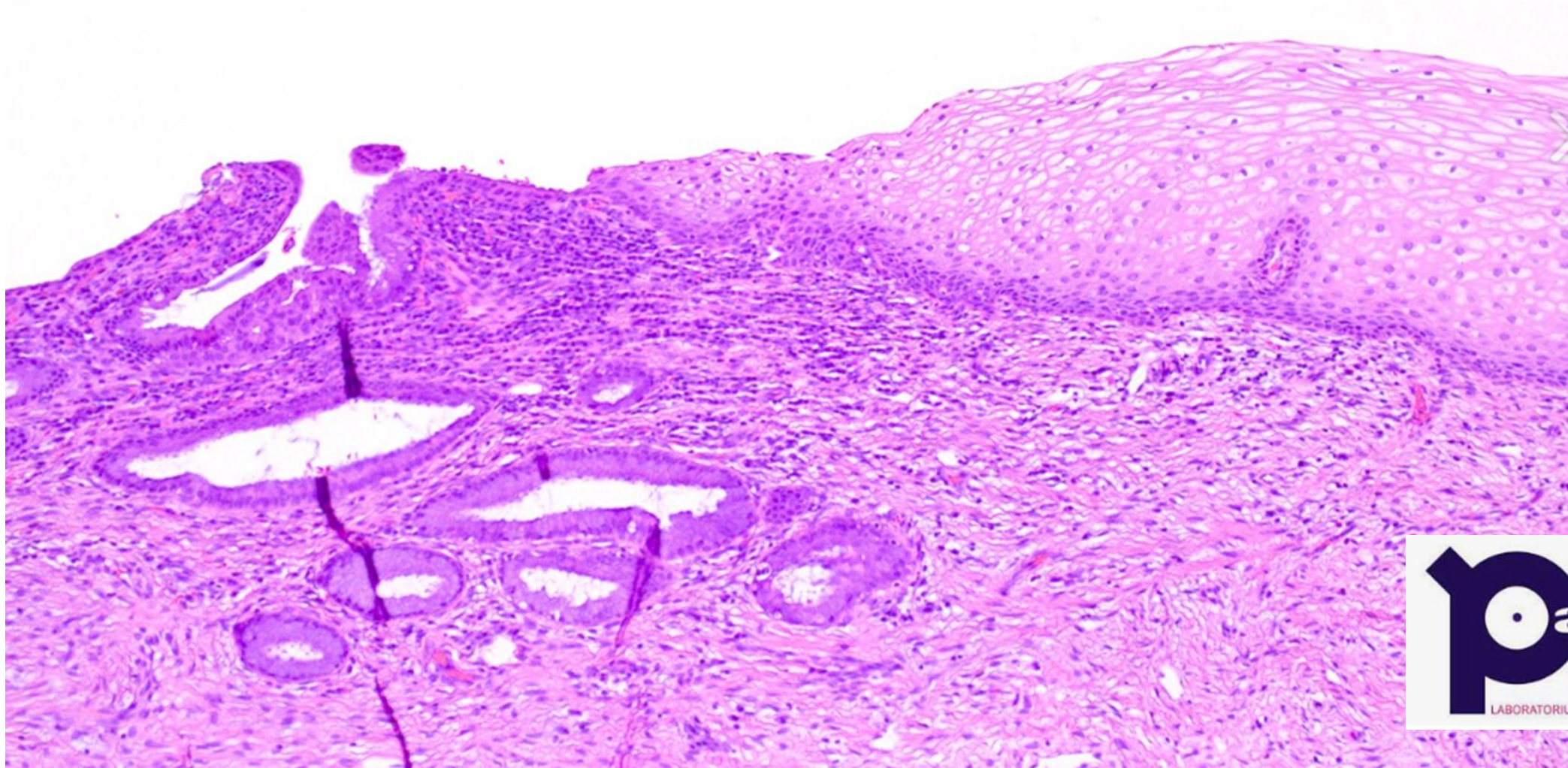
Histologisch

albert
schweitzer



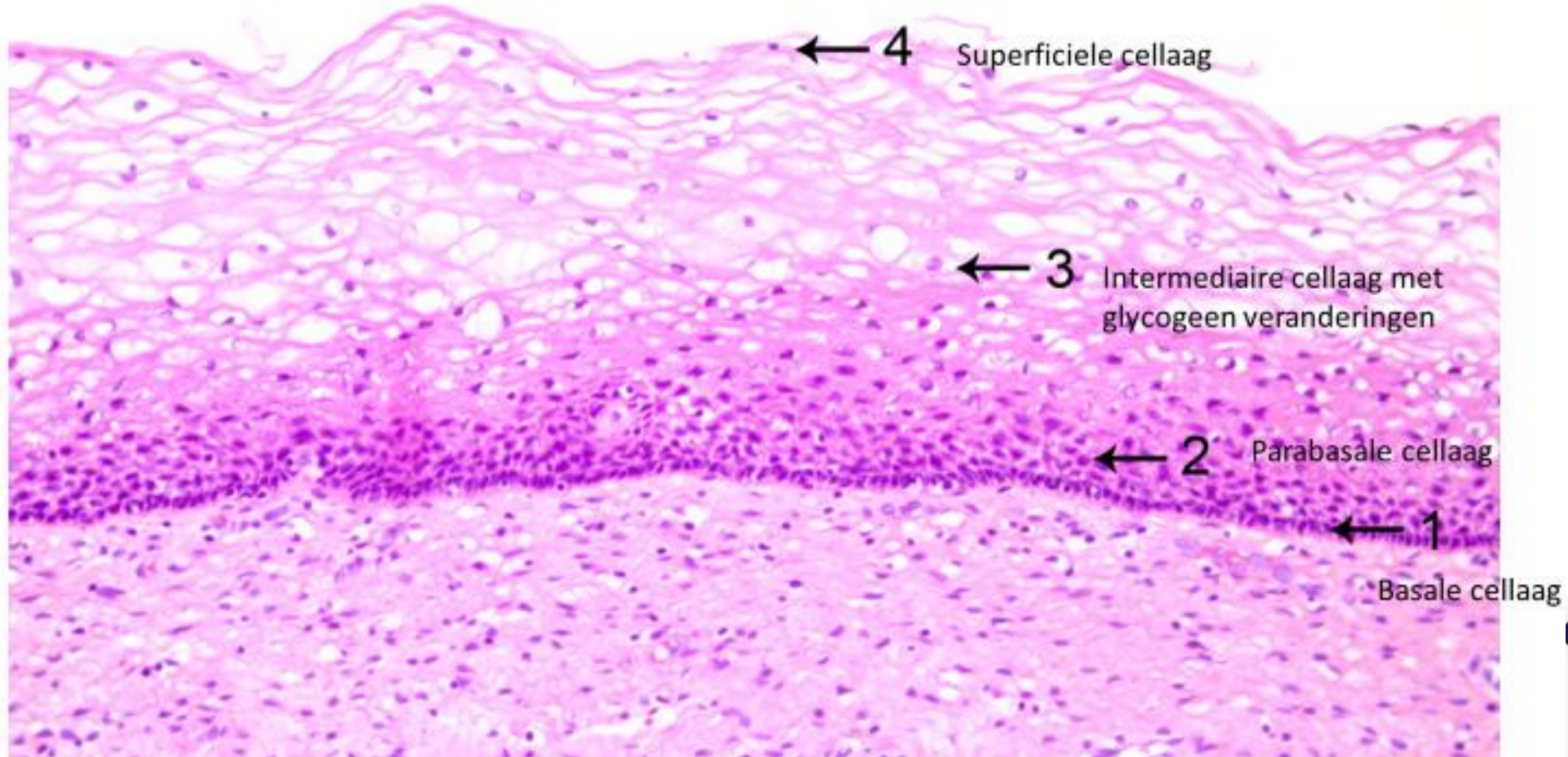
Histologisch

albert
schweitzer



Histologisch

albert
schweitzer

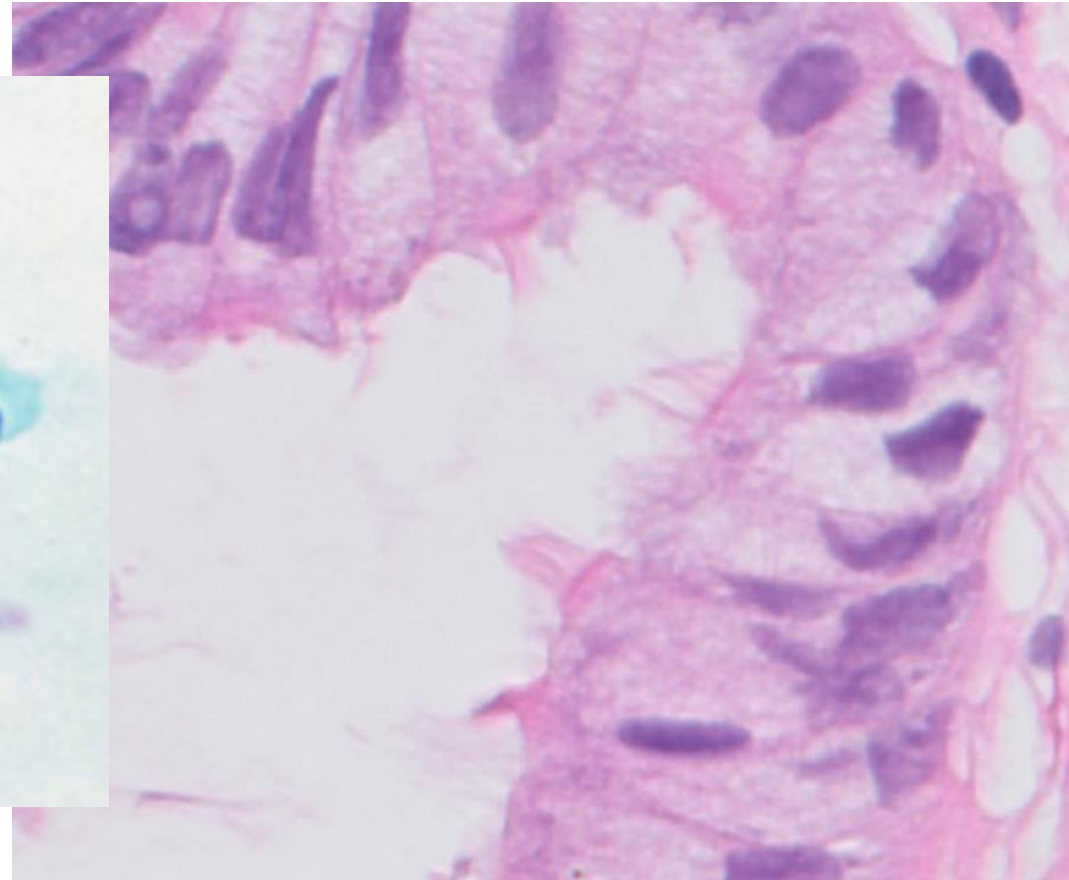
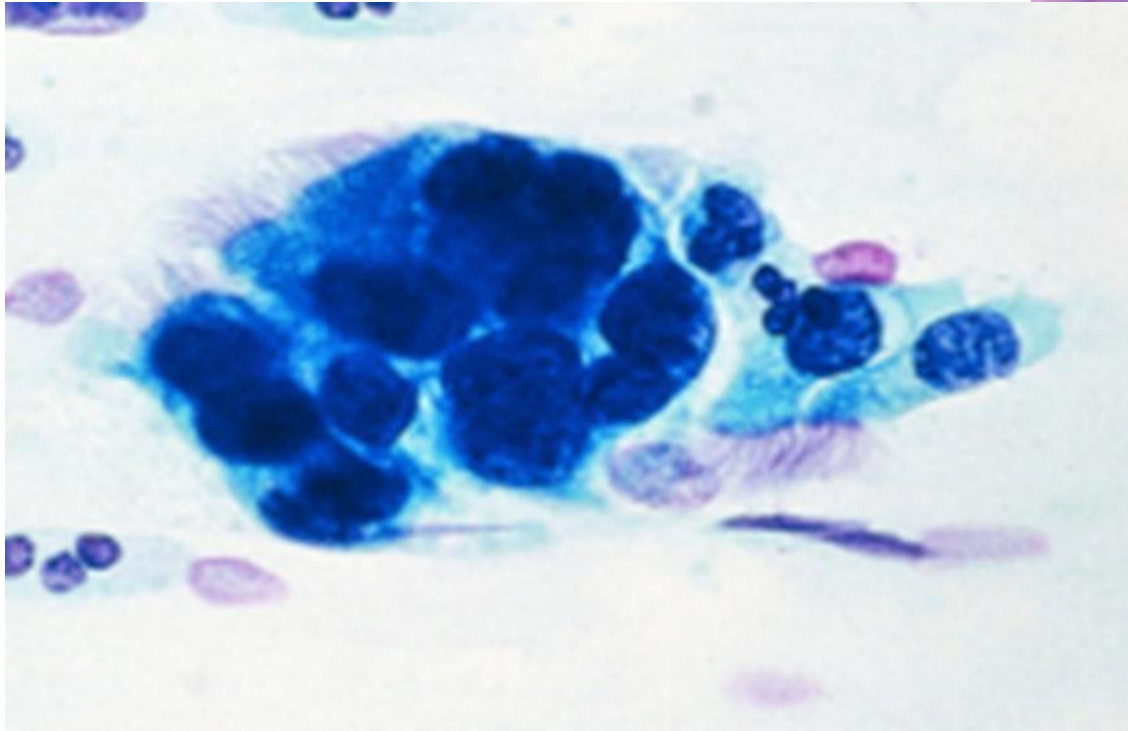


Cytoplogie/Histologisch

- ASC-US, pap2
- LSIL, pap3a1
- HSIL, pap3a2/pap3b
- Plaveiselcelcarcinoom
- Adenocarcinoom in situ
- Adenocarcinoom
- Metaplasie
- CIN1
- CIN2 of CIN3
- Plaveiselcelcarcinoom
- AIS
- Adenocarcinoom

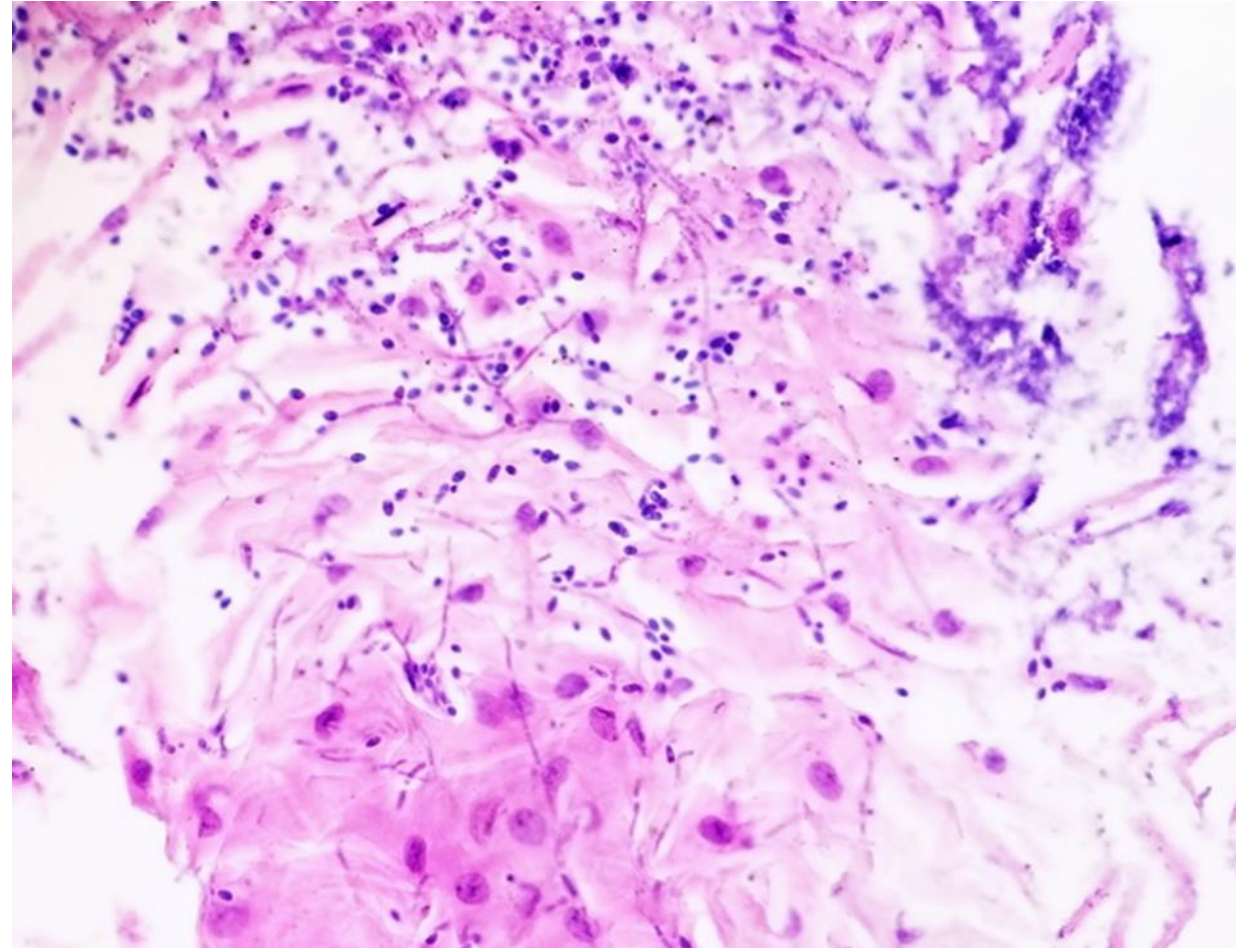
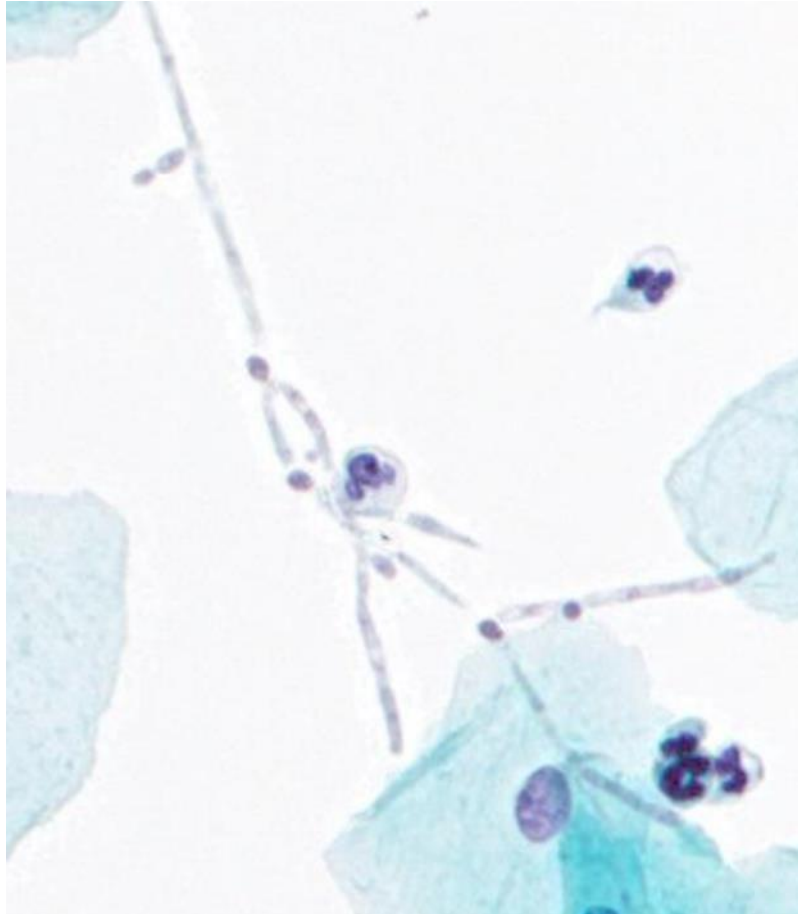
metaplasie

albert
schweitzer



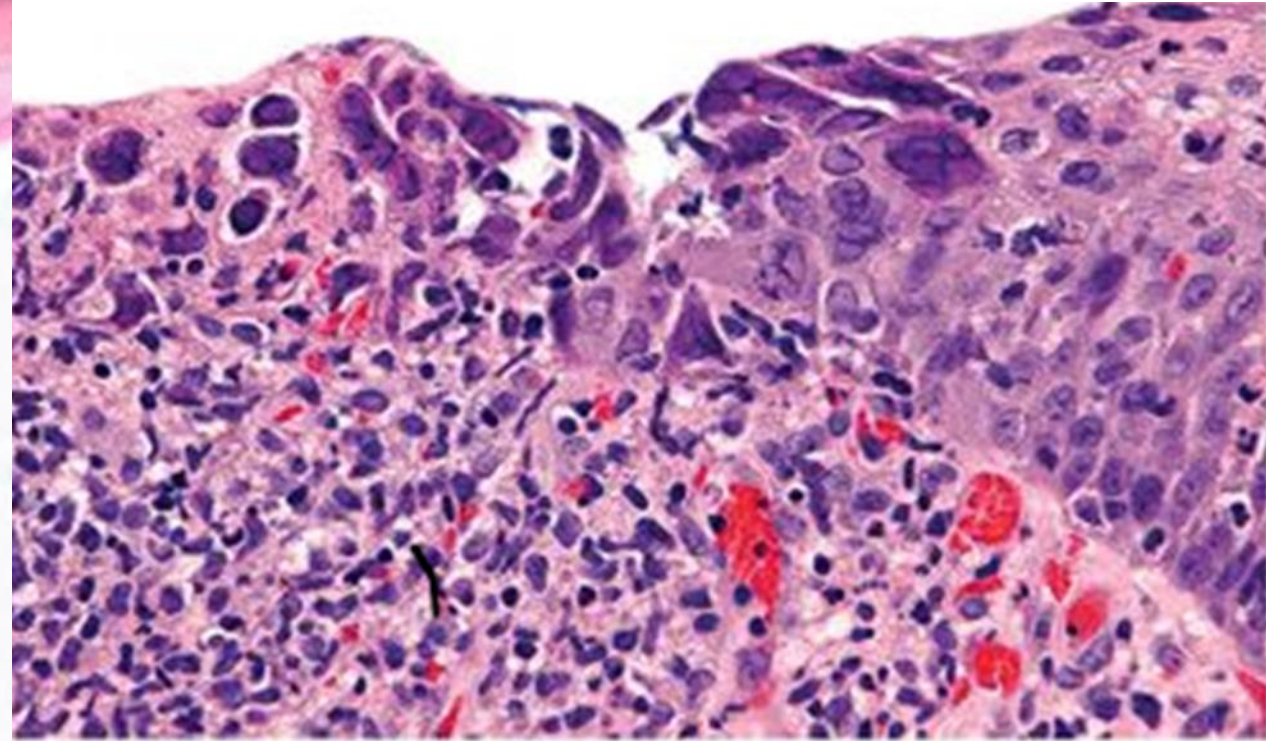
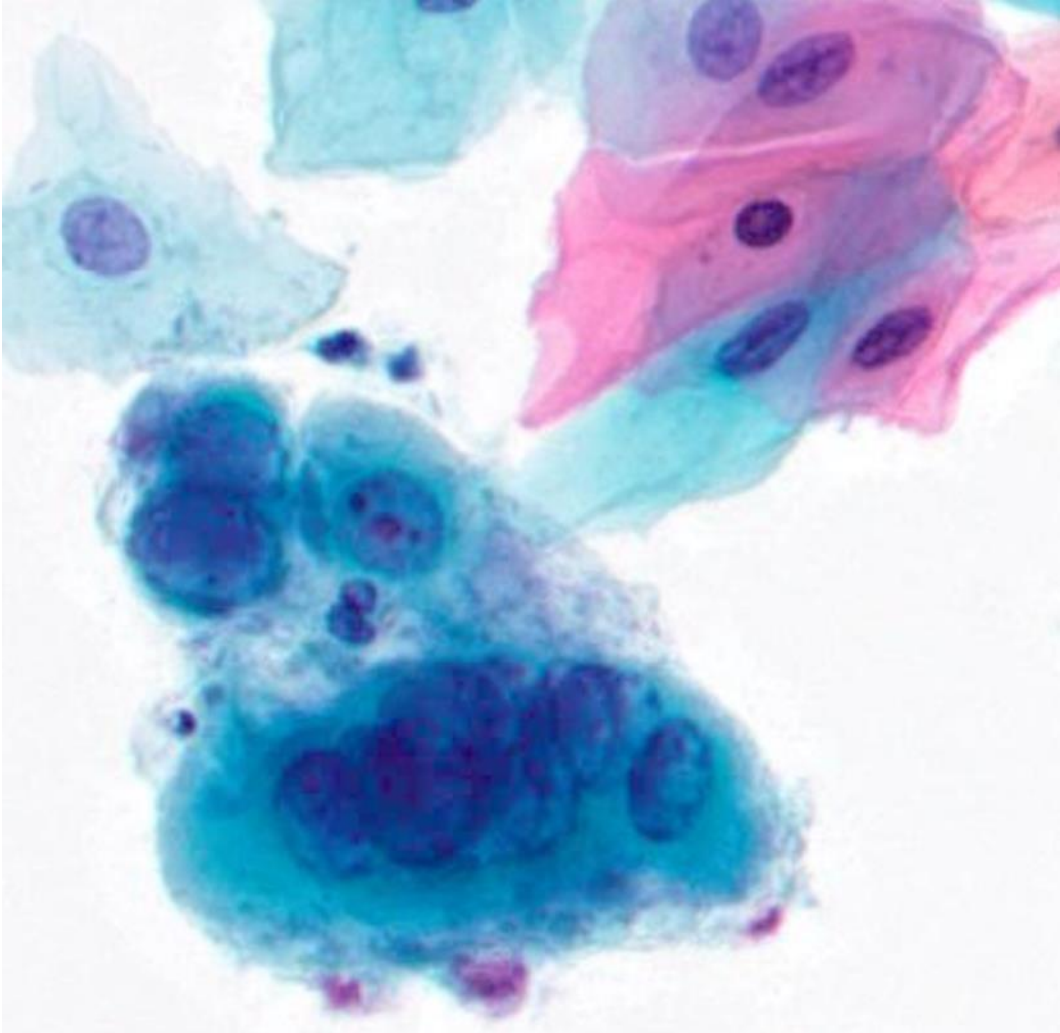
Canida

albert
schweitzer



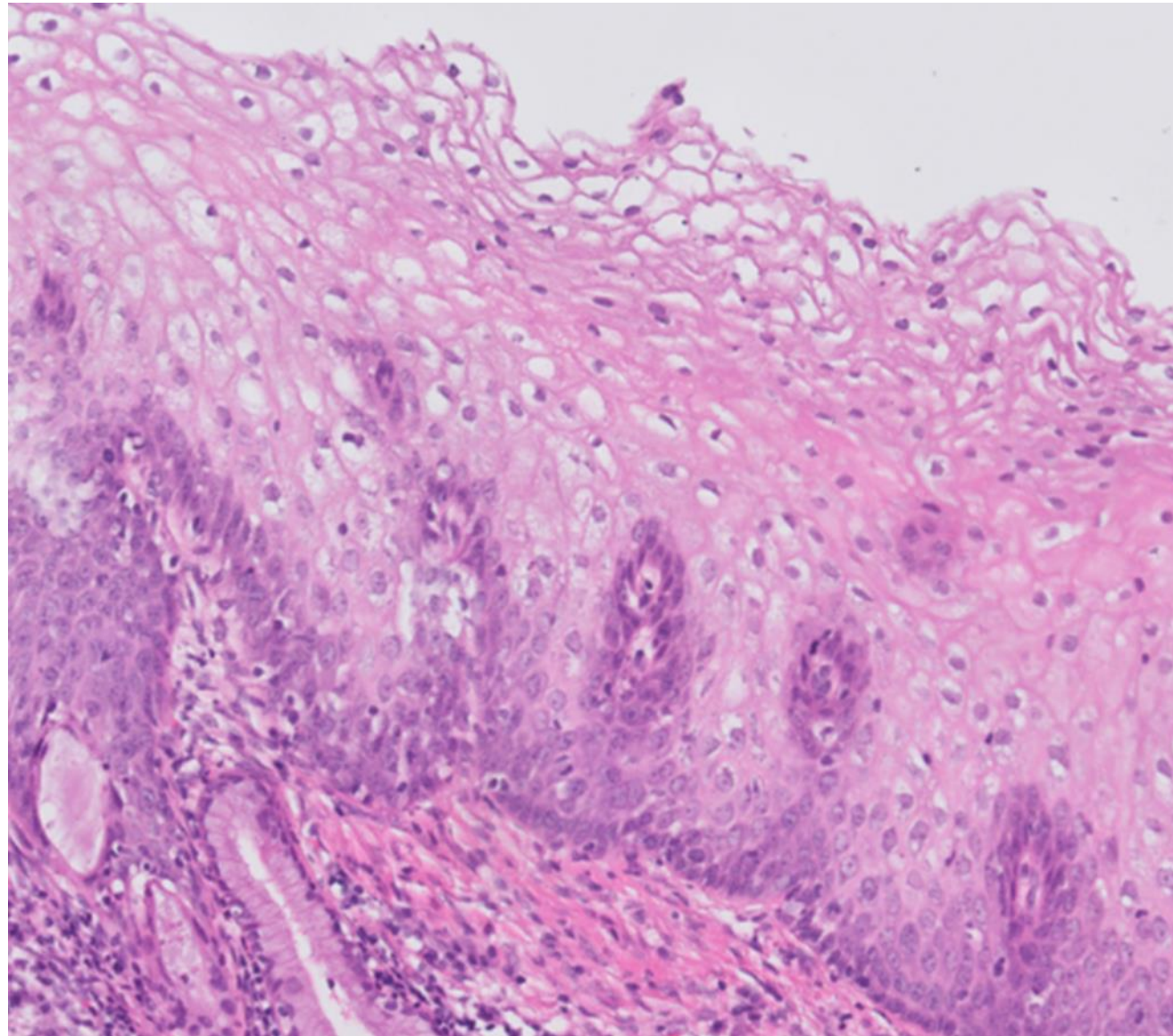
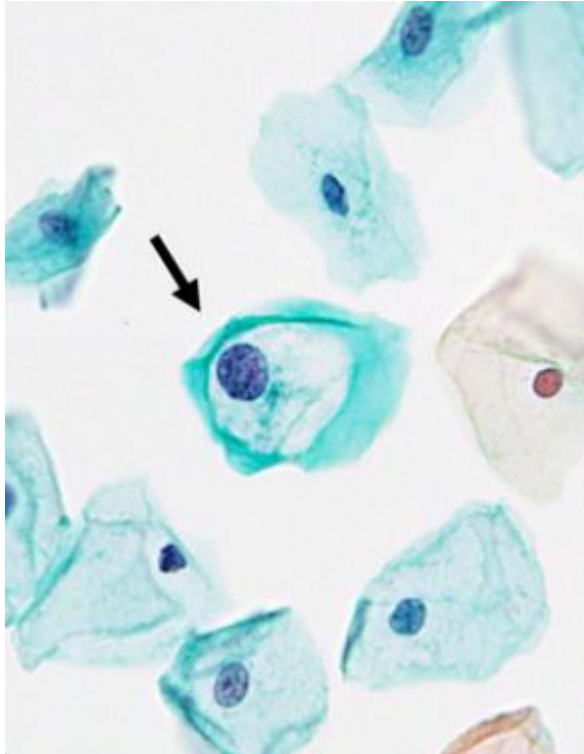
Herpes

albert
schweitzer



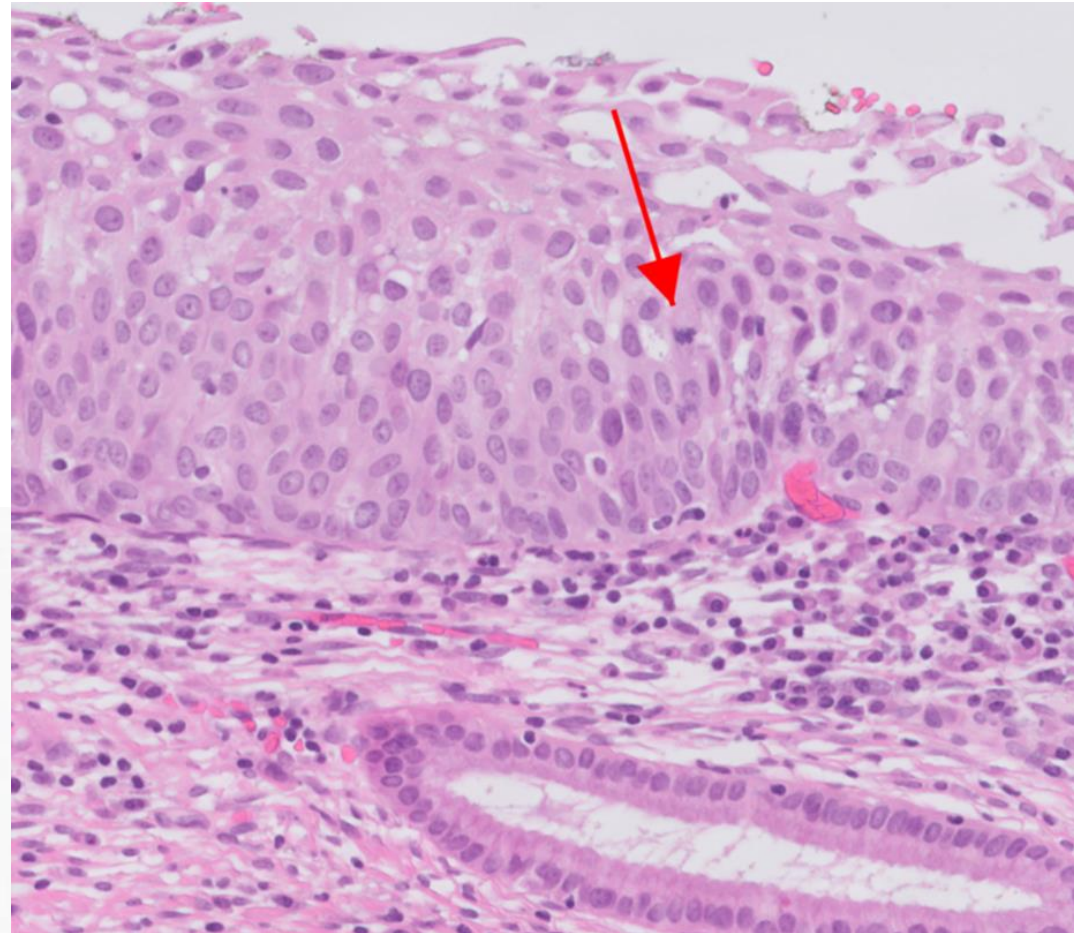
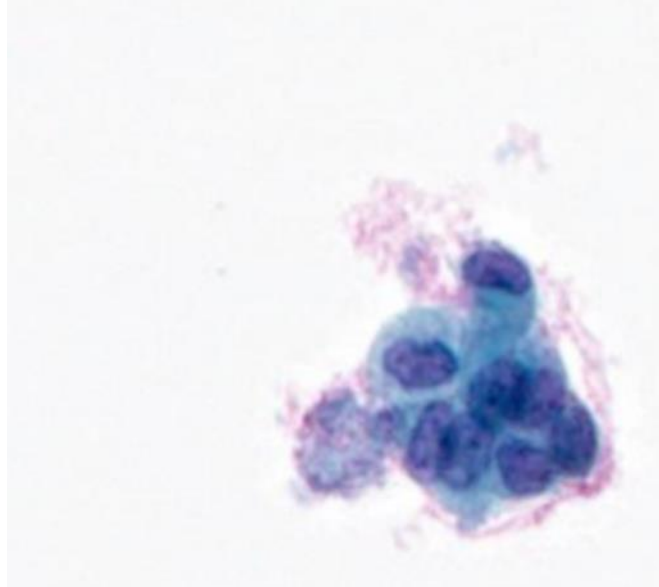
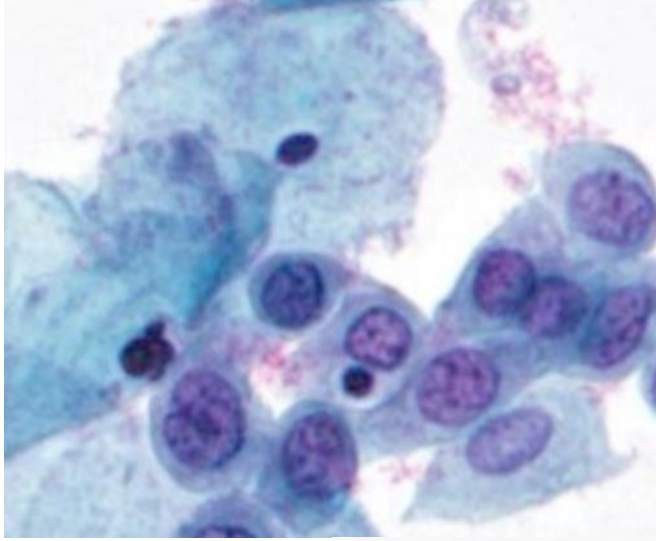
Pap3a1/ CIN1

albert
schweitzer



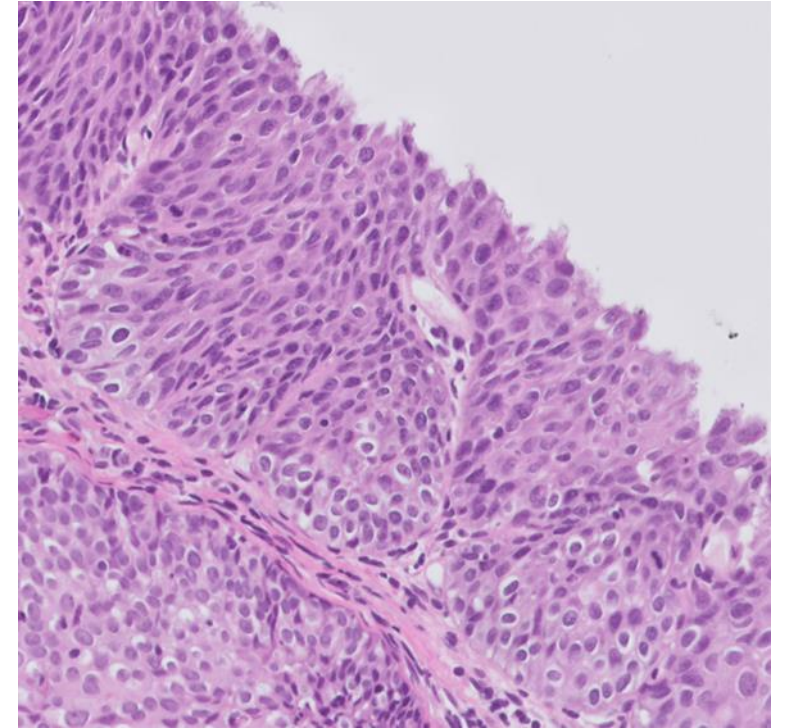
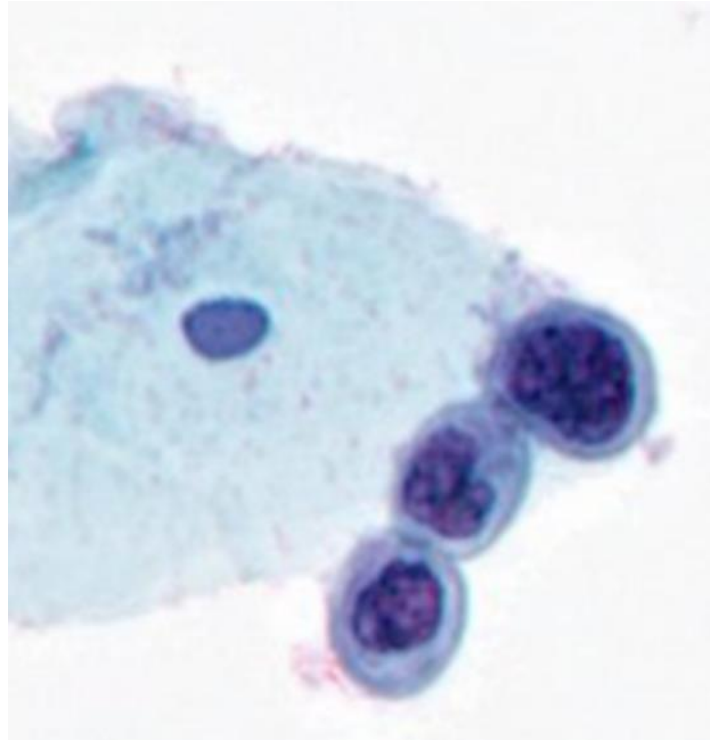
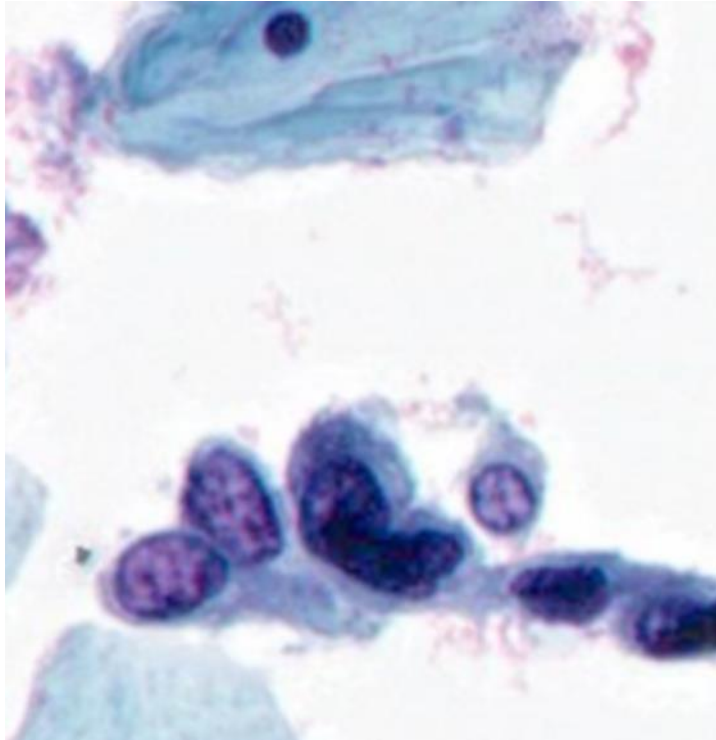
Pap3a2/ CIN2

albert
schweitzer



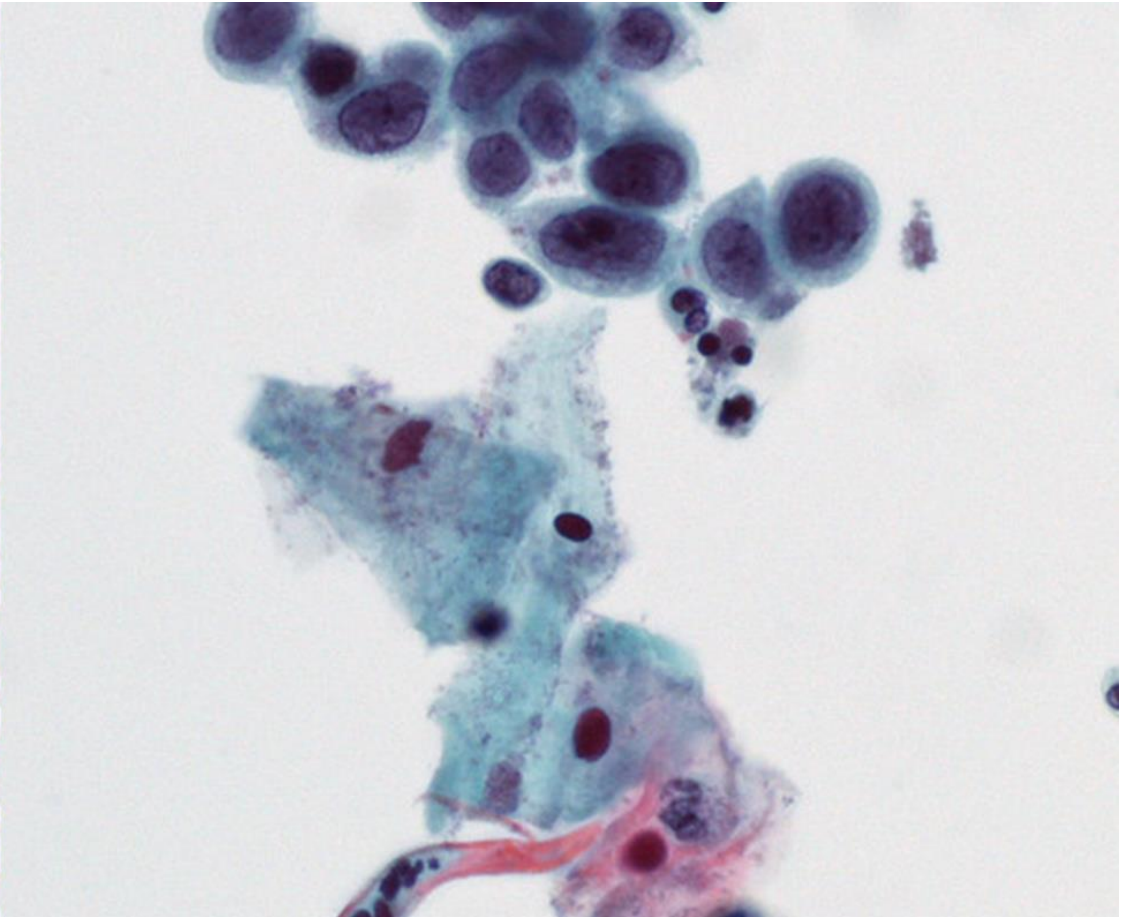
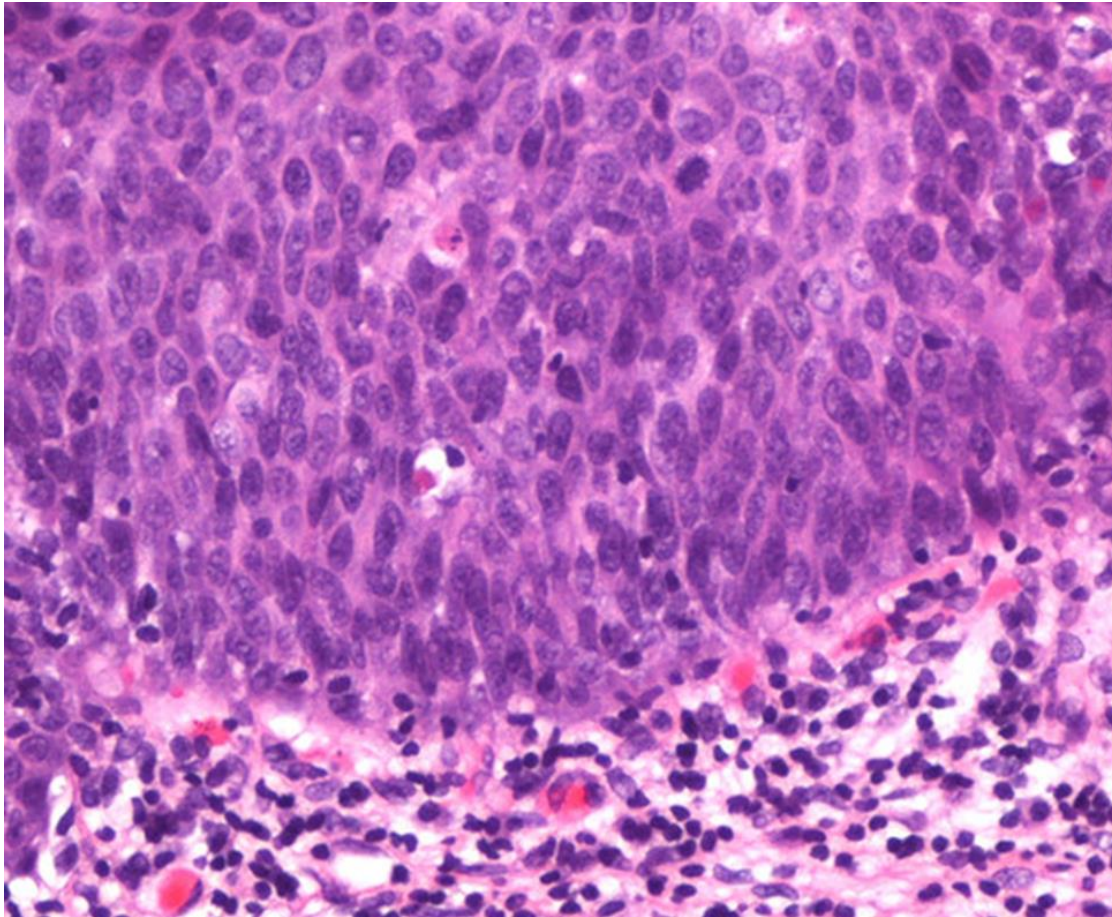
Pap3b/ CIN3

albert
schweitzer



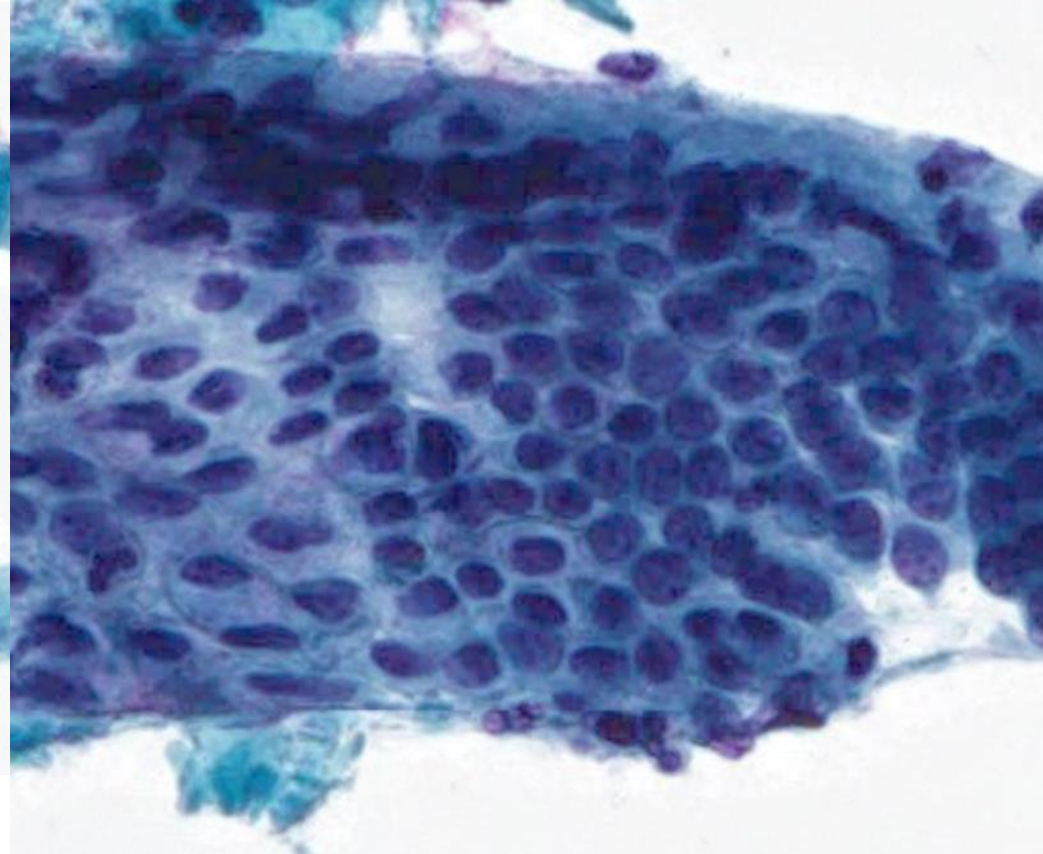
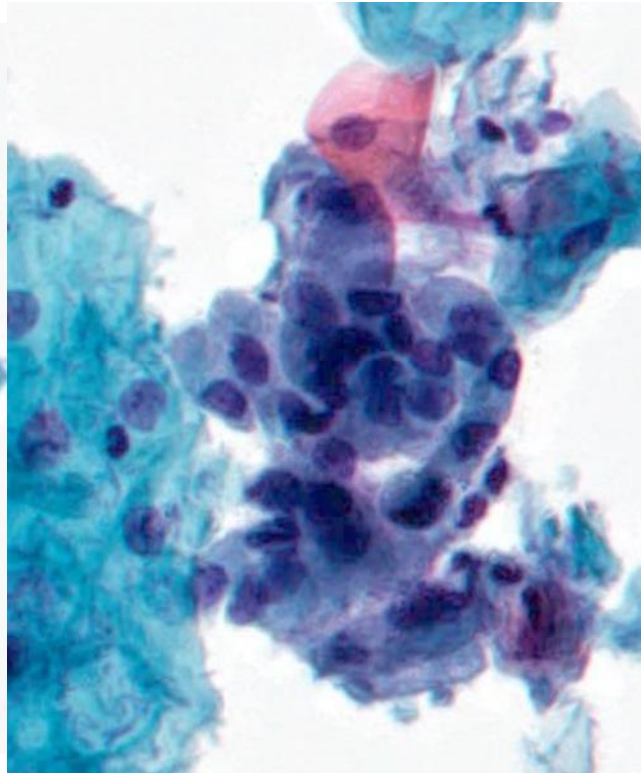
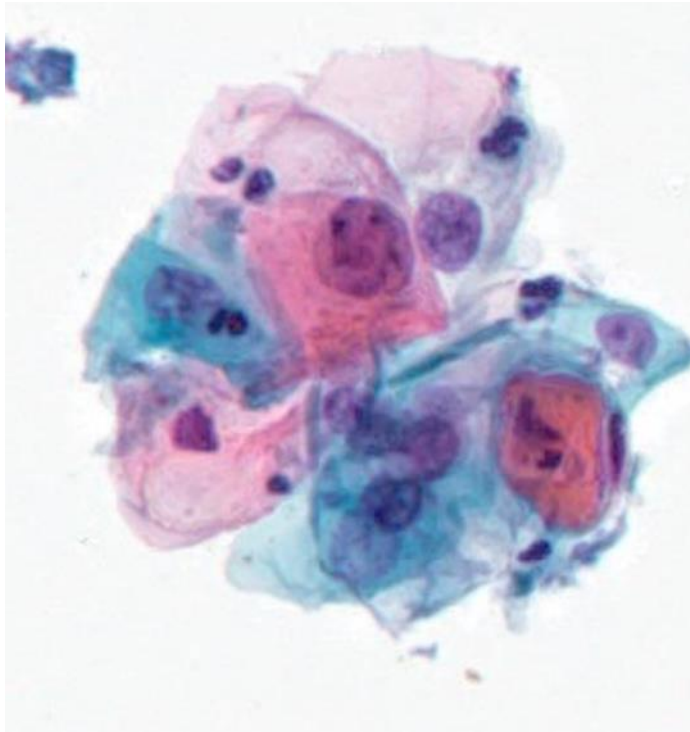
Pap3b/ CIN3

albert
schweitzer



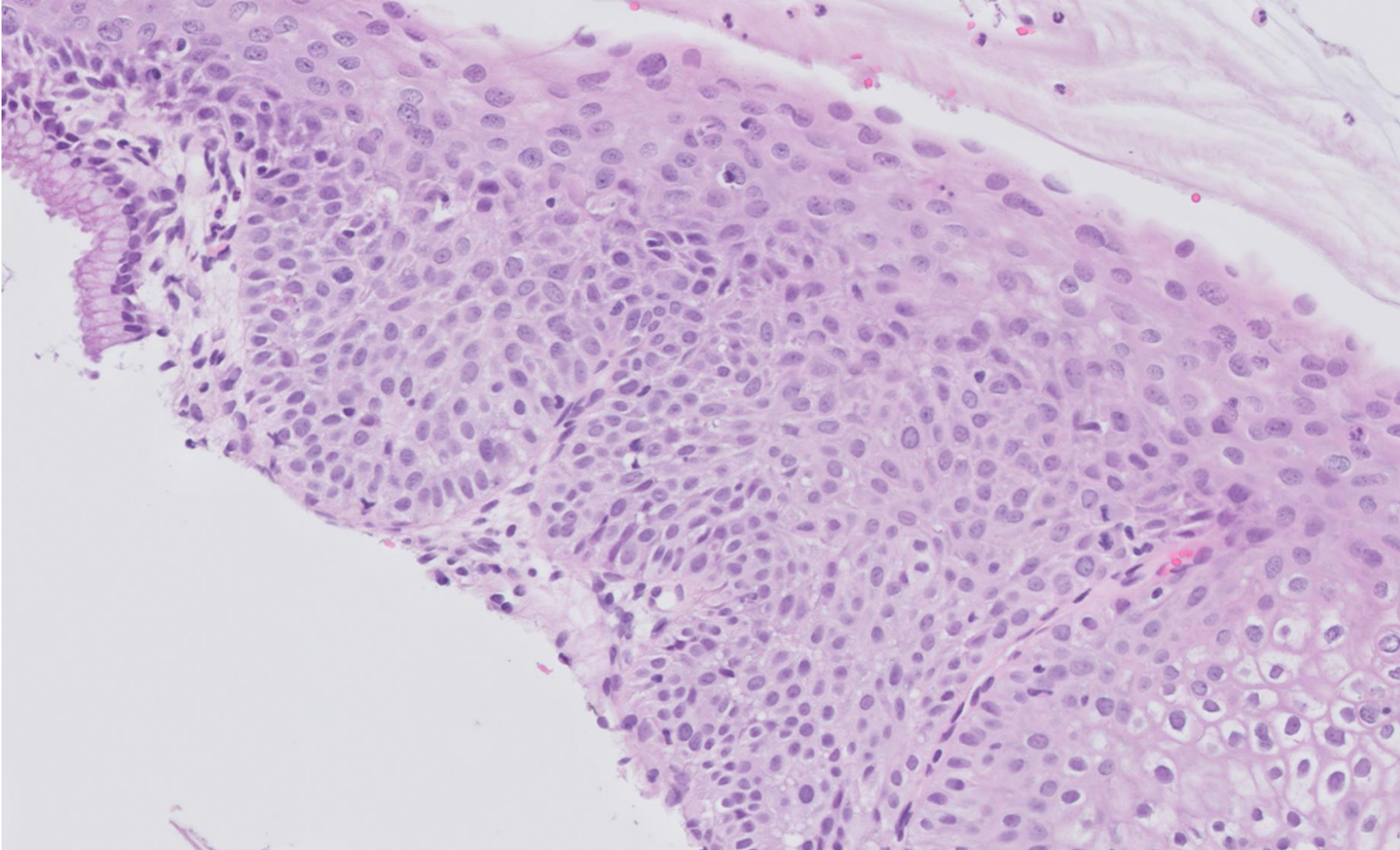
Pt 37jr oud, pap3a1

albert
schweitzer



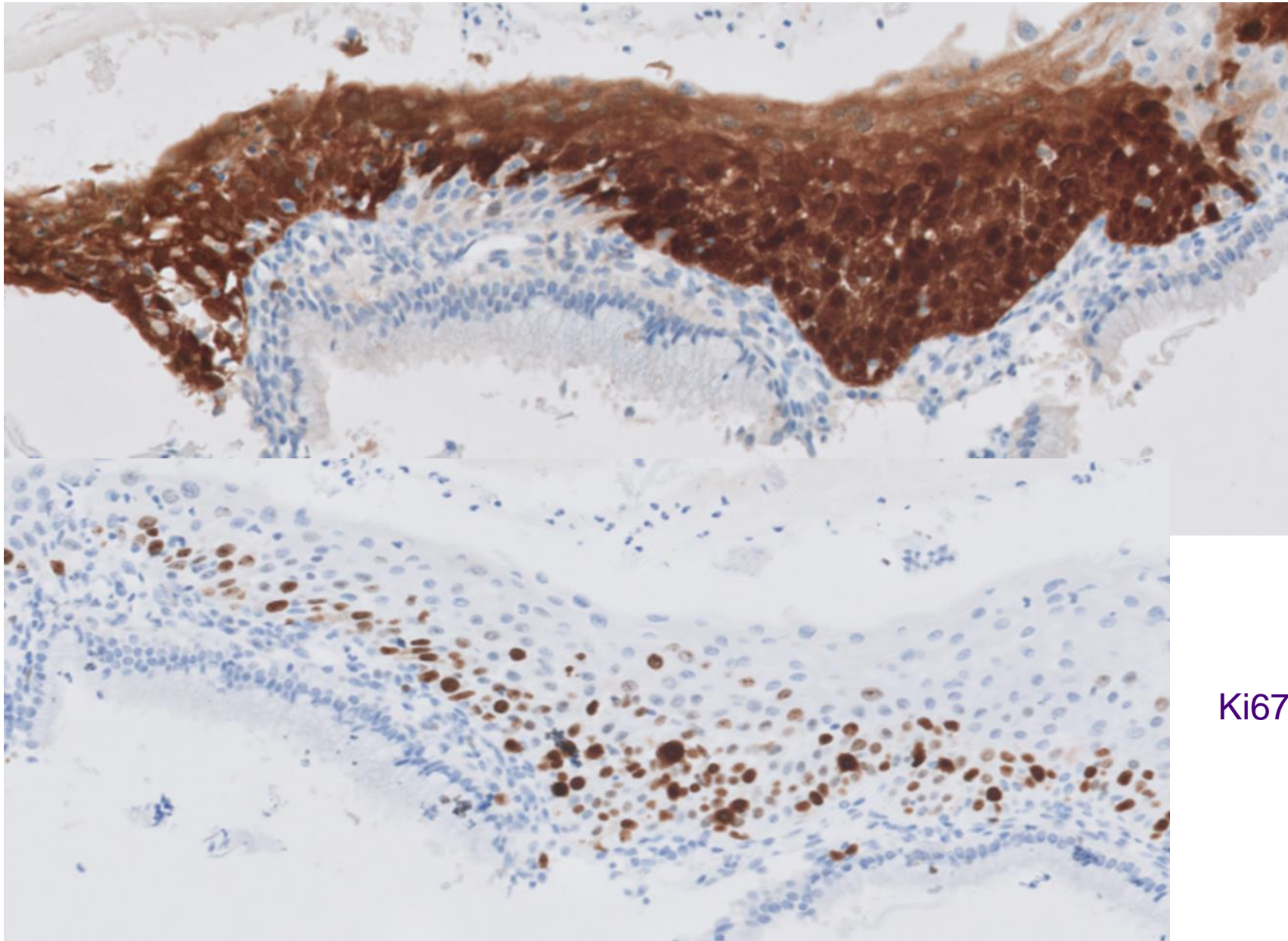
Pt 37jr oud, pap3a1

albert
schweitzer



Pt 37jr oud, pap3a1

albert
schweitzer

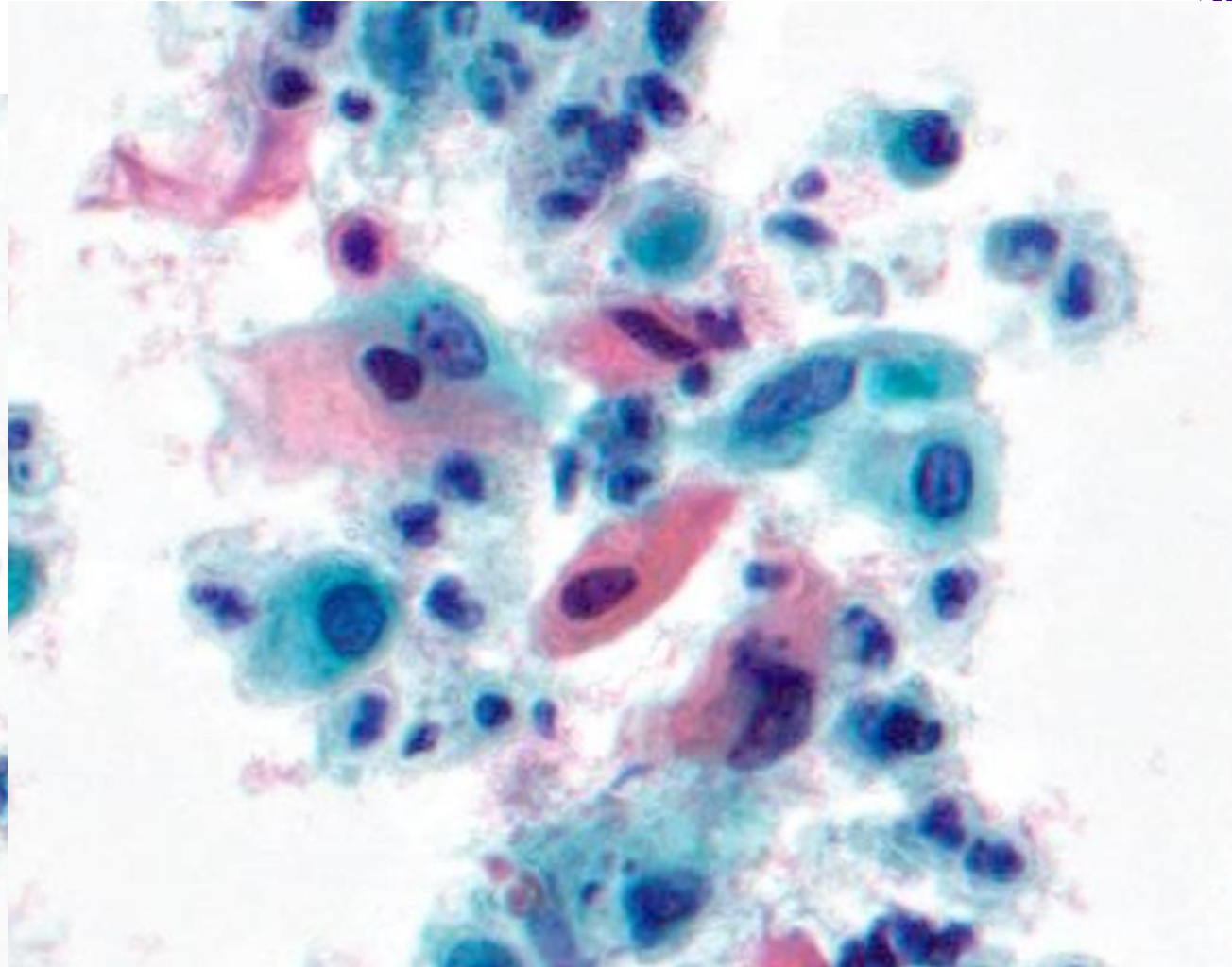
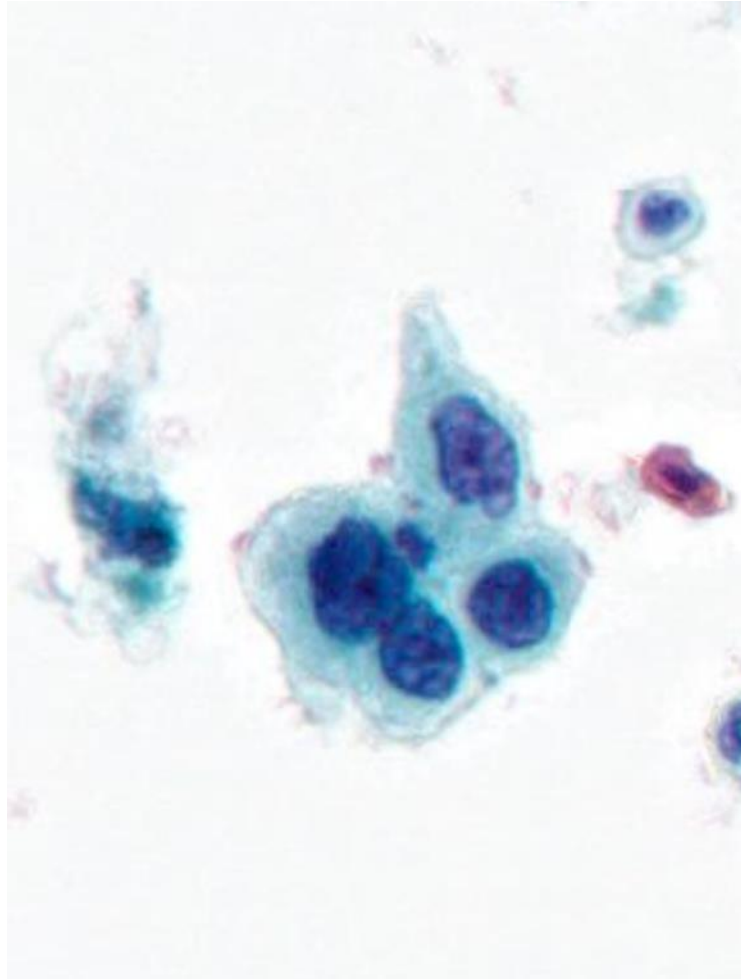


P16 enblock

Ki67

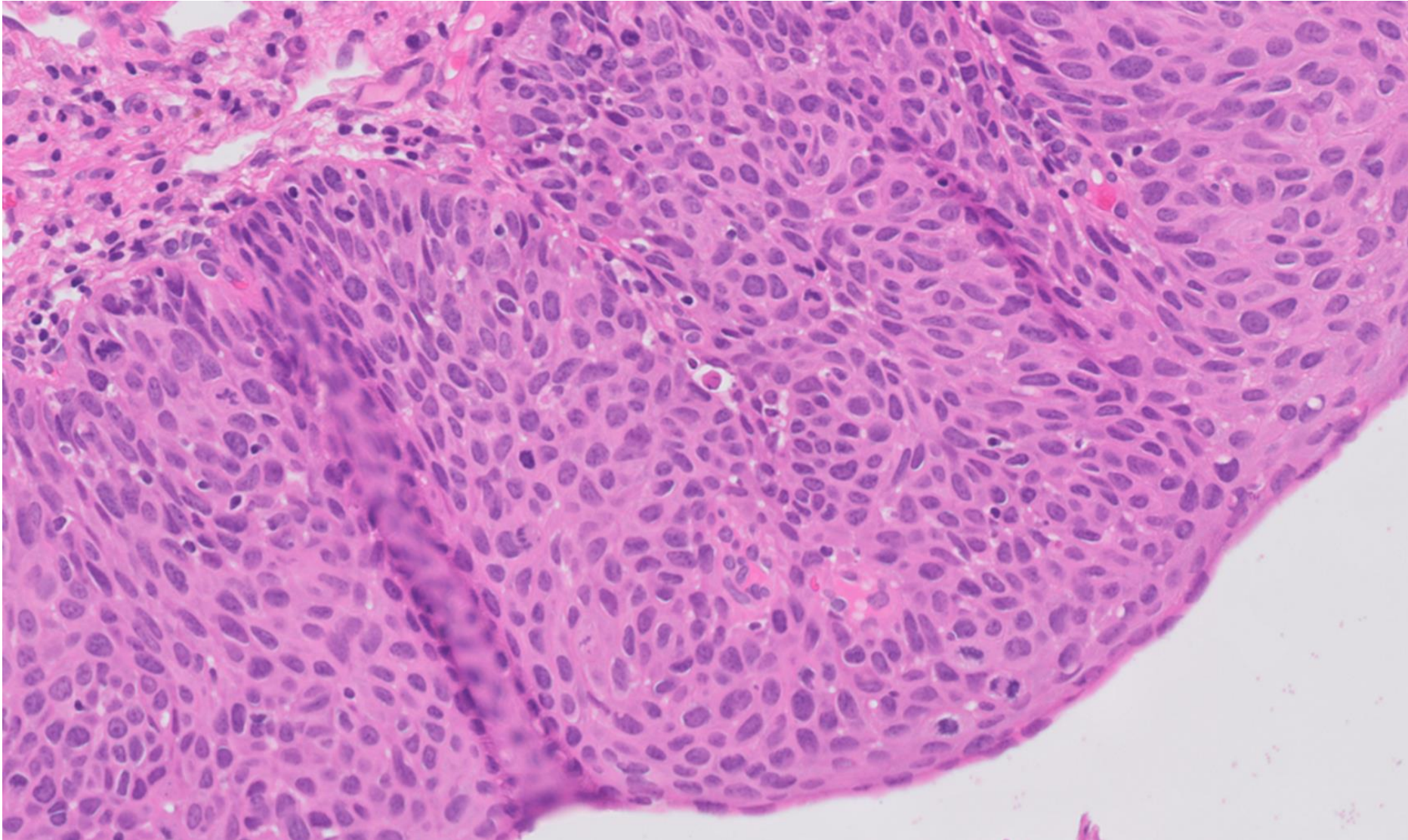
Pt 34jr oud, pap3b

albert
schweitzer



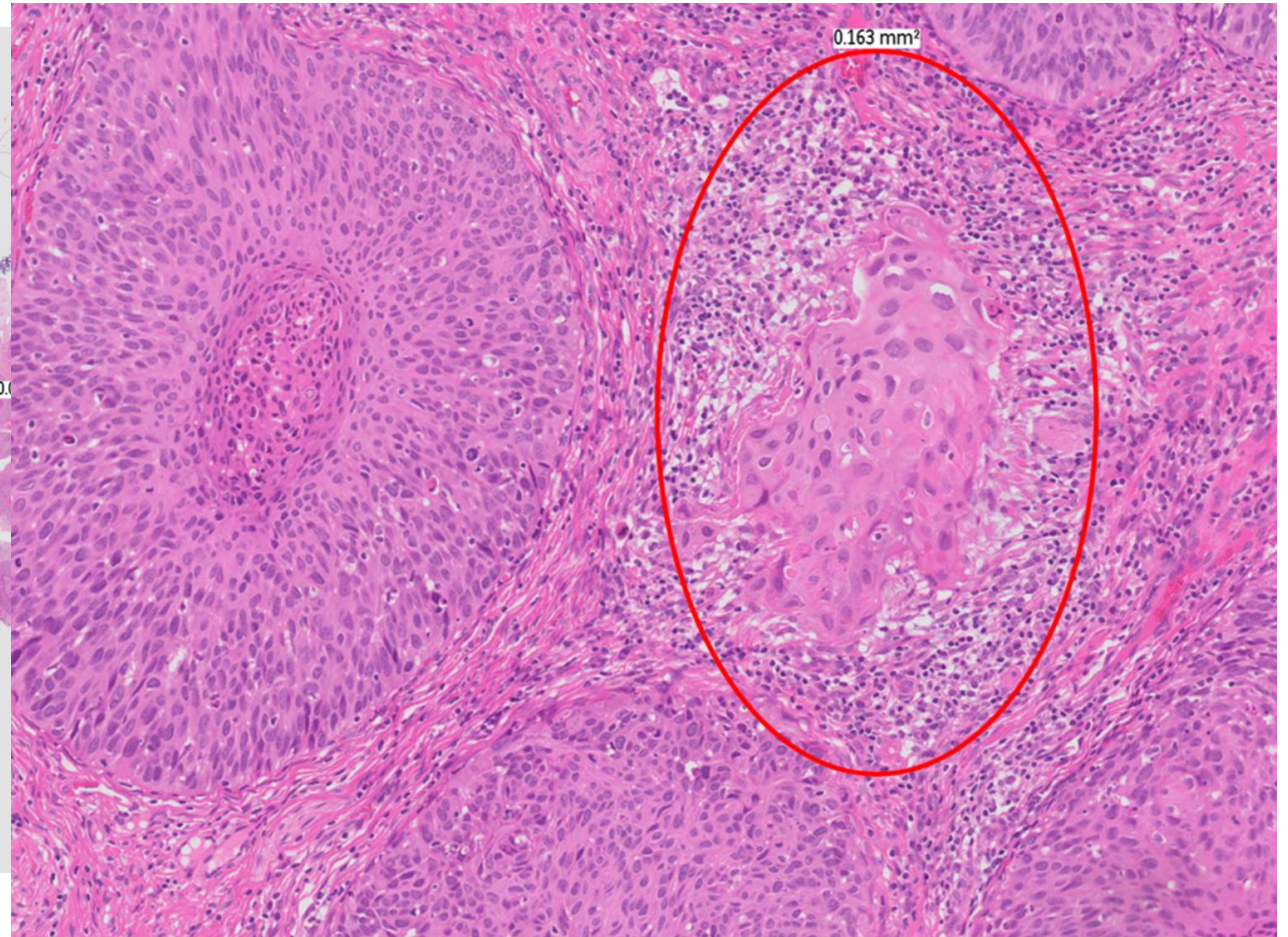
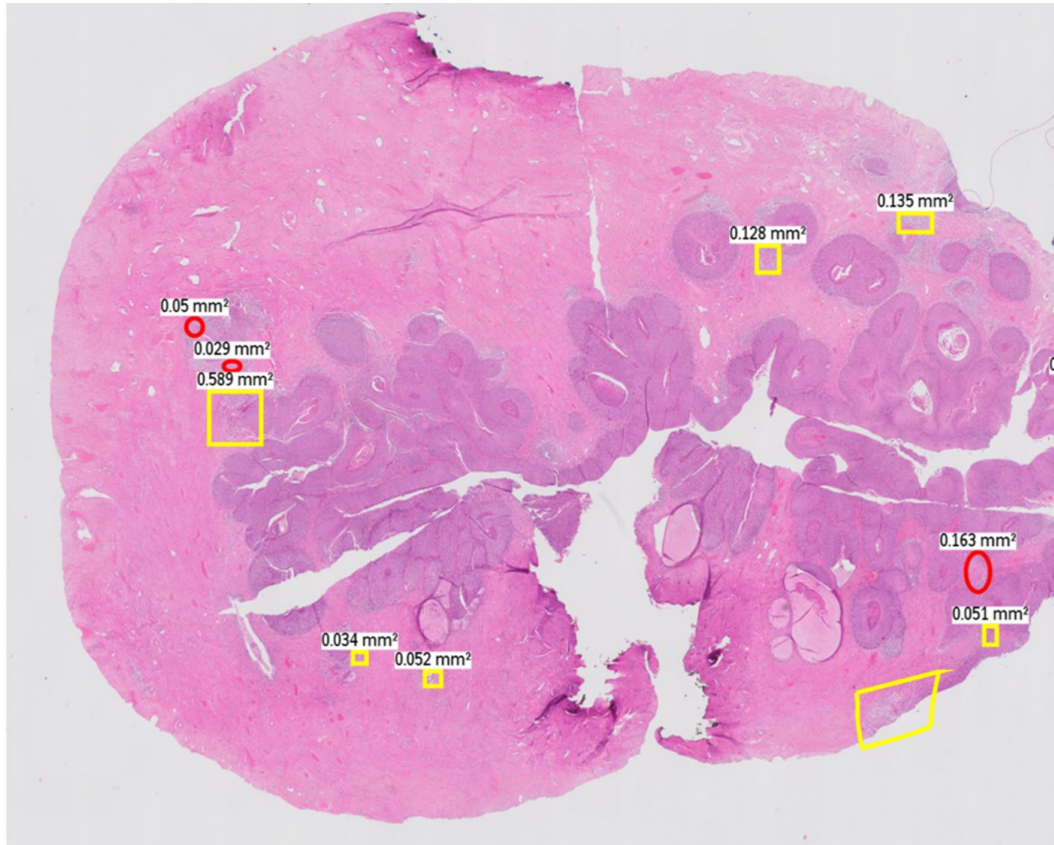
Pt 34jr oud, pap3b

albert
schweitzer



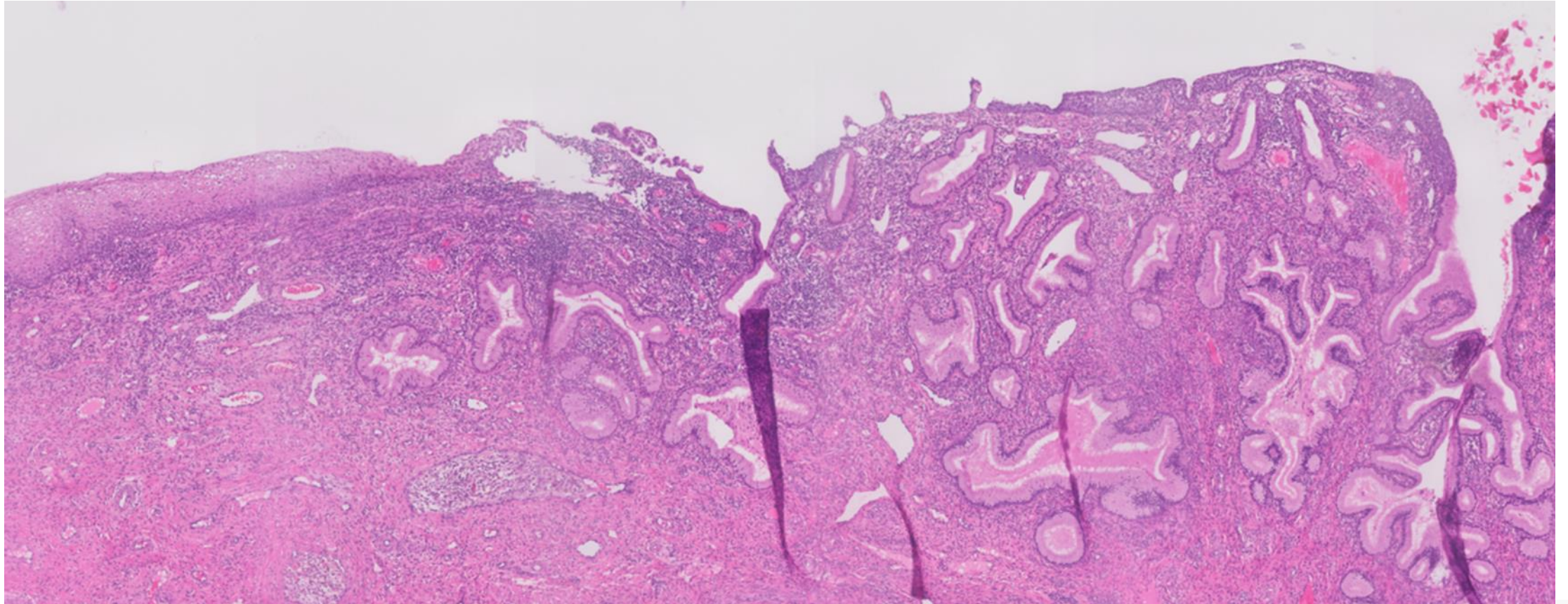
Pt 34jr oud, pap3b

albert
schweitzer



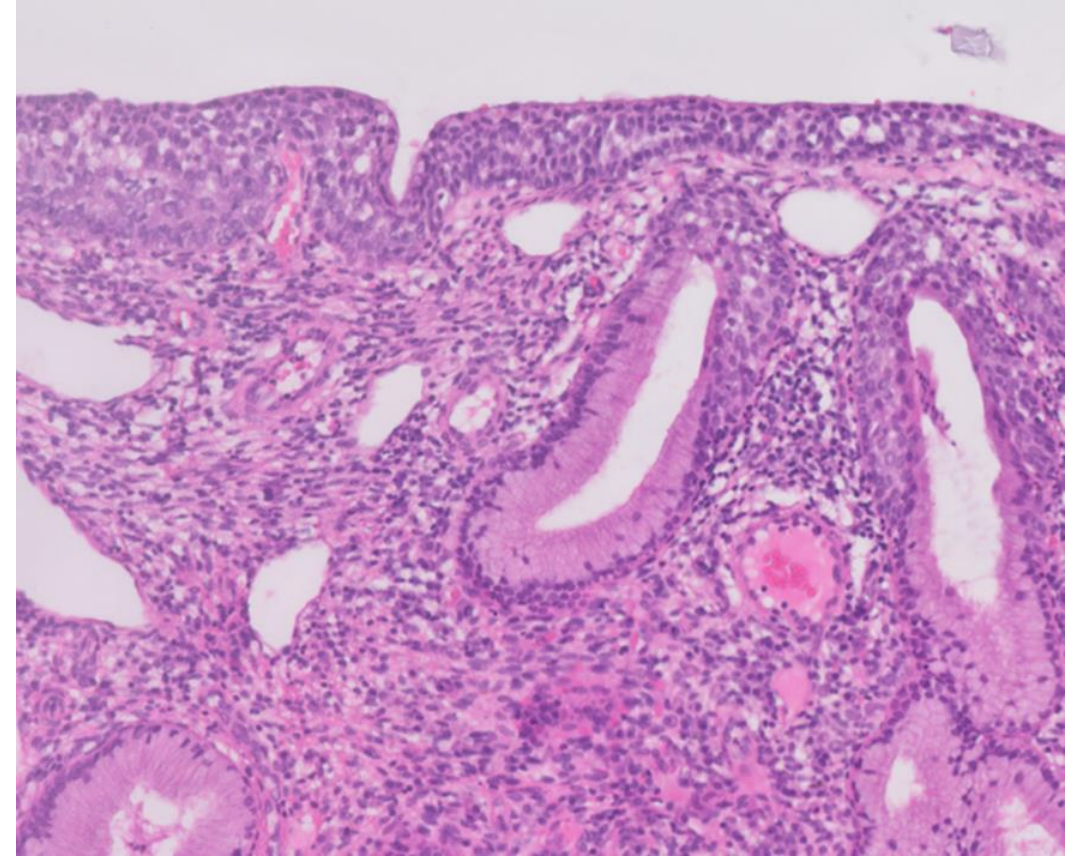
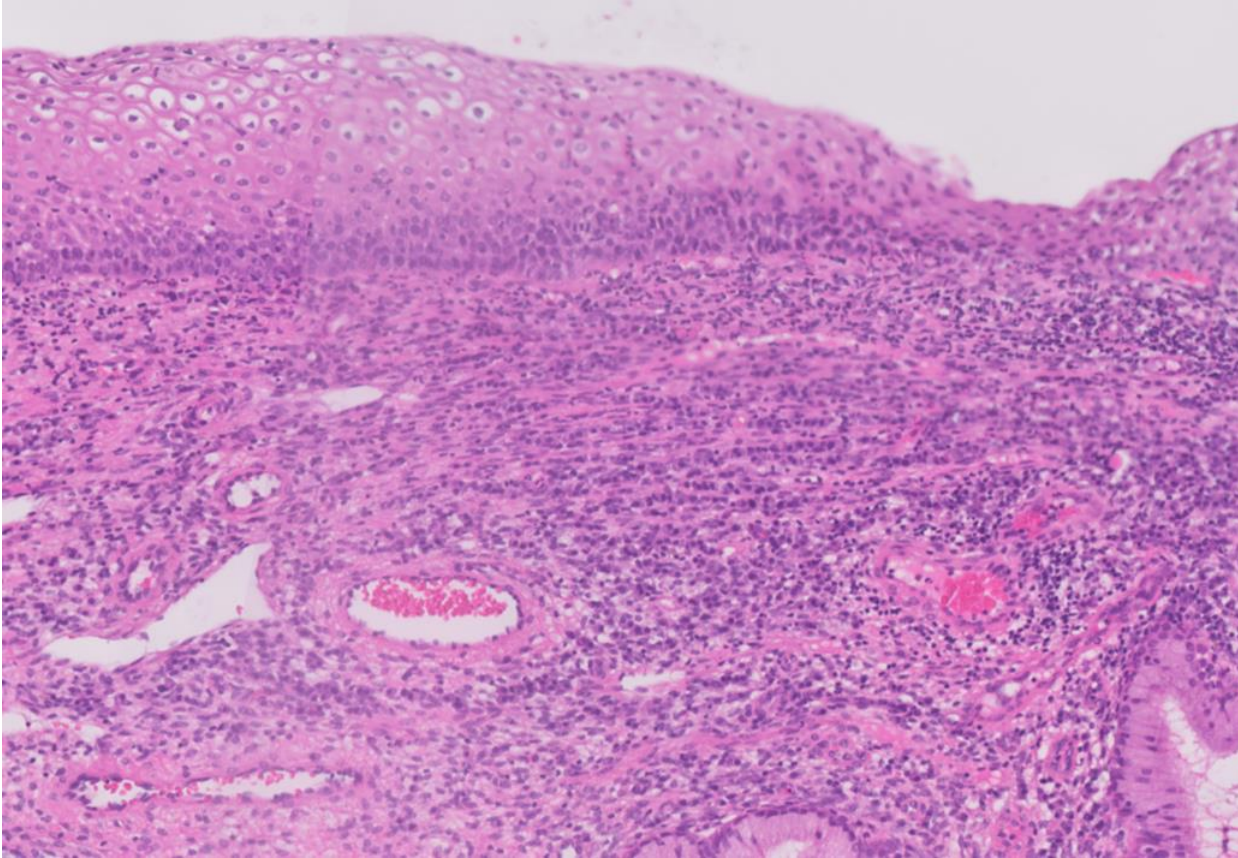
Take home message

albert
schweitzer



Take home message

albert
schweitzer







**albert
schweitzer**

Casuïstiek

Farmacogenetica



www.asz.nl

Casus mevrouw A

Mw. A (38 jaar) heeft een depressieve stoornis die onvoldoende reageert op SSRI's. Sinds 3 maanden gebruikt zij venlafaxine, maar ze heeft veel bijwerkingen en het effect is matig. U besluit een farmacogenetisch onderzoek aan te vragen. Enkele weken later komt het resultaat binnen.

- Naar welk(e) gen(en) kijkt u?

Casus mevrouw A

Mw. A (38 jaar) heeft een depressieve stoornis die onvoldoende reageert op SSRI's. Sinds 3 maanden gebruikt zij venlafaxine, maar ze heeft veel bijwerkingen en het effect is matig. U besluit een farmacogenetisch onderzoek aan te vragen. Enkele weken later komt het resultaat binnen.

- Naar welk(e) gen(en) kijkt u?

CYP2D6

Casus mevrouw A (vervolg)

Mevrouw blijkt CYP2D6 'poor metabolizer' te zijn. Jullie besluiten samen dat ze beter kan stoppen met venlafaxine.

- Mw heeft goede verhalen gehoord over nortriptyline, wat raad u aan?
- Waar moet u (eventueel) rekening mee houden?

Casus mevrouw A (vervolg)

Mevrouw blijkt CYP2D6 'poor metabolizer' te zijn. Jullie besluiten samen dat ze beter kan stoppen met venlafaxine.

- Mw heeft goede verhalen gehoord over nortriptyline, wat raad u aan?

De kans op bijwerkingen is groot ivm verminderde afbraak, maar effectiviteit is onverminderd

- Waar moet u (eventueel) rekening mee houden?

Start met 40% van norm dosering, pas eventueel TDM toe (therapeutisch gebied: 50-150 ng/ml, toxisch: > 250 ng/ml)

Casus meneer B

Dhr. B (66 jaar) heeft een aantal jaren geleden een TIA gehad. Hij gebruikt acetylsalicylzuur met 2 dd dipyridamol. Vanwege tekorten wordt dhr. overgezet naar clopidogrel. Een maand later komt er een uitslag binnen van farmacogenetisch onderzoek: dhr is CYP2C19 'intermediate metabolizer'.

- Wat doet u?
- Wat als dhr CYP2C19 'poor metabolizer' was geweest?

Casus meneer B

Dhr. B (66 jaar) heeft een aantal jaren geleden een TIA gehad. Hij gebruikt acetylsalicylzuur met 2 dd dipyridamol. Vanwege tekorten wordt dhr. overgezet naar clopidogrel (1 dd 75 mg). Een maand later komt er een uitslag binnen van farmacogenetisch onderzoek: dhr is CYP2C19 'intermediate metabolizer'.

- Wat doet u?
1^e keus: terug naar ASA + dipyridamol (indien mogelijk), 2^e keus: clopidogrel 1 dd 150 mg
- Wat als dhr CYP2C19 'poor metabolizer' was geweest?
Clopidogrel is niet effectief! ASA + dipyridamol of ASA monotherapie

Casus mevrouw C

Mw. C (68 jaar) heeft veel pijn na een val. Ze gebruikt al paracetamol in maximale dosering en ze mag geen NSAID's vanwege comorbiditeit. In haar dossier staat dat zij CYP2D6 'ultrarapid metabolizer' is.

- Is tramadol een optie?

Casus mevrouw C

Mw. C (68 jaar) heeft veel pijn na een val. Ze gebruikt al paracetamol in maximale dosering en ze mag geen NSAID's vanwege comorbiditeit. In haar dossier staat dat zij CYP2D6 'ultrarapid metabolizer' is.

- Is tramadol een optie?

Tramadol wordt deels door CYP2D6 omgezet in een actieve metaboliet, die 300x sterker werkt op mu-opioïdreceptor. Dit kan leiden tot levensbedreigende bijwerkingen, tramadol daarom afraden bij mw.

Casus mevrouw C

Mw. C (68 jaar) heeft veel pijn na een val. Ze gebruikt al paracetamol in maximale dosering en ze mag geen NSAID's vanwege comorbiditeit. In haar dossier staat dat zij CYP2D6 'ultrarapid metabolizer' is.

- Is tramadol een optie?

Tramadol wordt deels door CYP2D6 omgezet in een actieve metaboliet, die 300x sterker werkt op mu-opioïdreceptor. Dit kan leiden tot levensbedreigende bijwerkingen, tramadol daarom afraden bij mw.

Bronnen tabellen 2022

- Klinisch Relevante enzymen 2022
- Substraten 2022

<https://www.farmacogenetica.nl/tabellen-2022/>

Albert Event nr. 121

Donderdag 15 juni 18.30 -21.30 uur



Acute zorgketen

Tot ziens!

albert
schweitzer

Hartelijk bedankt voor uw belangstelling
en graag tot een volgende keer!

Bureau Huisartsencontacten Albert Schweitzerziekenhuis
078- 6542004

Huisartsen@asz.nl

www.asz.nl

www.mijnasz.nl/zorgverleners

albert schweitzer

Ziekenhuis met hoofd, hart en ziel



www.asz.nl