

Dr. Edith Beck

FA für Pathologie
ZF Zytologie
www.zytolinz.at

Wahlarztpraxis
Hopfengasse 3 / 3 / 2
A - 4020 Linz

Tel.: +43 (0) 732 / 77 43 34
mail: beck@zytolinz.at



... im Wandel der Zeit
19502010

FRÜHERKENNUNG CERVIXCARCINOM:

DÜNNSCHICHTZYTOLOGIE

+

COMPUTERASSISTENZ

**ENTSCHEIDENDE VERBESSERUNG DER
VORSORGE???**

DR. EDITH BECK, LINZ



Georg Nicolas **PAPANICOLAOU**

- frühe zytologische Diagnose des Cervixcarcinoms in Reihenuntersuchungen
- seit 1950 im Einsatz
- erfolgreichste Krebsvorsorge

ABER

- Anzahl der Neuerkrankungen und Todesfälle an CervixCA stagniert
- Österreich im EU Vergleich im Spitzenfeld - 3.Stelle hinter Portugal und Dänemark

MÖGLICHKEITEN

zur

ERHÖHUNG

der

**FRÜHERKENNUNGSRATE DES
CERVIXCARCINOMS**

TEILNAHME AN DER VORSORGE

NUR 50%

Frauen in Österreich regelmäßige Krebsvorsorge

VERBESSERUNG DER ZYTOLOGIE

NUR 50%

Sensitivität der einmaligen Zytologie

FALSCH NEGATIVER PAP-ABSTRICH

Fehlerquellen des konventionellen Pap-Abstriches

Entnahme - Zellmaterial

- nicht repräsentativ
- schlecht erhalten
 - überlagert
 - ungenügend

Zytologie

- Findungsfehler
- Bewertungsfehler
 - Methodikfehler

VORSORGE NEU

DÜNNSCHICHTZYTOLOGIE

fast 100% Zellen - Repräsentativität
optimale Qualität des Zellmaterials

IMMUNZYTOCHEMIE

Interpretationsfehler
Findungsfehler

COMPUTERASSISTIERTES SCREENING

Findungsfehler

HPV-TESTUNG

Risikogruppe
Findungsfehler

DÜNNSCHICHTZYTLOGIE

LBC

THINPREP PAP TEST

- keine wesentliche Änderung der Abstrichentnahme
- fast 100% der von GynäkologInnen entnommenen Zellen zur Auswertung
- hohe Qualität des Zellmaterials

ABSTRICHENTNAHME:

- Entnahme mit Spatel, Bürste, Besen
- Einbringen in Flüssigkeit
- Auswaschen
- Beschriftung des Gefäßes

**keine wesentliche Änderung für
GynäkologInnen**

<http://zytolinz.at/film1.php>

ThinPrep® PAP Test

1

Zervikalabstrich

2

Praktisch 100% der entnommenen Zellen werden in die ThinPrep®-Lösung überführt

3

Die Probe wird sofort konserviert und an das Labor geschickt

4

Ein Filtrierprozess verteilt, reinigt und randomisiert die Zellen

5

Die repräsentative dünne Zellschicht ist frei von Verunreinigungen und Überlagerungen

Optimale Möglichkeit, pathologische Veränderungen frühestmöglich zu erkennen



THINPREP PAP TEST

- optimale Repräsentativität - fast 100% Zellen
- Begleitfaktoren aufgelöst Schleim, Blut
- deutliche Darstellung auffälliger Zellen
- Methode ist standardisiert /FDA-Zulassung

THINPREP PAP TEST

VORAUSSETZUNG für BEURTEILUNG

- Training der ZytologInnen
- Erfahrung der befundenden ÄrztInnen
- Prüfung und Zertifikat für Zulassung
- jährliches Training - Überprüfung

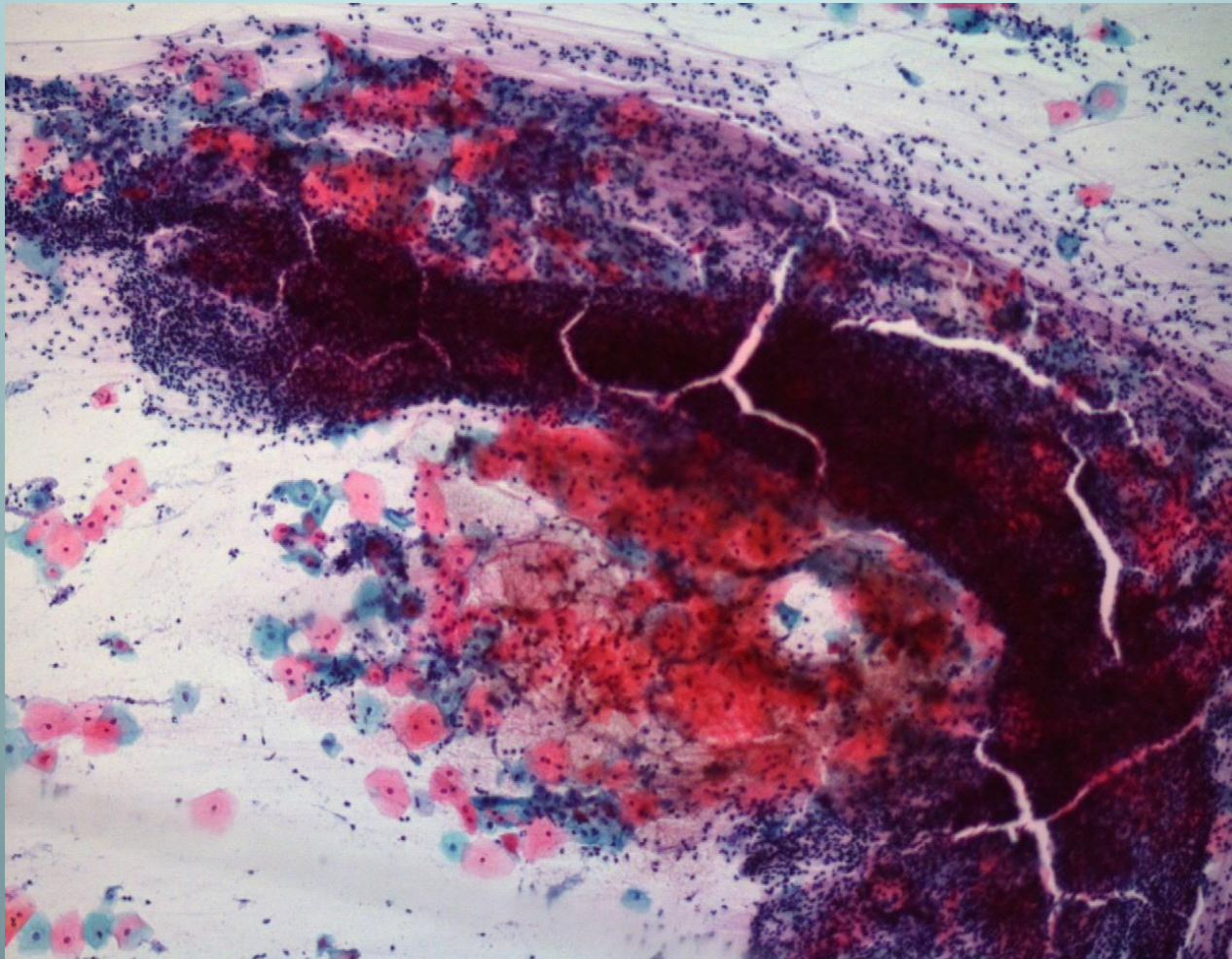
- Investition von Geräten

ZUSATZUNTERSUCHUNGEN MÖGLICH

- HPV Test
- immunzytochemische Untersuchungen
- weitere Präparate bei Problemfällen

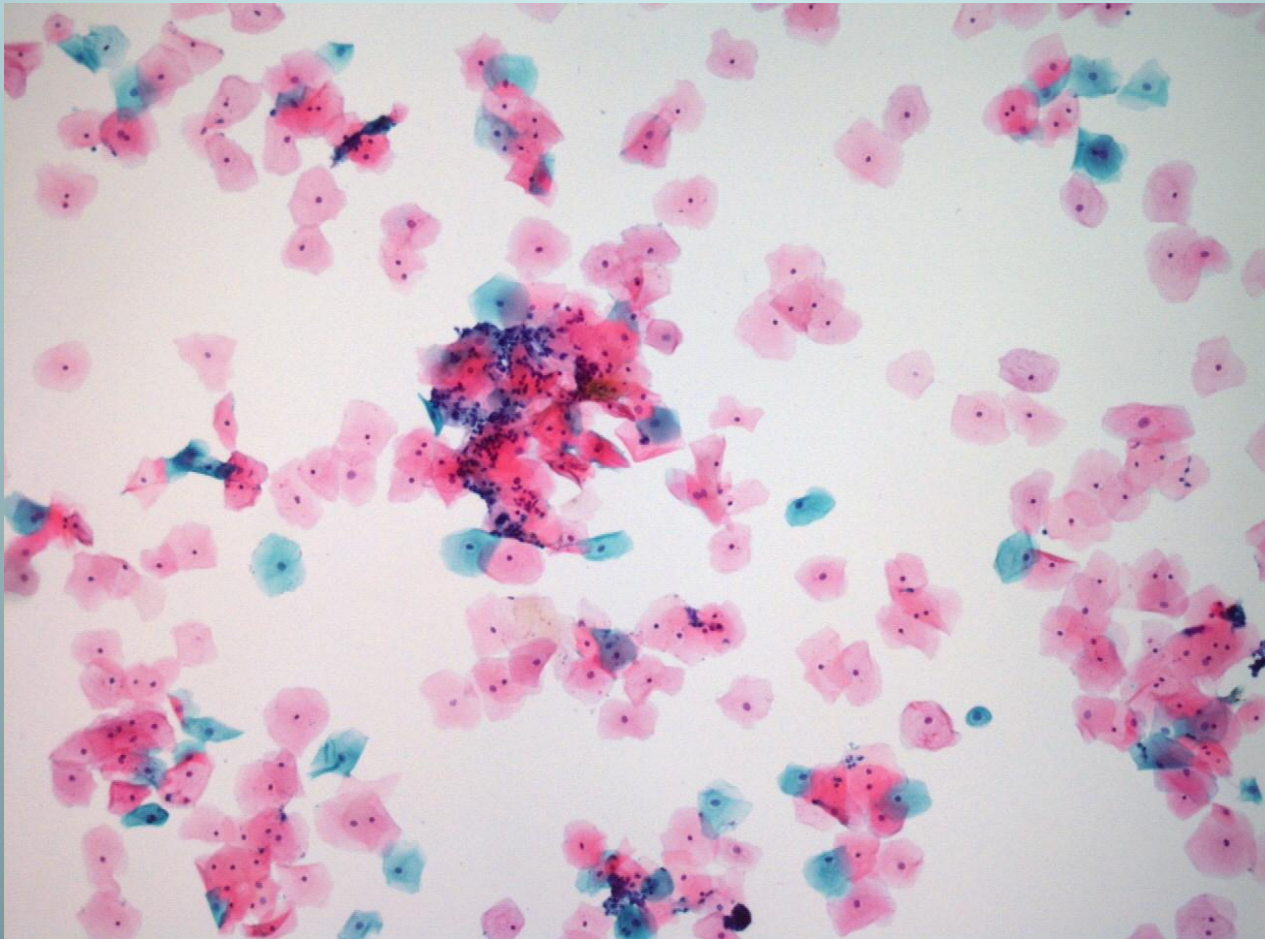
ENTZÜNDUNG

KONVENTIONELLER PAP TEST



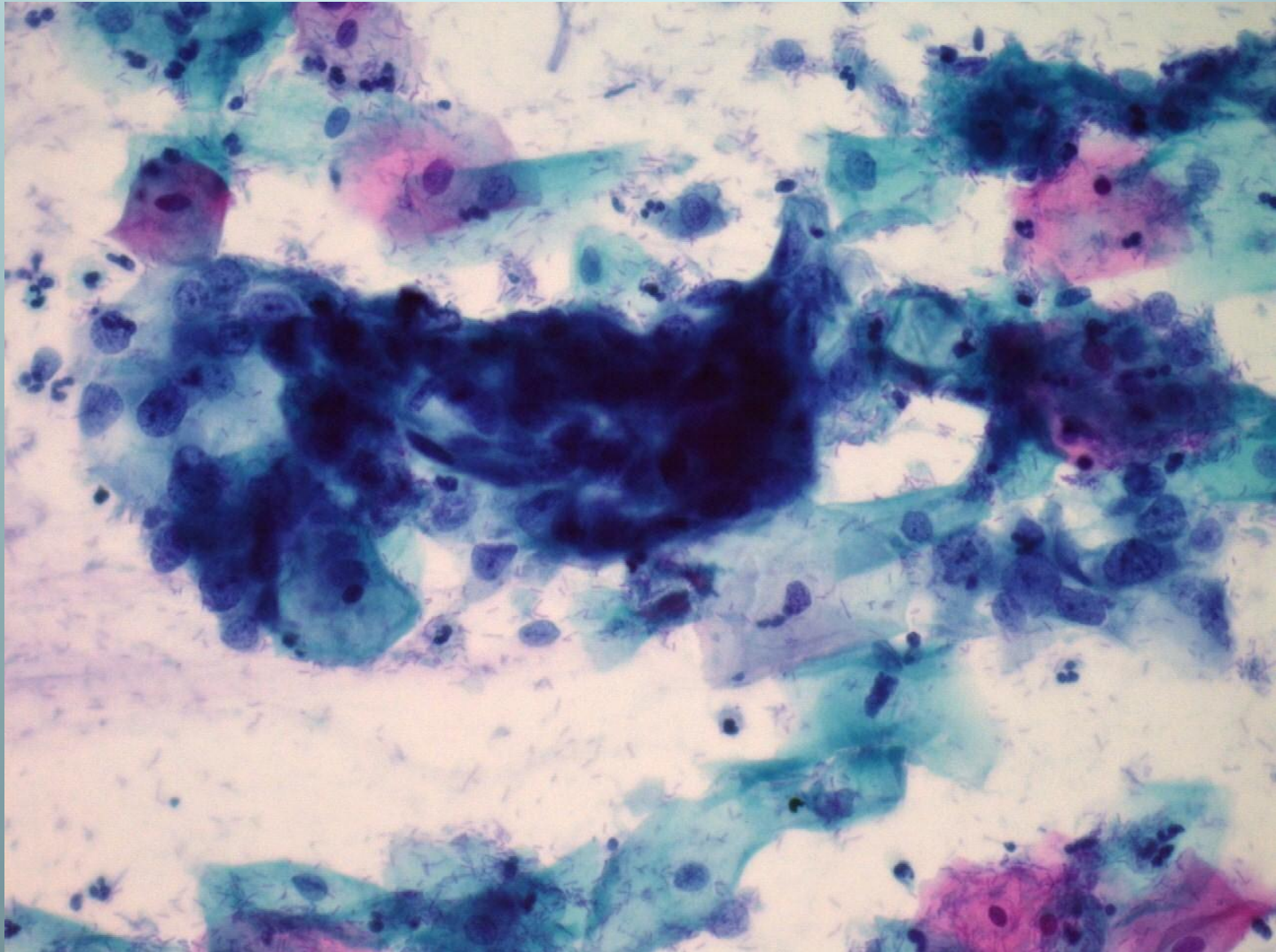
ENTZÜNDUNG

THINPREP PAP TEST



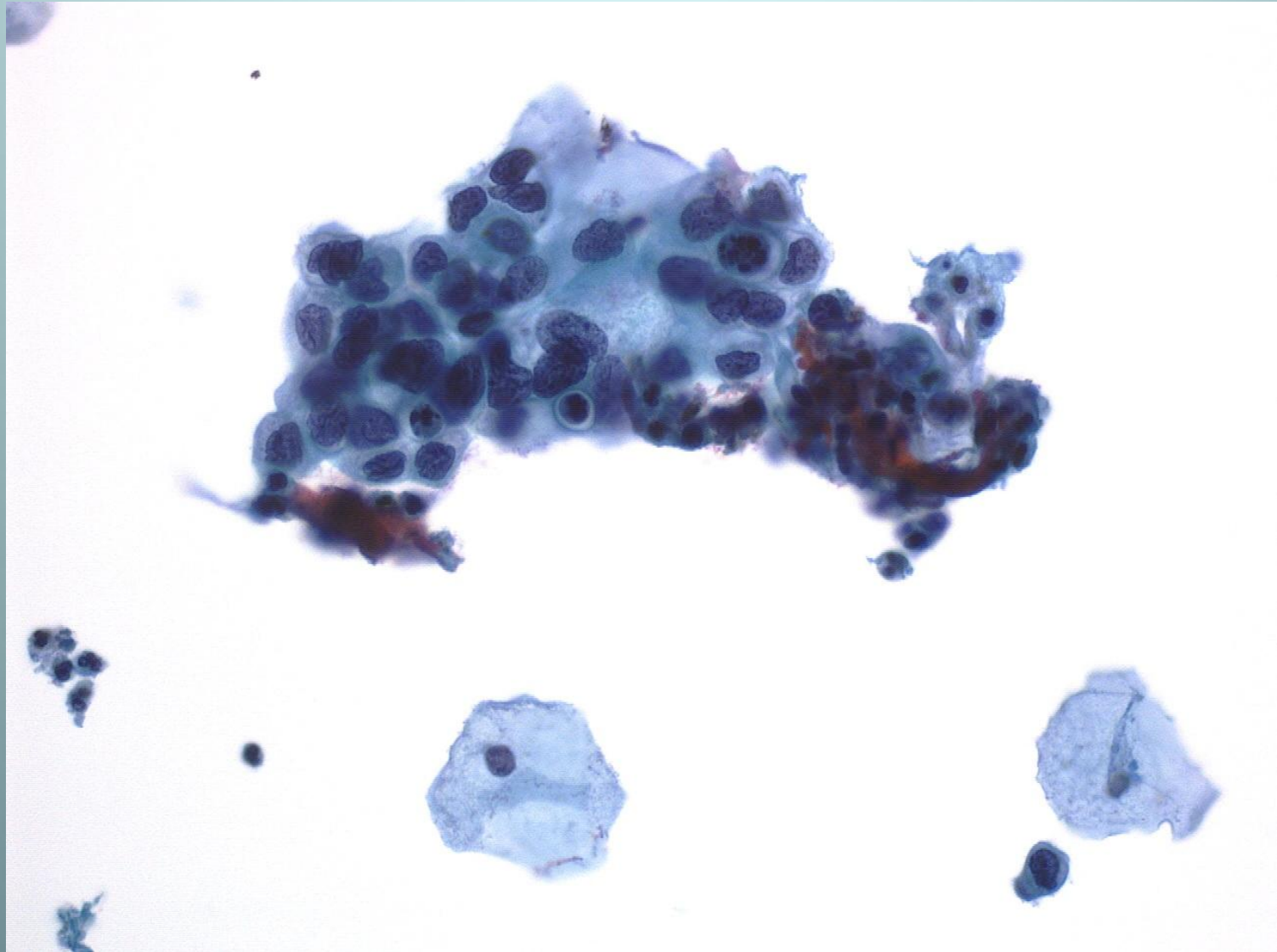
ATYPIEN PAP III

KONVENTIONELLER PAP Test



PAP IV

THINPREP PAP TEST



VORTEIL FÜR GYNÄKOLOGINNEN

- hohe Repräsentativität – Qualität Abstrich
- Entnahme von verschiedenen Arealen
- bei Auffälligkeiten weitere Abklärung ohne neuerliche Einberufung der Patientin
- keine Änderung der Abstrichentnahme

IMMUNZYTOCHEMIE

p16/Ki-67

Interpretationsfehler

Findungsfehler

p16/Ki-67

bei

cervikaler Neoplasie

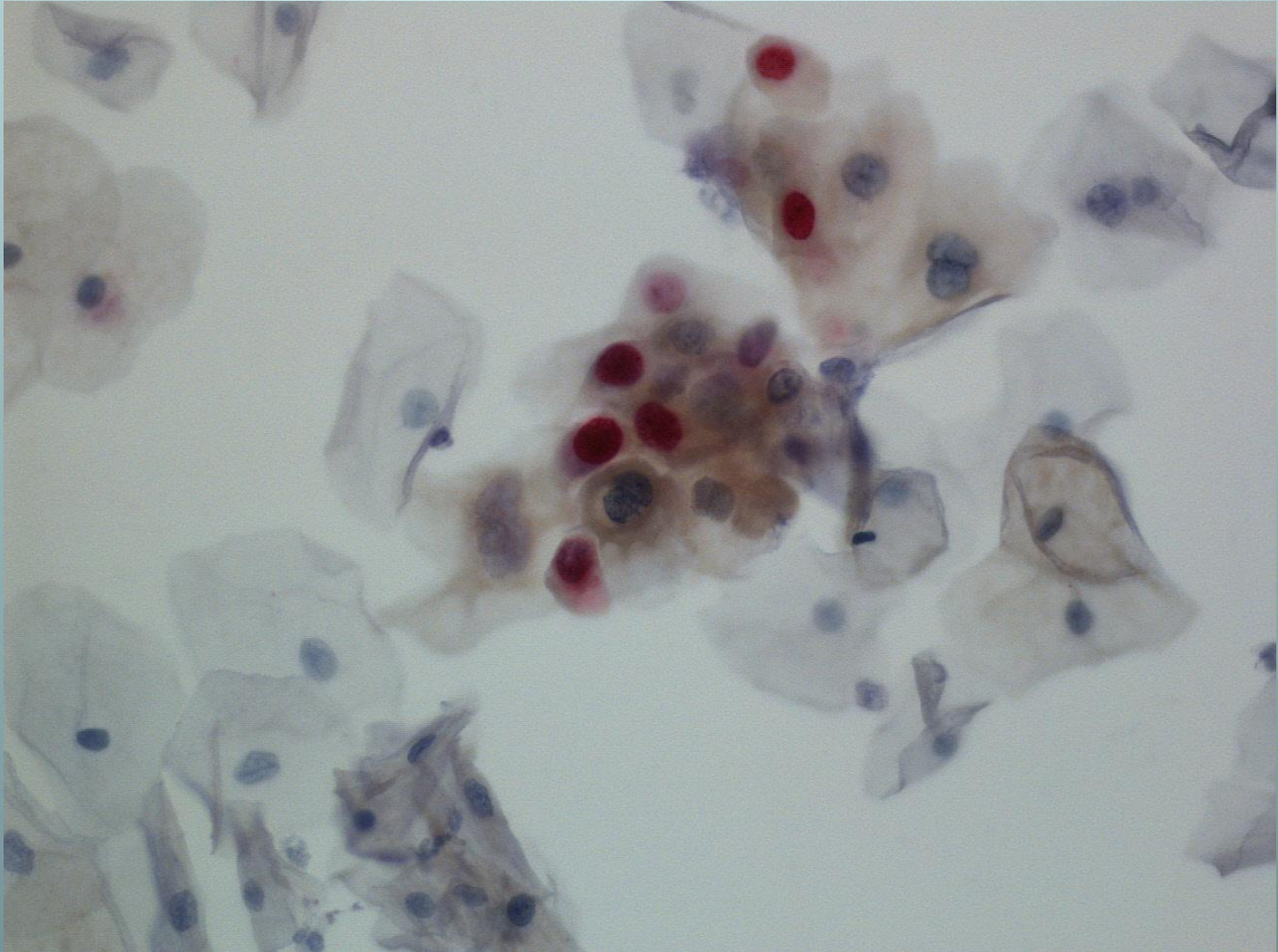
- **p16** Überexpression bei onkogener Transformation durch persistierende HR-HPV-Infektion
- **Ki-67** Proliferationsmarker
- **Doppelfärbung p16/Ki-67** beide Marker immunzytochemisch gleichzeitig in einer Zelle nachgewiesen

Wichtige Zusatzinformation:

p16/Ki-67

- hohe Sensitivität und Spezifität
- unabhängig von HR-HPV-Typ
- bei atypischen Zellveränderungen:
 - Identifizierung der Atypien
 - kleinzellige Atypien-CIN III
- **Subjektivität und unzureichende Sensitivität**
(PAP-Test)
- **Unzureichende Spezifität** (HPV-Test)

p16/Ki-67 positiv



COMPUTERASSISTIERTES SCREENING

Findungsfehler

THINPREP IMAGING SYSTEM

Computer Technologie zum primären Screening von
ThinPrep Pap Test

VORTEIL

- **Zell-Lokalisation:** Maschine - ermüdungsfrei
- **Befund-Interpretation:** ZytologInnen - erfahren

THINPREP INTEGRATED IMAGER

- ThinPrep Imaging System besteht aus Image Prozessor und Review Scope
- Der Imaging Prozessor misst optische Dichte des Kerns jeder Zelle
- die auffälligsten 22 Felder werden markiert



RHEIN- SAAR- STUDIE

- Vergleich Dünnschichtzytologie + Computerassistentz mit konventioneller Zytologie 8/07 - 10/08
- größte Screeningstudie + Zytologiestudie in Deutschland - 21.000 Frauen

ERGEBNISSE

RHEIN- SAAR- STUDIE

	conv.Cyt.	LBC	LBC+Computer
Pap III D	0,67%	1,92%	2,30%
Pap IV	0,13%	0,27%	0,28%
Pap III		2,74	3,17
Histo CIN 2+			

ROHDATEN
LABOR DR. EDITH BECK

Anzahl: n= 3.535 LBC

	<i>2009</i>	<i>2010</i>
LBC	1.561	1.975
Pap IV	24 1,54%	31 1,62%
conv.Cyt	62.150	63.410
Pap IV	82 0,13%	128 0,20%

HISTO-ERGEBNISSE

LBC + COMPUTERASSISTENZ

2009

2010 in Auswertung

PAP IV

24

PAP IV

32

CIN 2+

21

CIN 2+

23

CIN III

18

CIN III

20

CIN II

3

CIN II

1

VAIN II

1

CIN I

1

microinv.Ca

1

OFFEN

2

CIN I

1

OFFEN DZT.

8

DÜNNNSCHICHT + COMPUTER:

**DEUTLICH
HÖHERE
FINDUNGSRATEN**

BEI

CIN 2+

Vergleich LBC Pap IV zu VB mit konventioneller Zytologie

2009

PAP IV **24**

PAP II **7**

PAP III **12**

PAP III D 2

kein VB 3

2010

PAP IV **32**

PAP II **5**

PAP III **11**

PAP III D 7

kein VB 9

MÖGLICHES KONZEPT für LBC

PAP III

HPV Test

Dünnschicht + Computer

p16/Ki-67

PAP II Frauen ab 30 Jahren

HPV-Test - Screening

HPV Test positiv

Dünnschicht + Computer

p16/Ki-67

**HERZLICHEN DANKE
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!**

