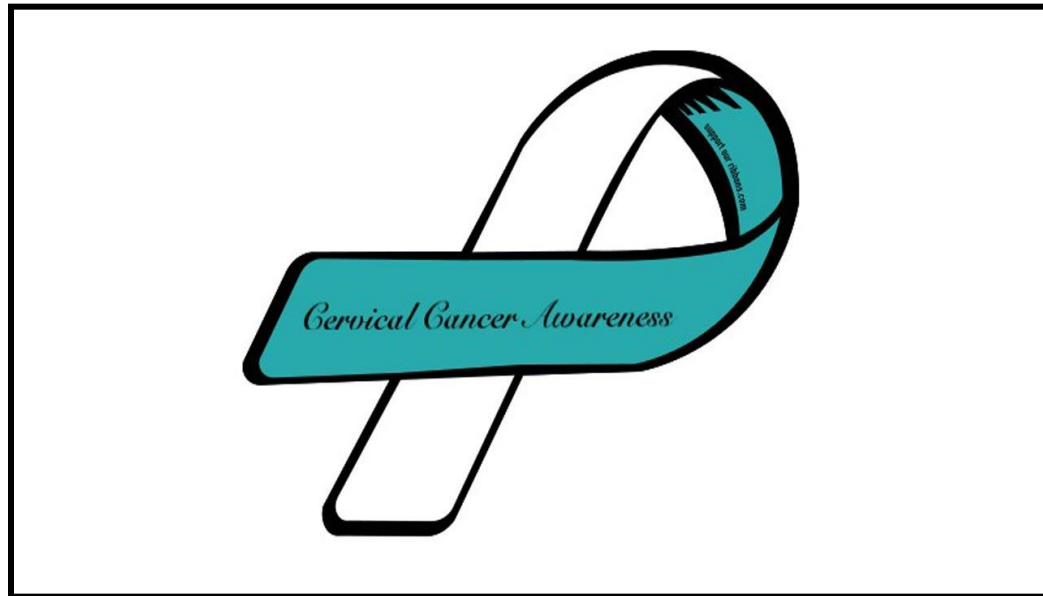


# PATHOLOGIE DER WEIBLICHEN GESCHLECHTSORGANE I.

## Erkrankungen der Zervix



Dr. Katalin Borka  
2019

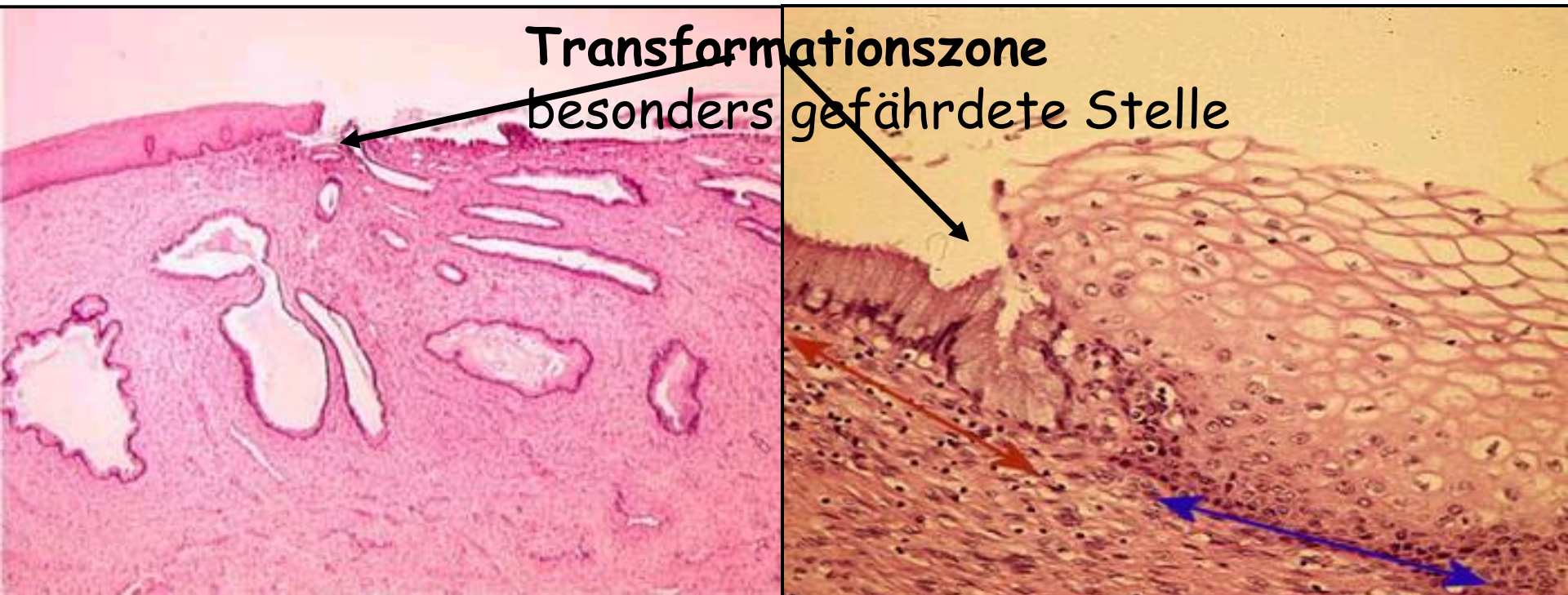
# Untersuchungen

- **Kolposkopie** (Schiller-Probe, 2%iger Essigsäure)
- **Exfoliative Zytologie** (Abstrichpräparat)
- **Histologie** - Biopsie, Konisation (Therapie auch)
- **Transformationszone** (Squamokolumnare  
Junktion):
  - mehrschichtiges Plattenepithel - Zylinderepithel

# KOLPOSKOPIE

- 1924, Hinselmann: 10 - bis 20 fach vergrößernden Lupe
- Symbolen:
  - O: „originär“ - normales Plattenepithel
  - E: „Ektopie“ - Verdrängung von Platten - durch Zylinderepithel
  - U: „Umwandlungszone“ - Transformationszone
    - **Leukoplakie**: verhorntes Plattenepithel
    - **Punktierung**: Basis der Leukoplakie
    - **Felderung** (Mozaik): Condylom (atypische Blutgefäßen)
    - **Cc. In situ**: glasig, höckrige Oberfläche

- **Schiller-Jod-Probe mit Lugol Lösung**
  - **Gesundes** (normal glykogenhaltiges) - **braun**
  - Zervixdrüsenfeld / krankhaft verändertes Epithel - „jodnegativ“, ungefärbt



# TRANSFORMATIONSZONE

normalweise: äußere Muttermund

- Lebensalter (**Kinder**: am Anfang des Zervikalkanals, Geschlechtsreifen Frauen: Portiooberfläche, **Greisin**: im Zervixkanal)
- Hormoneinflüssen (Corpus-luteum-Hormon-Einfluß, Antikonzeptiva)
- EROSION
- **EKTROPIUM**: Zylindrisches Epithel
- Rezervzellhyperlasie - Plattenepithel Metaplasie
- Entzündung - Abschluß der Zervixdrüsen ist behindert - **Naboth Zysten**

# ENTZÜNDUNGEN ZERVICITIS-KOLPITIS

- **Bakteriell**: Streptokokken, Staphylokokken, Enterokokken - 40-50%
- **Candida albicans** - 20-25%
- **Trichomonas vaginalis** (Flagellat)- 15-20%
- Chlamydia trachomatis
- Neisseria gonorrhoeae
- Syphilis: Ulkus durum
- HPV, Herpesviren

# Faktoren, die das Auftreten einer Entzündung begünstigen

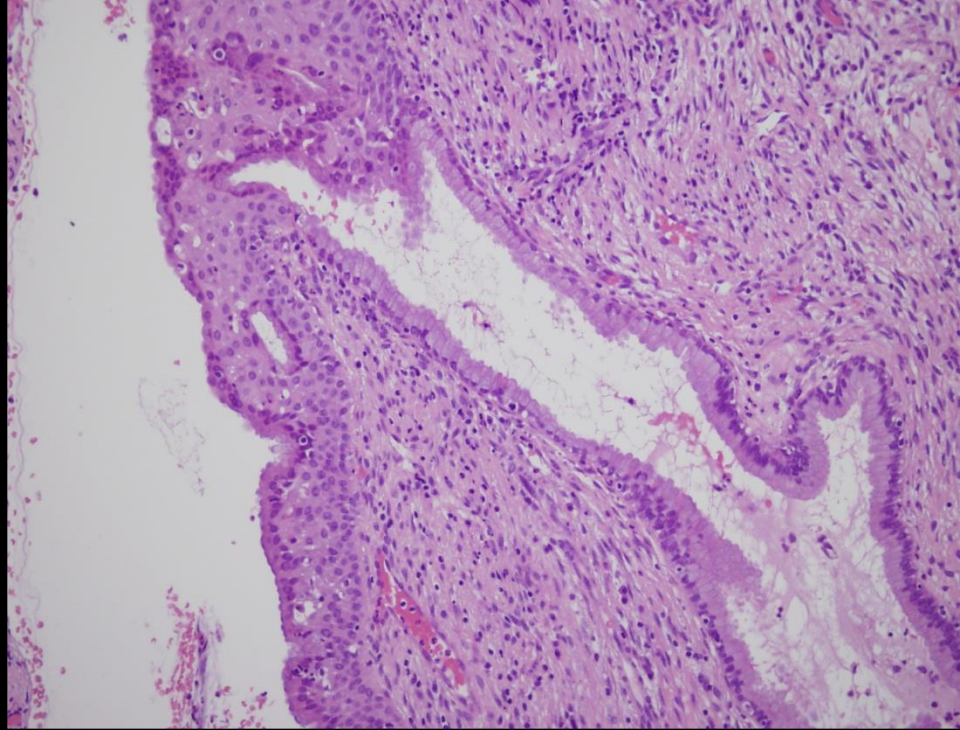
- **Traumatische** Läsionen
- Absinkung des pH-Wertes (**Alkalisierung**)
  - Antikonzeptiva
- **Epithelatrophy**: Bestrahlungen, Tumoren, Postmenopausa (Oestrogenspiegel ↓)
- **Döderleinbakterien (Lactobacillus acidophilus)** - physiologisch, saure Vaginal-pH (3,8-4,5)
- **Zervikale Schleimpfropf**: Östrogenphase: flüßiger, Menstruation: fehlt



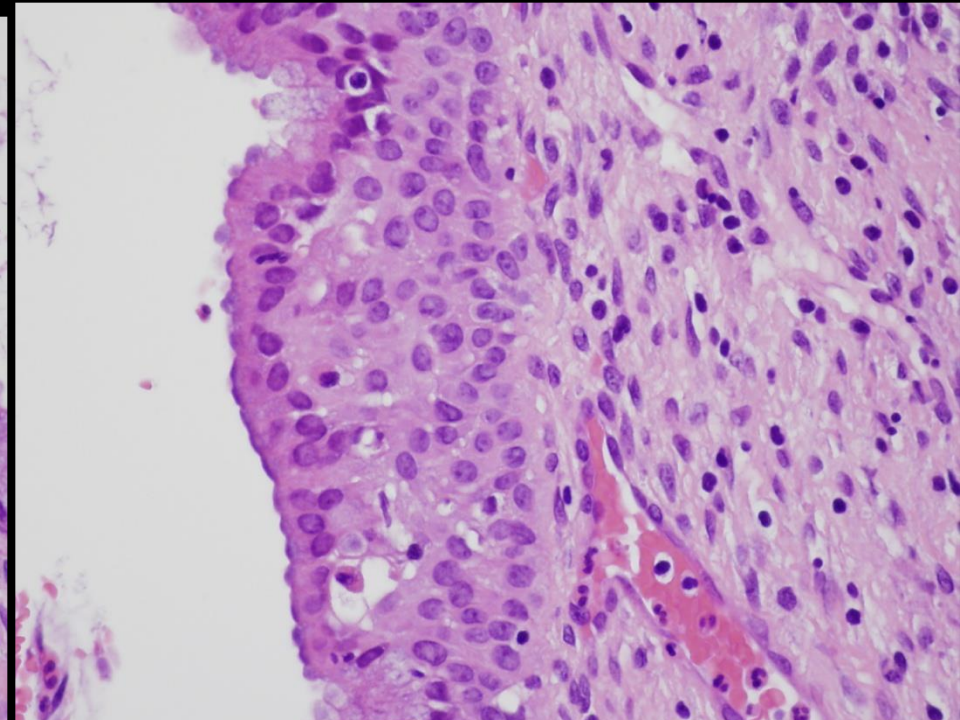
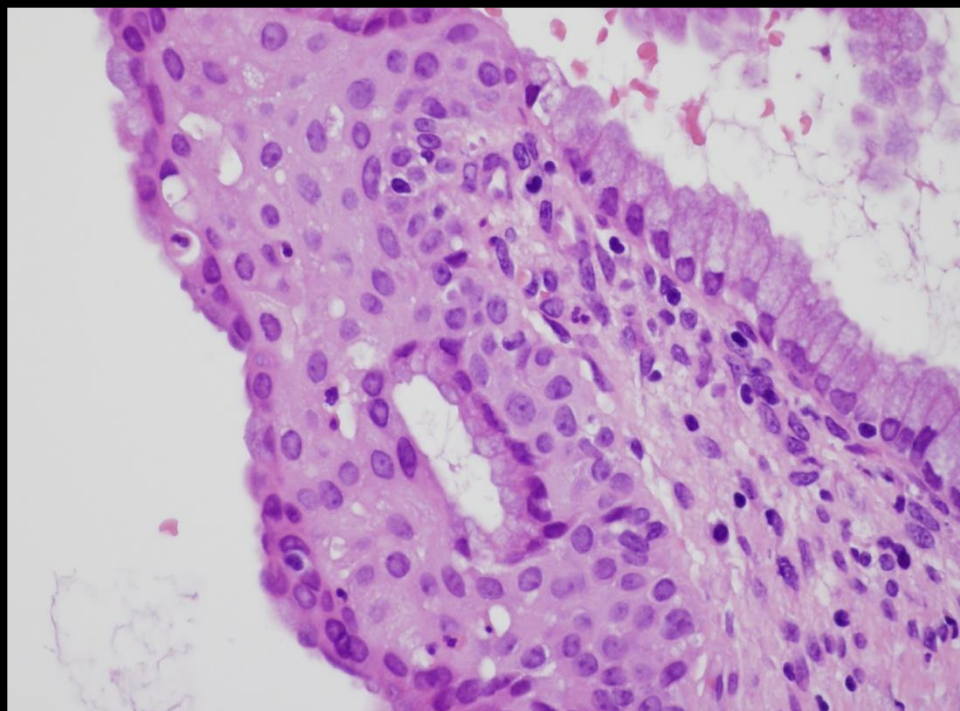
- Normale Mischflora: Kokken, Stäbchen
- Mykosen: **Candida albicans** (80%), *Torulopsis glabrata*
- **Aktinomykose** - IUD
- **Gardnerella vaginalis** (Bakt): Schlüsselzellen (clue cell)
- **Chlamydia trachomatis** (Bakt.)
- **Trichomonas vaginalis** (Geißeltierchen, **Folikuläre Zervizitis**)
- Viren: **Herpes simplex, HPV**

# Antwort auf die Entzündungen, Schädigungen

- **METAPLASIE**: entzündliche und mechanische Einflüssen
  - Vorstadium: Reservzellhyperplasie
  - Unreife, dann reife Plattenepithel
- **REGENERATION**
- - Makr.: Ähnlichkeit mit nicht verhornende Plattenepithelkarzinom - Zytologie
- **ÜBERDIFFERENTIERUNG**
  - Hyper- / Parakeratose



## Metaplastisches Plattenepithel



# TUMORARTIGE LÄSIONEN

- **Leukoplakie:** weißliche, nicht wegwischbare Veränderung (Para-,Dyskeratose) mit/ohne Dysplasie
- **Erosion**
- **Mikroglanduläre Hyperplasie:** Gestagenstimulation
- **Naboth Zyst**
- **Polyp:** symptomlos, Fluor, Kontaktblutung, Zervikale Drüsen, Gefäßen mit breitem Wand
- **Endometriose**
- **Naboth Zyst:** dilatierete zervikale Drüsen

# HUMAN PAPILLOMVIREN

DNA Viren > 100 Typen

- „GUTARTIGE“ Viren - Kondylomatöse Läsionen
  - Niedriges onkogenes Risiko: HPV 6,11 (42,43,44,53)
- „BÖSARTIGE“ Viren - CIN, Karzinom
  - Hochrisikogruppe: HPV 16,18,(45,46,58)
- Intermedier Risikogruppe
  - 31,33,35,39,51,52,59,68

# Histologische Zeichen HPV-Infektion

- **Koilozyten** (perinukleäre Höfe / Halo, piknotische Kerne, Chromatinverklumpungen)
- **Akanthose**: Verbreiterung des Epithels
- **Dyskariozyten**: Oberflächliche Verhornung in unteren Schichten
- **Doppelkernige Zellen**

# Kondylomatöse Läsionen

- Condyloma planum
- Condyloma acuminatum (Spitzen Condylomen  
- Feigwarzen)
- Inverte / endophytische Condyloma

# PRÄKANZERÖSE LÄSIONEN

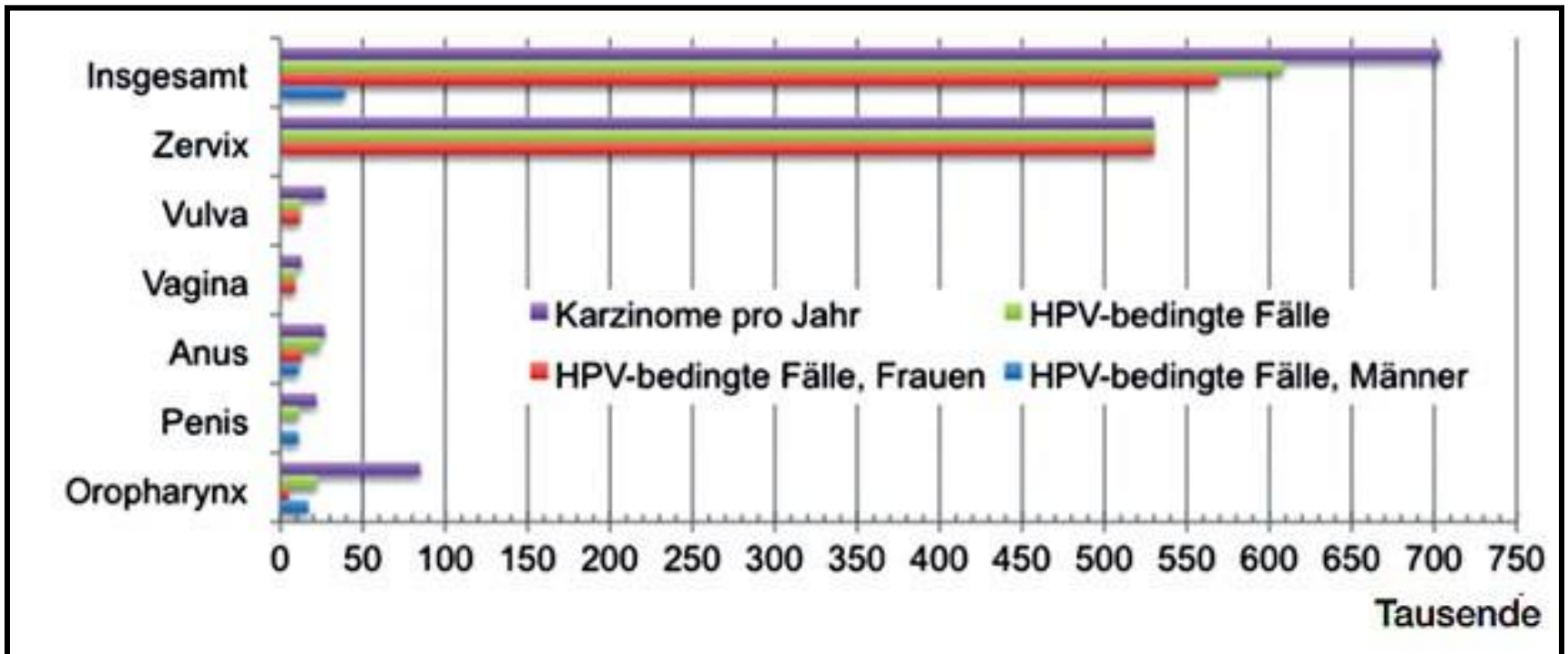
## Z(C)ERVIKALE, INTRAEPITHELIALE NEOPLASIE (CIN)

- „GUTARTIGE“ Viren - Kondylomatöse  
Läsionen
  - Niedriges onkogenes Risiko: HPV 6,11 (42,43,44,53)
- „BÖSARTIGE“ Viren - CIN, Karzinom
  - Hochrisikogruppe: HPV 16,18,(45,46,58)

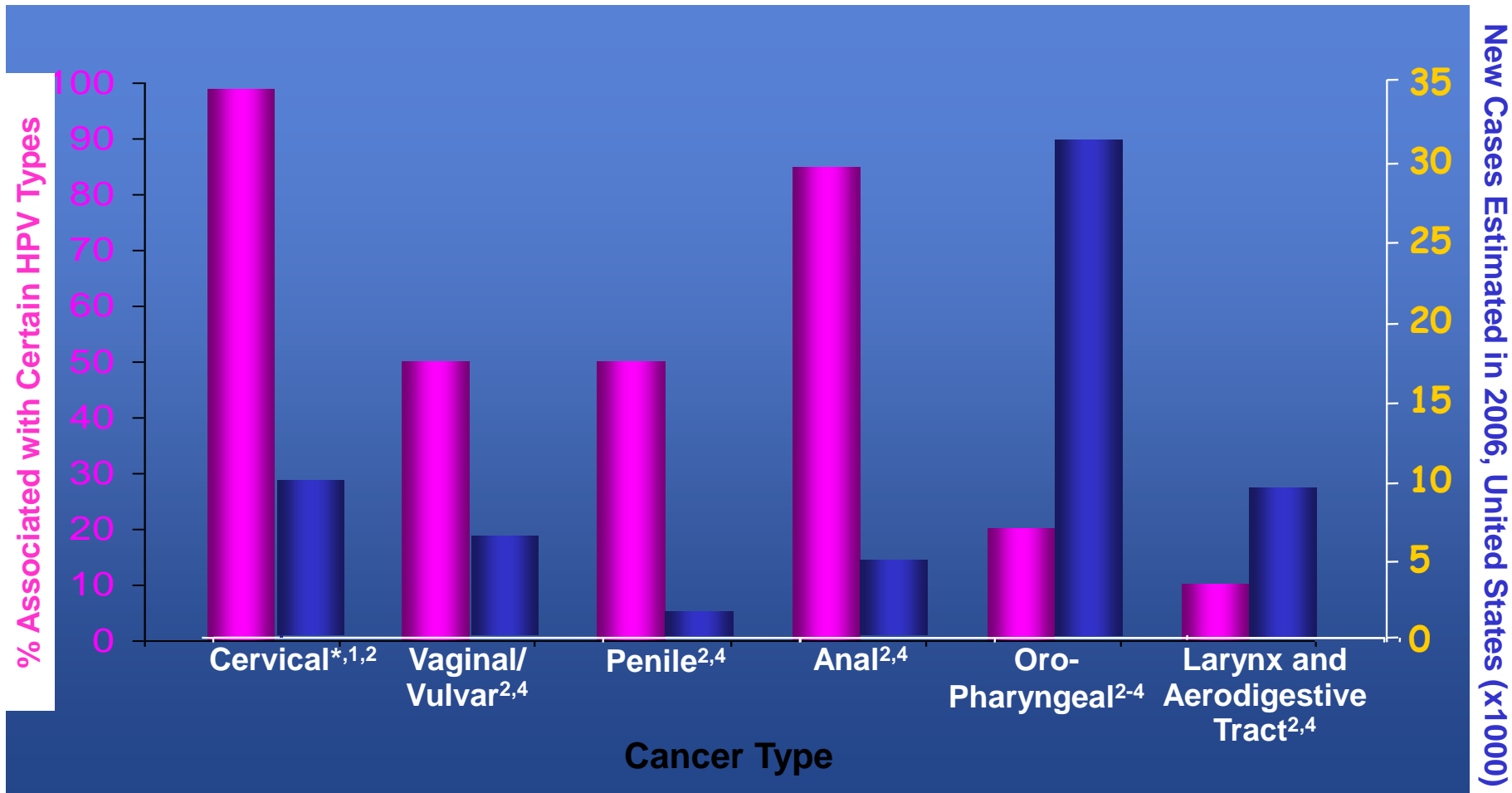
High risk HPV  
(hrHPV)

- Intermedier Risikogruppe:
  - 31,33,35,39,51,52,59,68





# HPV und Karzinom



Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, et al. *J Pathol.* 1999;189:12–19. 2. American Cancer Society. Available at: <http://www.cancer.org>. Accessed March 30, 2006. 3. Herrero R, Castellsagué X, Pawlita M, et al. *J Natl Cancer Inst.* 2003;95:1772–1783. 4. World Health Organization. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1999:1–22.

# DYSPLASIE = Intraepitheliale Neoplasie

Im allgemeine: Zelluläre und histologische  
Abweichung eines Gewebes von der  
Norm.

Abnormales Wachstum mit einer  
gestörten Gewebsdifferenzierung

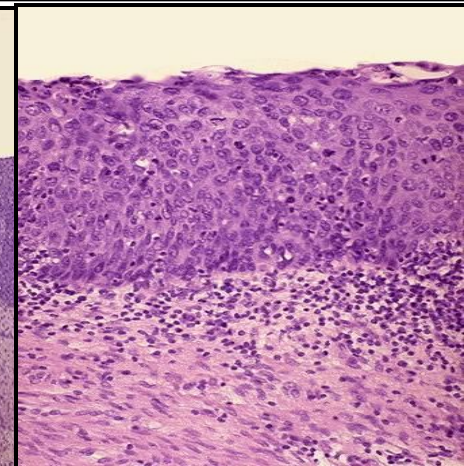
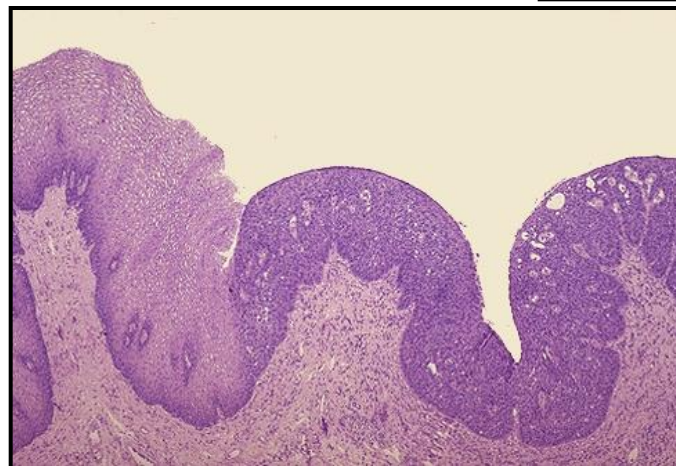
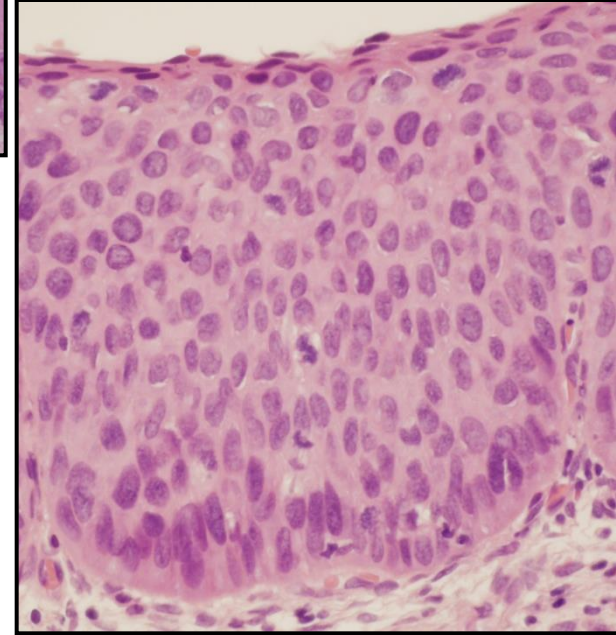
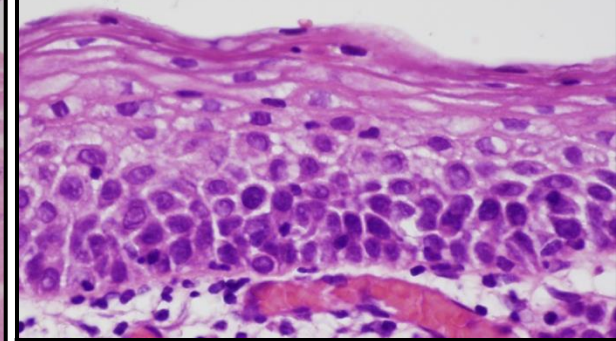
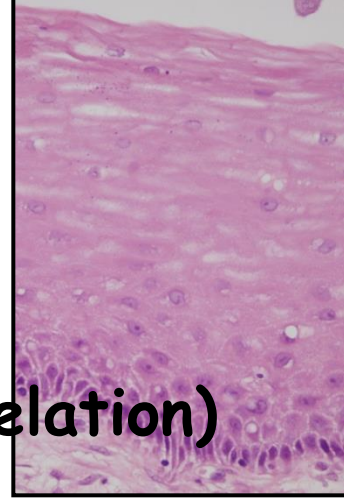
Erhöhte Proliferation,  
Differenzierungs- und Ausreifungs  
Störungen

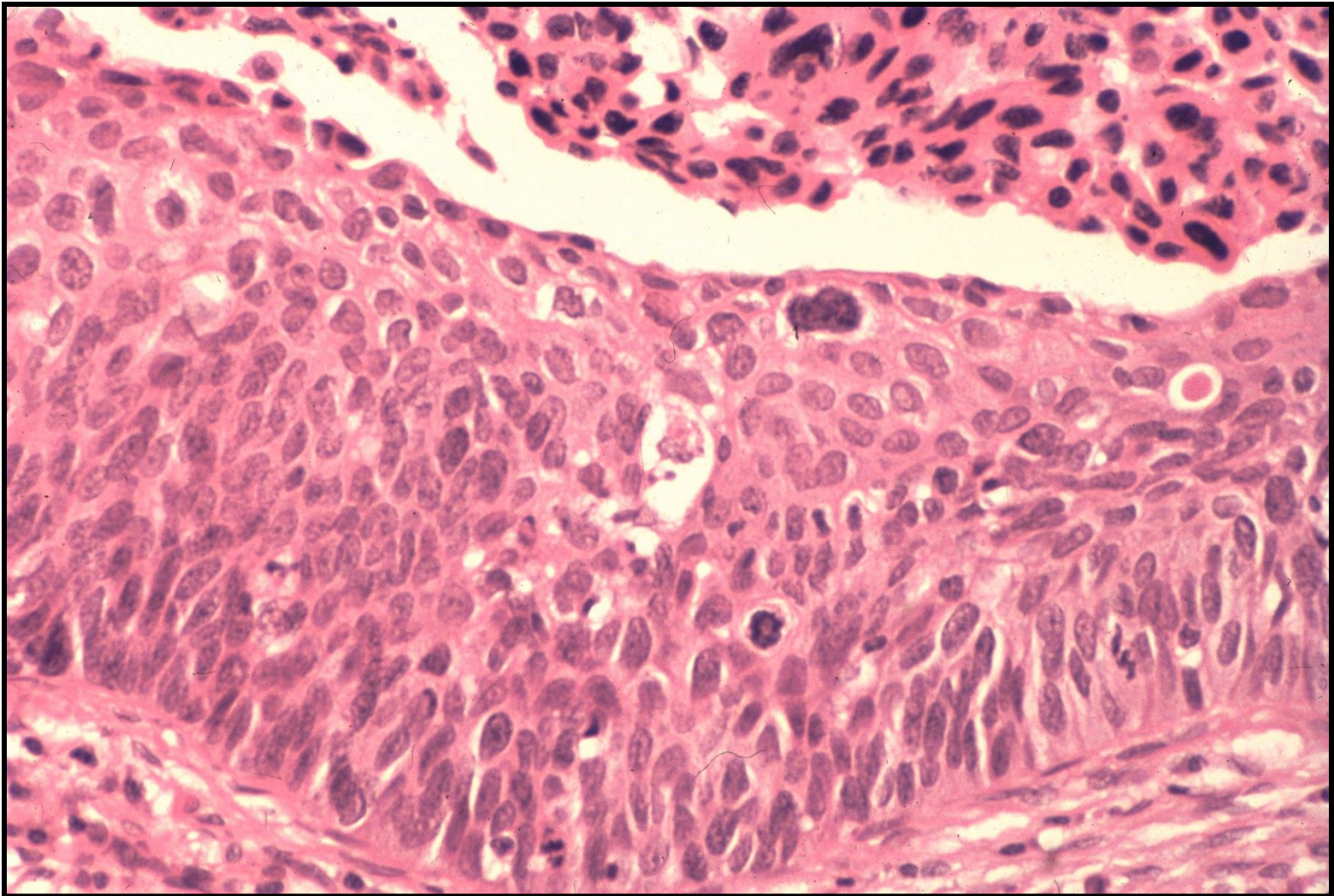
# Dysplasie = cervicale intraepitheliale Neoplasie (CIN) (seit 1930)

- CIN I = leichte Dysplasie
- CIN II = mäßige Dysplasie
  - p16 negative
  - p16 positive
- CIN III = schwere Dysplasie
- Carcinoma in situ

# DYSPLASIE

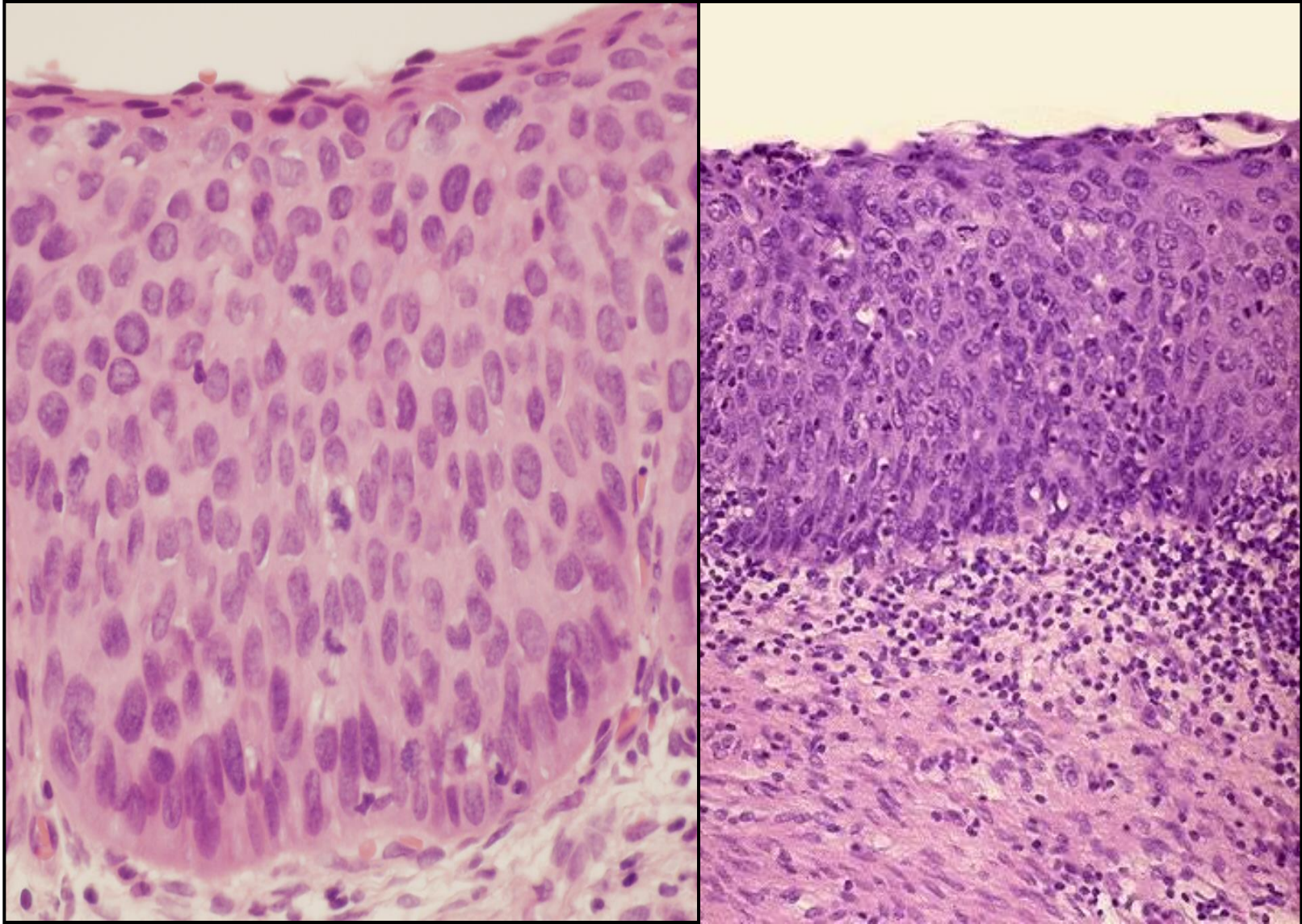
- Zell- und Kernpolymorphie  
(erhöhte Kernplasmarelation)
- Hyper/Heterochromasie
- Nukleoli
- Normale Differenzierung ist nicht erkennbar
- Basoapikale Differenzierung und Polarisierung fehlt
- Mitosen
- 1-1 bizarre Zellen





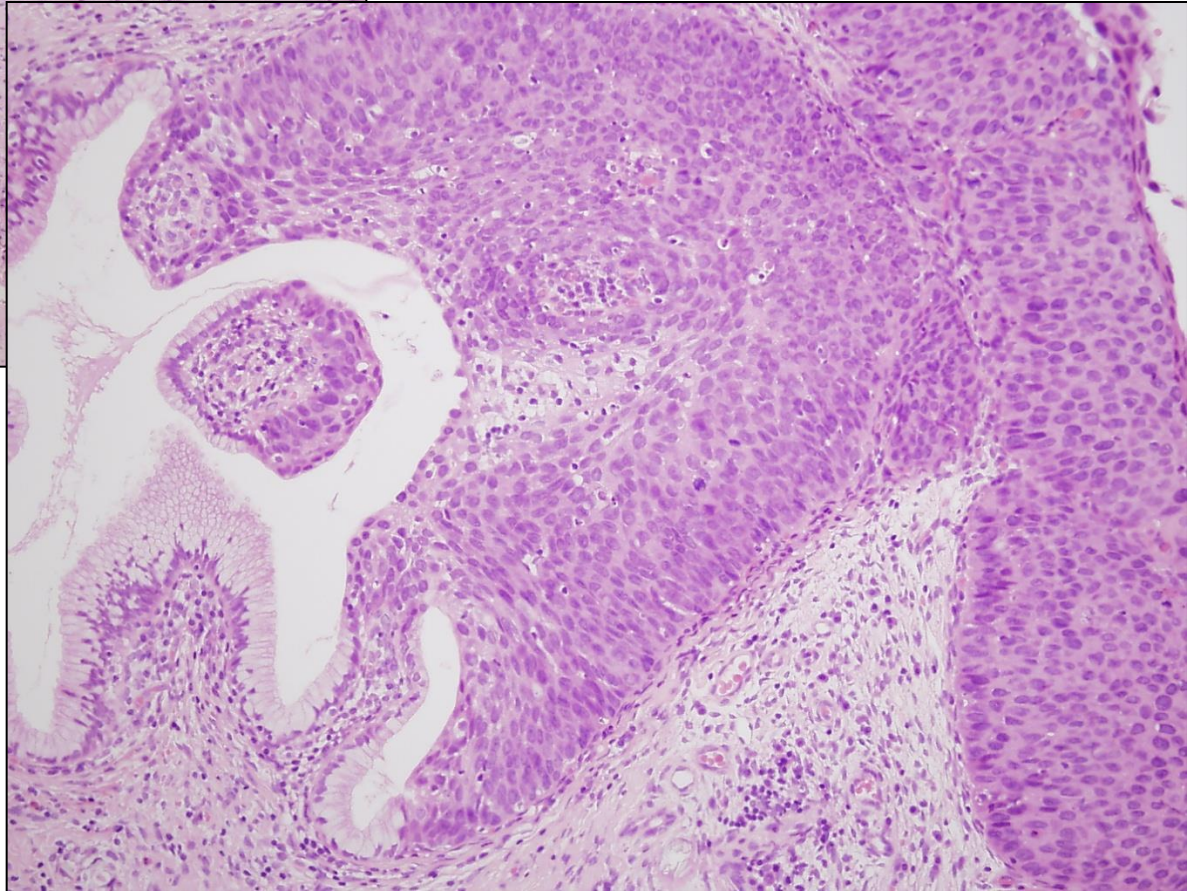
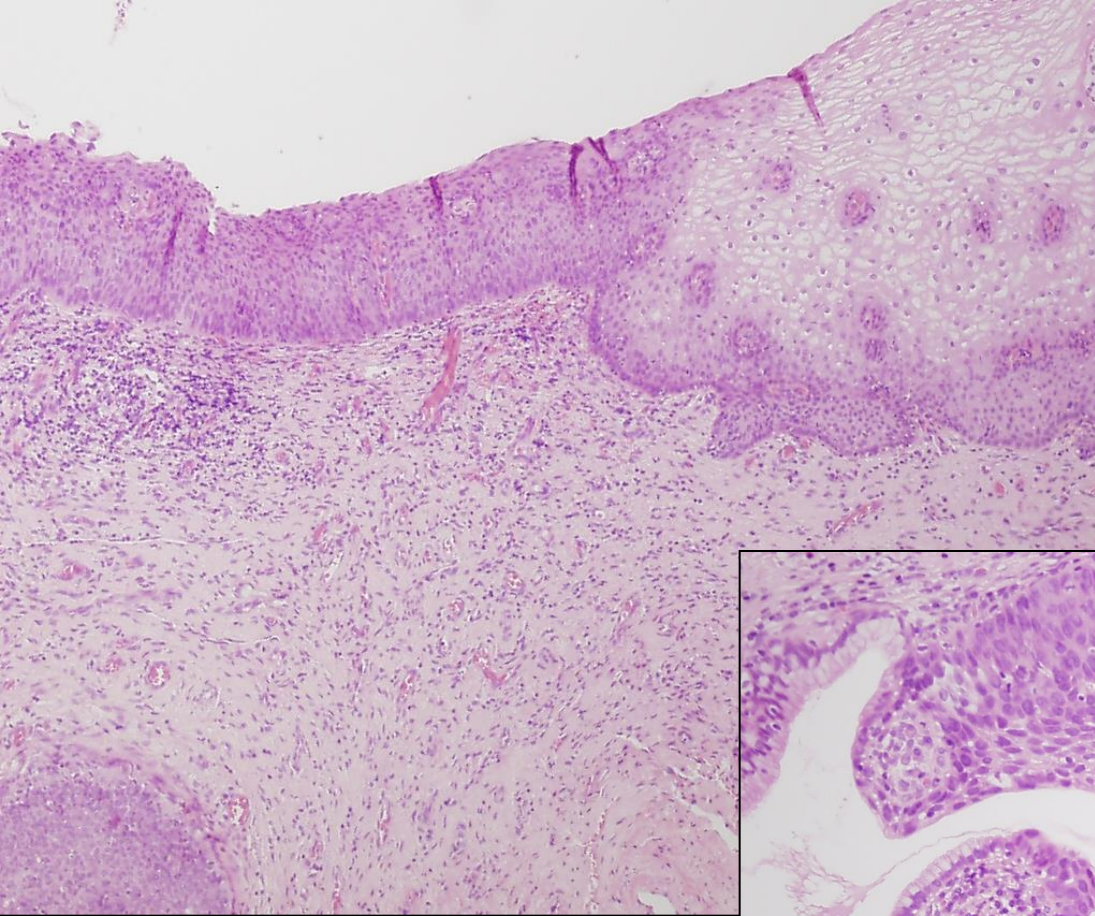
**Schwere Dysplasie:  
Oberflächendifferenzierung ist noch erkennbar**

# Dysplasie - Carcinoma in situ



**Die Basalmembran wird nicht durchbrochen!!!!**

**Carcinoma in-situ,  
in der Drüsen**



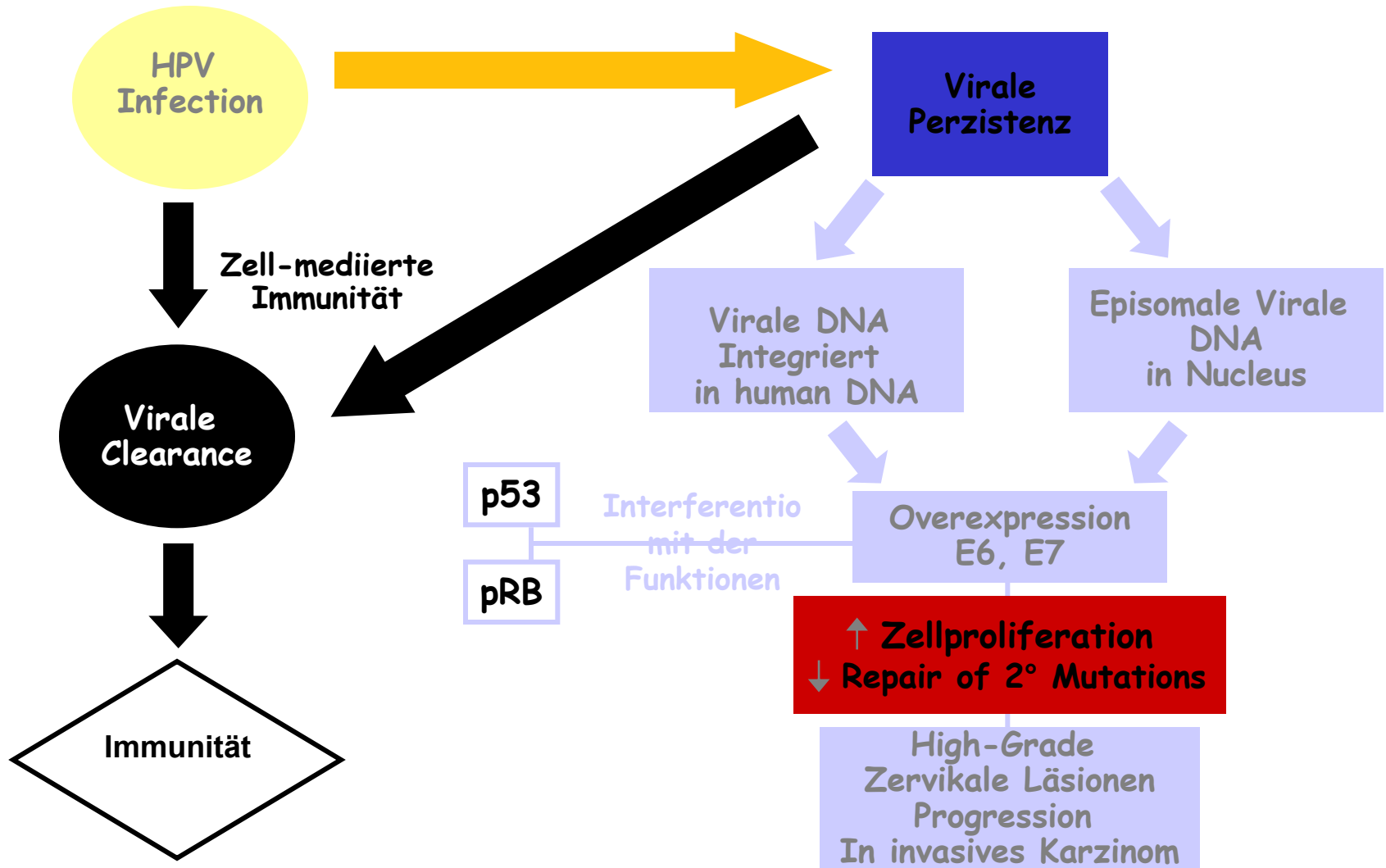


# HPV 16, 18, 31, 33 .....

- in 70% in Karzinomen
- nach 7-11 Jahre: Karzinom (3 J. nach abnorm Abstrich)
- **Latente Infektion** (6-12 Monaten - **Elimination**: Immunsystem) - nur **Episomen** proliferieren, komplette Viren nicht - Dg: nur mit molekulare Methoden
- **Produktive Infektion**- **komplette Viren** Proliferieren - zytopatisches Effekt: Zytologie: **CIN1, Koilozyten**
- **Persistierende Infektion**: 20% - malignische Transformation: **Insertion** in die DNA - early (E) Protein (Gen-Produkte der Viren) Expression (E6- p53, E7 - Rb)

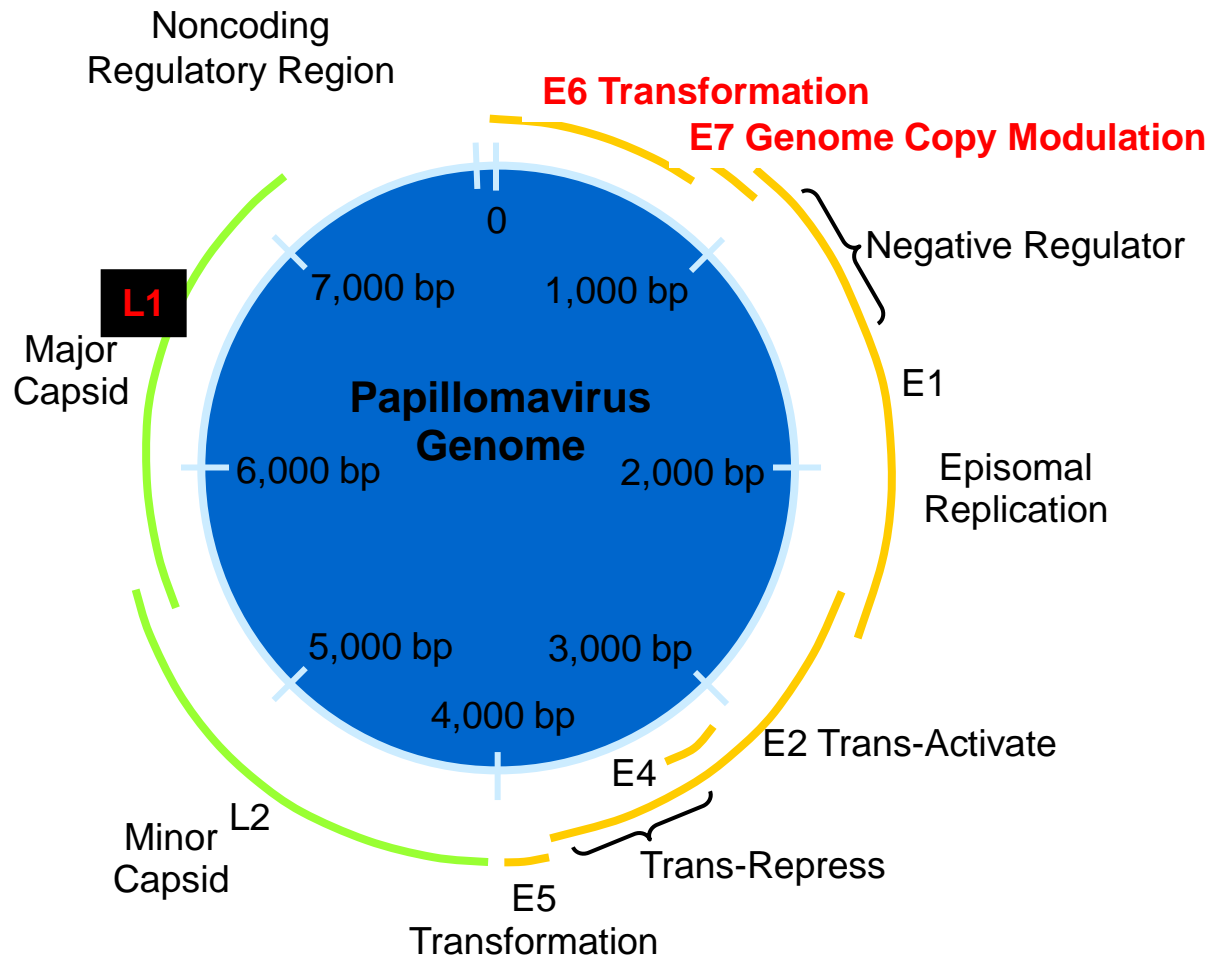
„Multistep process“: von virale Integration bis Karzinom: 10-12 J

# Karzinogenese



1. Castle PE. *J Low Genital Tract Dis.* 2004;8:224–230. 2. Frazer IH. *Nature Rev Immunol.* 2004;4:46–54. 3. Doorbar J. *J Clin Virol.* 2005;32(suppl):S7–S15. 4. Münger K, Basile JR, Duensing S, et al. *Oncogene.* 2001;20:7888–7898. 5. Furumoto H, Irahara M. *J Med Invest.* 2002;49:124–133.

# Struktur der HPV Genom<sup>1</sup>



Late and early Proteine

\*Bars represent open reading frames. E = early region; L = late region; bp = base pair

1. Koutsky LA, Galloway DA, Holmes KK. *Epidemiol Rev.* 1988;10:122-163. Reprinted by permission of Oxford University Press.

# Onkoproteine, die zelluläre Tumorsuppressor-Proteine wie p53 (E6) oder RB (E7) inaktivieren p16 Overexpression (überexpressiert ist)

## E6 Protein

- Blockierung von p53,<sup>1,2:</sup>
  - Verlust der Kontroll von Zellcyclus
  - Hemmung der Apoptose
- Dereguliert der DNA Transcription und Replication<sup>1</sup>
- Stimuliert der Immortalisation<sup>1</sup>

## E7 Protein

- Destabilisierung von RB Gen<sup>3,4:</sup>
  - Akzeleration von DNA Synthese und zellzyclus
  - Abbruch der Kontroll der Zellzyclus
  - Schädigung der Zellmetabolismus<sup>3</sup>
- Induktion der Chromosomale Veränderungen und Mutation

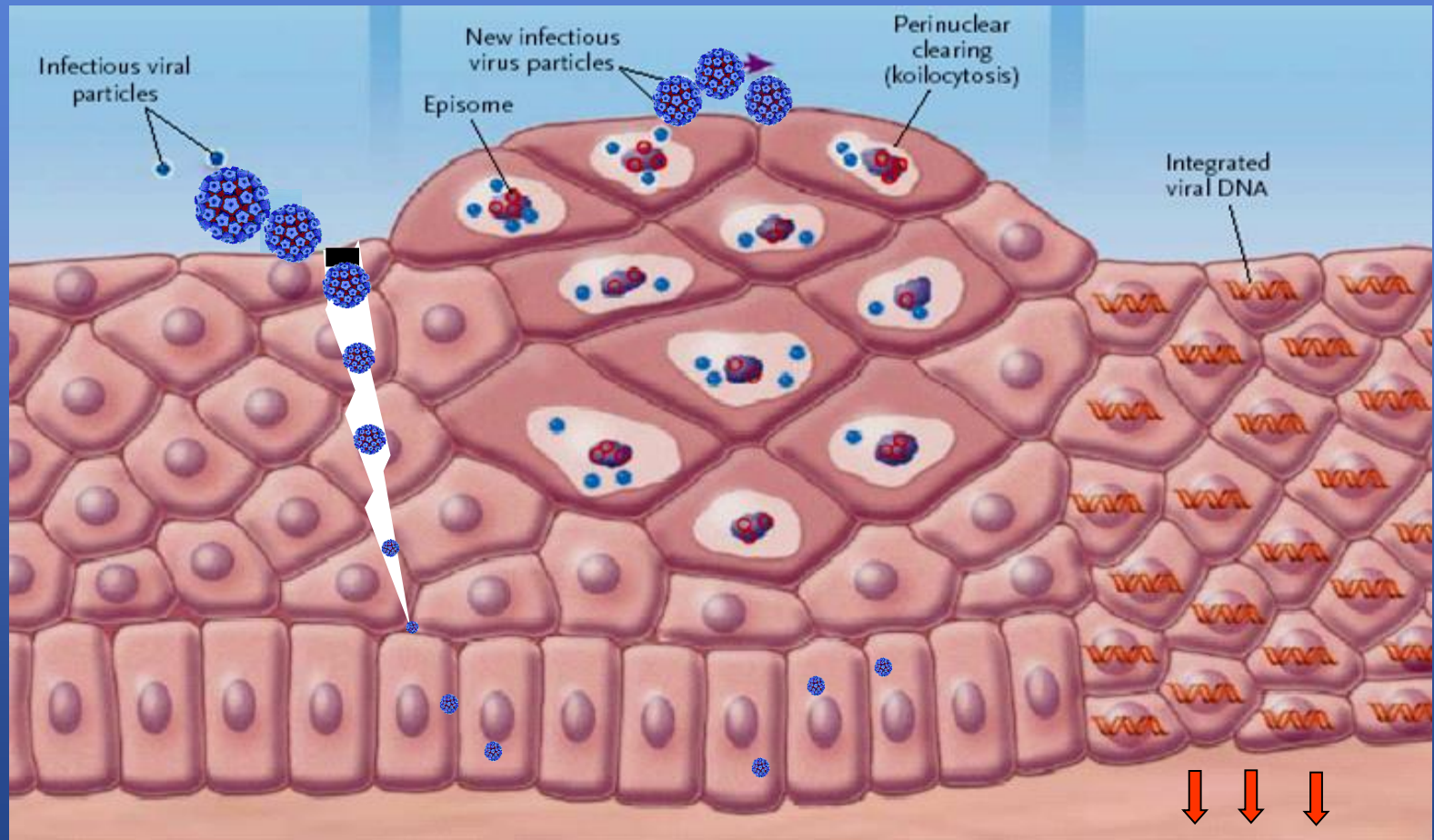
1. Mantovani F, Banks L. *Oncogene*. 2001;20:7874-7887. 2. Li T-T, Zhao L-N, Liu Z-G, Han Y, Fan D-M. *World J Gastroenterol*. 2005;11:931-937. 3. Münger K, Basile JR, Duensing S, et al. *Oncogene*. 2001;20:7888-7898. 4. Furumoto H, Irahara M. *J Med Invest*. 2002;49:124-133.

- CIN I
  - ca. 50% bilden spontan zurück
  - 10% entwickeln sich zu CIN III
  - Weniger als 2% verwandeln sich in invasives Karzinom
- CIN III
  - Mindestens 20% verwandeln sich in 10 Jahren in invasives Karzinom

Normal  
Cervix

HPV Infection /  
CIN\* 1

CIN 2 / CIN 3 /  
Cervical Cancer



\*CIN = cervical intraepithelial neoplasia

1. Adapted from Goodman A, Wilbur DC. *N Engl J Med.* 2003;349:1555–1564. Copyright © 2003 Massachusetts Medical Society. All rights reserved. Adapted with permission.

# CIN - Kolposkopie

## Colposcopy findings confirmed by histology

- CIN 1: Mild dysplasia; includes condyloma (anogenital warts)
- CIN 2: Moderate dysplasia
- CIN 3: Severe dysplasia; cancer in situ (CIS); FIGO Stage 0

**CIN 1**



Photo courtesy of Dr. J. Monsonego

**CIN 2**



Photo courtesy of Dr. J. Monsonego

**CIN 3**

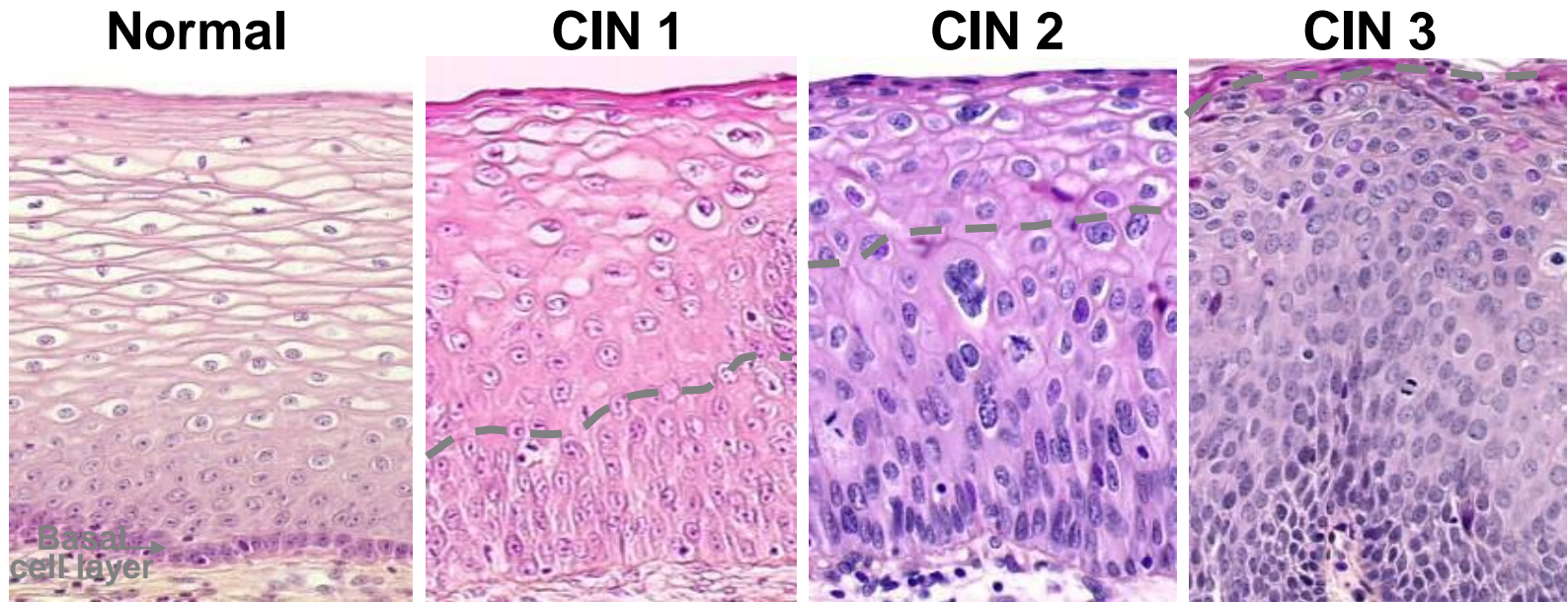


From IARC, 2003.<sup>4</sup>

1. Wright TC Jr, Cox JT, Massad LS, et al, for the ASCCP-Sponsored Consensus Congress. *JAMA*. 2002;287:2120–2129. 2. Bonnez W. In: Richman DD, Whitley RJ, Hayden FJ, eds. Washington, DC: American Society for Microbiology Press; 2002:557–596. 3. Canadian Cancer Society. Cervical Cancer: What you need to know. Available at: [http://www.cancer.ca/vgn/images/portal/cit\\_86751114/63/40/151140772cw\\_library\\_wyntk\\_cervical\\_en.pdf](http://www.cancer.ca/vgn/images/portal/cit_86751114/63/40/151140772cw_library_wyntk_cervical_en.pdf). Accessed March 13, 2006. 4. Reprinted with permission from Sellors JW, Sankaranarayanan R, eds. *Colposcopy and Treatment of Cervical Intraepithelial Neoplasia. A Beginner's Manual*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2003.

# Histopathology: CIN

- CIN 1: Mild dysplasia; includes condyloma (anogenital warts)
- CIN 2: Moderate dysplasia
- CIN 3: Severe dysplasia; CIS; FIGO stage 0



All figures reprinted with permission from Frappart, et al. Histopathology and Cytopathology of the Uterine Cervix. Digital Atlas, Lyon, France: IARC Press, 2004.

1. Frappart L, Fontaniere B, Lucas E, Sankaranarayanan R, eds. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2004. Bonne W. In: Richman DD, Whitley RJ, Hayden FJ, eds. Washington, DC: American Society for Microbiology Press; 2002:557–596. 3. Canadian Cancer Society. Cervical Cancer: What you need to know. Available at: [http://www.cancer.ca/vgn/images/portal/cit\\_86751114/63/40/151140772cw\\_library\\_wyntk\\_cervical\\_en.pdf](http://www.cancer.ca/vgn/images/portal/cit_86751114/63/40/151140772cw_library_wyntk_cervical_en.pdf). Accessed March 13, 2006. 4. Wright TC Jr, Cox JT, Massad LS, et al, for the ASCCP-Sponsored Consensus Congress. *JAMA*. 2002;287:2120–2129.



# EXFOLIATIVZYTOLOGIE

## die zytologischen Befunde

- PAPANICOLAOU
- MÜNCHNER KLASSIFIKAT
- BETHESDA SYSTEM
  - (1988, 1991 - Revision)

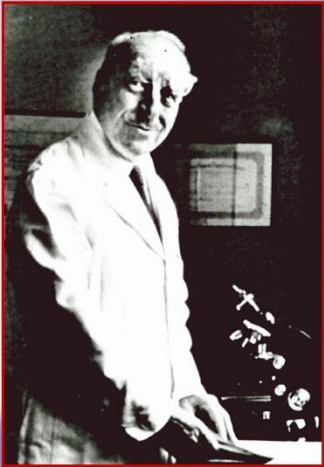


**VORSORGE!!!!**

**Ziel: Erkennung im frühen Ausbreitungsstadium**

# Vorsorge, Diagnostik

## PAP Test - Zytologie



### *Conventional Pap Test*

Introduced by Babes and Papanicolaou in 1920's

Became widely adopted in the US in the 1950's

Reduced cervical cancer dramatically

*Dr. George M. Papanicolaou  
1883-1962*

+

## HPV Test, Typisierung



Prof. Harald zur Hausen

HPV-DNA Test, und ein nachfolgender Zytologie-Test nur, wenn bei der Patientin HR-HPV-DNA nachweisbar ist

# Klassifizierung zytologischer Befunde nach **PAPANICOLAOU** (Pap Gruppen) - in 1950 Jahren:

- **P0** : nicht verwertbar (Fixation, zu wenig Zellmaterial)
- **P1** : Superficialzellen - regelrecht
- **P2** : superficiale / intermediäre Zellen mit entzündliche, metaplastische, regenerative, degenerative Veränderungen, Para,- hyperkeratose
- **P3** : superficiale / intermediäre Zellen mit Entzündung + leichte Dysplasie
- **P4** : schwere Dysplasie / Carcinoma in situ
- **P5** : invasives Karzinom

# Münchener Nomenklatur - 1975

- Qualität des Abstrichs (ausreichend??)
- Mikroorganismen
- Klassifikation zytologischer Bild
  - I. Normal
  - II. Entzündliche Veränderungen
  - IIID. Zellen einer Dysplasie leichten bis mäßigen Grades
  - IVa. Zellen einer schweren Dysplasie/Cc.in situ (HPV)
  - IVb. Schweren Dysplasie/invasiv nicht auszuschließen
  - V. Zellen eines malignen Tumors
  - III. Unklarer Befund
  - Empfehlung

# Bethesda System

- **I. Qualität des Abstrichs**
- **II. Die Bewertung des Abstrichs**
- **III. Ausführliche Diagnose**
  - 1. Infektion
  - 2. Reaktive und reparative Zeichnungen
  - 3. Epithel - Veränderungen
  - 4. Nicht-epitheliale Tumor
- **IV. Vorschlag**

### **Specimen adequacy**

Satisfactory for evaluation

Presence or absence of endocervical or transformation zone components or other quality indicators such as partially obscuring blood or inflammation

Unsatisfactory for evaluation (specify reason)

Specimen rejected or not processed (specify reason)

Specimen processed and examined, but unsatisfactory for evaluation of epithelial abnormalities (specify reason)

### **General categorization (optional)**

Negative for intraepithelial lesion or malignancy

Epithelial cell abnormality

Other

### **Interpretation/result**

Negative for intraepithelial lesion or malignancy

### **Organisms**

*Trichomonas vaginalis*

Fungal organisms morphologically consistent with *Candida* species

Shift in flora suggestive of bacterial vaginosis

Bacteria morphologically consistent with *Actinomyces* species

Cellular changes consistent with herpes simplex virus

Other non-neoplastic findings (optional to report)

### **Reactive cellular changes associated with:**

Inflammation (includes typical repair)

Radiation

Intrauterine contraceptive device

Glandular cells status posthysterectomy

Atrophy

### **Epithelial cell abnormalities**

#### **Squamous cell**

Atypical squamous cells (ASC)

ASC of undetermined significance (ASC-US)

ASC, cannot exclude high-grade squamous intraepithelial lesion (ASC-H)

Low-grade squamous intraepithelial lesion (LSIL)

Encompassing: human papillomavirus, mild dysplasia, and cervical intraepithelial neoplasia (CIN) 1

High-grade squamous intraepithelial lesion (HSIL)

Encompassing: moderate and severe dysplasia, carcinoma in situ, CIN 2, and CIN 3

Squamous cell carcinoma

#### **Glandular cell**

Atypical glandular cells (AGC)

Specify endocervical, endometrial, or glandular cells not otherwise specified

Atypical glandular cells, favor neoplastic

Specify endocervical or not otherwise specified

Endocervical adenocarcinoma in situ (AIS)

Adenocarcinoma

Other (list not comprehensive)

Endometrial cells in a woman 40 years or older

# Qualität des Abstrichs

# Die Bewertung des Abstrichs

# Ausführliche Diagnose

1. Infektion
2. reaktive und reparative Zeichnungen
3. Epithel - Veränderungen
4. Nicht-epitheliale Tumor

# Vorschlag

# Epitheliale Veränderungen

- **LSIL**

- Low grade squamous cell intraepithelial lesion
- CIN I, HPV Infektion

- **HSIL**

- High grade squamous cell intraepithelial lesion
- CIN II, CIN III, Cc. In situ

- **ASCUS**

- Atypical squamous cell of undetermined significance

- **AGUS**

- Atypical glandular cell of undetermined significance

# Classification Terminology for Cervical Cytology: The 2001 Bethesda System

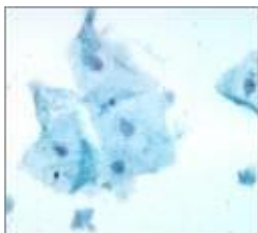


Photo courtesy of  
Marion M. Haber, MD.

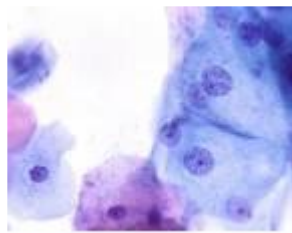


Photo courtesy of American  
Society of Cytopathology.

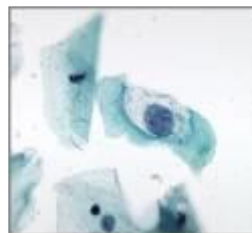


Photo courtesy of  
Marion M. Haber, MD.

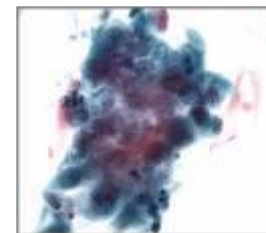


Photo courtesy of  
Marion M. Haber, MD.

## Squamous cells<sup>1</sup>

- Atypical squamous cells (ASCs)
  - ASCs of undetermined significance (ASCUS)
  - ASC, cannot exclude high-grade SILs (ASC-H)
- Squamous intraepithelial lesions (SIL)
  - Low-grade SIL (LSIL): Mild dysplasia, cervical intraepithelial neoplasia 1 (CIN 1)
  - High-grade SIL (HSIL): Moderate and severe dysplasia, CIN 2/3, carcinoma in situ (CIS)
- Squamous cell carcinoma

## Glandular cells<sup>1</sup>

- Atypical glandular cells (AGCs)
- AGCs, favor neoplastic
- Endocervical adenocarcinoma in situ (AIS)
- Adenocarcinoma

1. Solomon D, Davey D, Kurman R, et al, for the Forum Group Members and the Bethesda 2001 Workshop. *JAMA*. 2002;287:2114–2119. 2. Wright TC Jr, Cox JT, Massad LS, et al, for the ASCCP-Sponsored Consensus Congress. *JAMA*. 2002;287:2120–2129.



# Comparison of Terminology for Cervical Dysplasia Reported by Cytology and Histology

<b>Bethesda classification (cytology)<sup>1</sup></b>	<b>Normal</b>	<b>ASC</b>	<b>LSIL</b>	<b>HSIL</b>	<b>Invasive cancer</b>
---	---------------	------------	-------------	-------------	------------------------

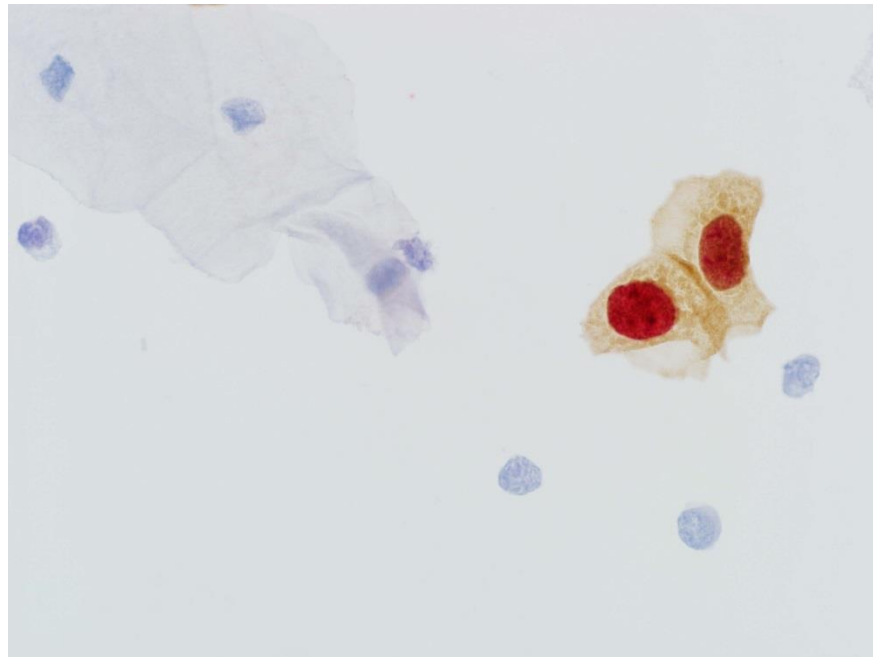
<b>CIN (WHO histopathology)<sup>2</sup></b>	<b>Normal</b>	<b>Condyloma</b>	<b>CIN 1 (mild dysplasia)</b>	<b>CIN 2 (moderate dysplasia)</b>	<b>CIN 3 (severe dysplasia/CIS)</b>	<b>Invasive cancer</b>
---	---------------	------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	------------------------

- **Chance of having biopsy-confirmed CIN 2/3 is approximately**
  - 5%–17% for women with a cervical cytology result interpreted as ASC<sup>3</sup>
  - 15%–30% for women with LSIL on cervical cytology<sup>3</sup>
  - 70%–75% for women with a cytologic diagnosis of HSIL<sup>3</sup>

1. Solomon D, Davey D, Kurman R, et al, for the Forum Group Members and the Bethesda 2001 Workshop. *JAMA*. 2002;287:2114-2119. 2. Bonnez W. In: Richman DD, Whitley RJ, Hayden FJ, eds. Washington, DC: American Society for Microbiology Press; 2002:557-596. 3. Wright TC Jr, Cox JT, Massad LS, Twigg LB, Wilkinson EJ, for the ASCCP-Sponsored Consensus Congress. *JAMA*. 2002;287:2120-2129.

# CINtec<sup>®</sup> PLUS

p16 (Zytoplasma) + Ki67 (Nukleus)



## Pap- und CIN-Klassifikation im Überblick

Pap-Gruppe	CIN-Gruppe	Zytologie	Histologie	Klinisches Vorgehen
I		unauffällige Superfizialzellen und Zylinderepithelien	unauffälliges Plattenepithel, unauffällige Endozervix	jährliche Vorsorgeuntersuchung
II		unauffälliges Zellbild mit entzündlichen, regenerativen, metaplastischen oder degenerativen Veränderungen	entspricht dem zytologischen Befund	jährliche Vorsorgeuntersuchung
IIID	CIN I und II	atypische Superfizial- und Intermediärzellen mit Dyskariosen	verbreiterte Basalzellschicht mit irregulären Zellen sowie vergrößerten, hyperchromatischen Zellkernen im unteren (geringe Dysplasie, CIN I) oder im mittleren (mäßige Dysplasie, CIN II) Epitheldrittel	zytologische Kontrolle nach 3 Monaten, bei wiederholtem Befund eines Pap IIID Konisation, Biopsie
IVa	CIN III (Abb. 19.6)	atypische Zellen in allen Epithelschichten inklusive der Basalzellschicht (Dyskariosen)	wie bei Pap IIID, atypische Zellen reichen jedoch bis ins obere Epitheldrittel (schwere Dysplasie), bei aufgehobener Epithelschichtung liegt ein Carcinoma in situ vor	Konisation, Biopsie
IVb	CIN III oder mikroinvasives Zervixkarzinom	wie bei Pap IVa, deutlich pathologische Zellen, invasives Wachstum nicht auszuschließen	schwere Dysplasie oder Carcinoma in situ oder mikroinvasives Karzinom	Konisation
V	invasives Zervixkarzinom	viele eindeutig pathologische Tumorzellen, Blutungen	invasives Karzinom	Konisation, evtl. Hysterektomie

# BÖSARTIGE TUMOREN

- **Zervixkarzinom**

- **Plattenepithelkarzinom (90%)**

- Transformations / Grenzzone

- 3.-4. Lebensjahrzehntes (Korpus: 5.-7.)

- **Adenokarzinom (10%)**

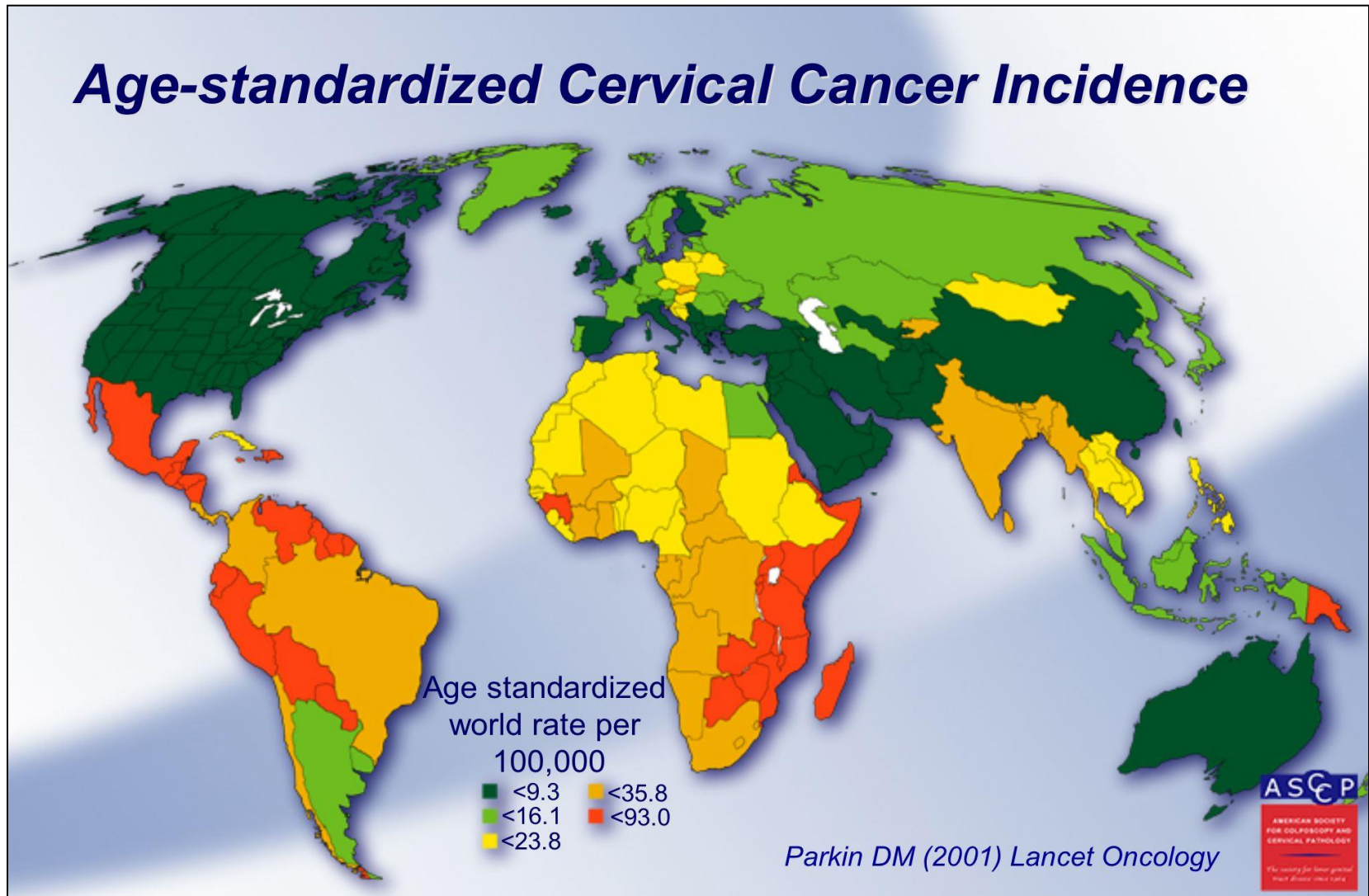
- Prognose: schlechter als bei Plattenepithelkarzinom

- Andere: klarzellige, mesonephroid, kleinzellig, lymphoepithelioma-artig

# GUTARTIGE TUMOREN

Zervixpolyp - Adenomatöser Polyp

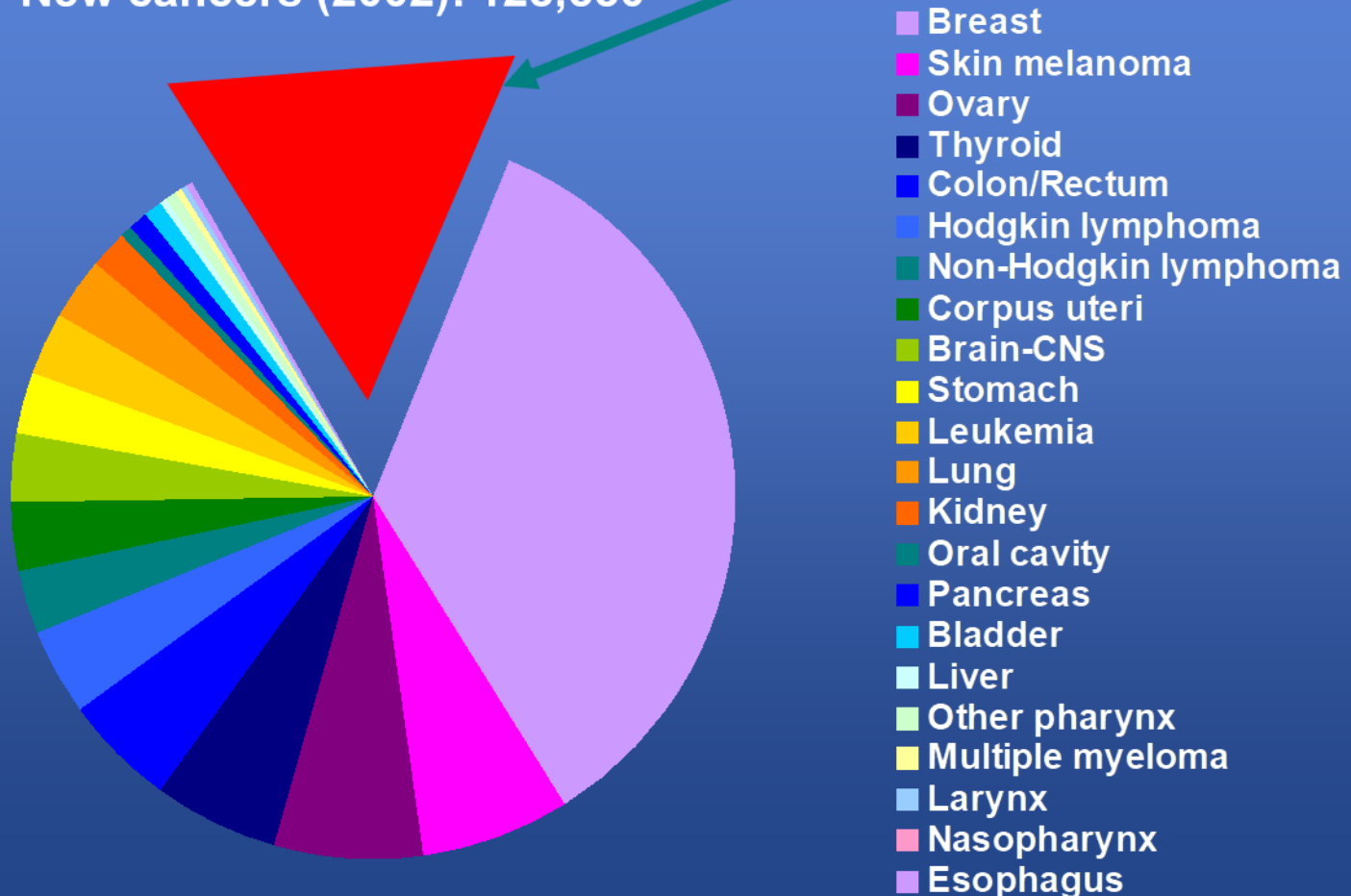
# Zervikales Plattenepithelkarzinom



# Cervical Cancer Second Most Frequent Cancer in Young European Women<sup>1</sup>

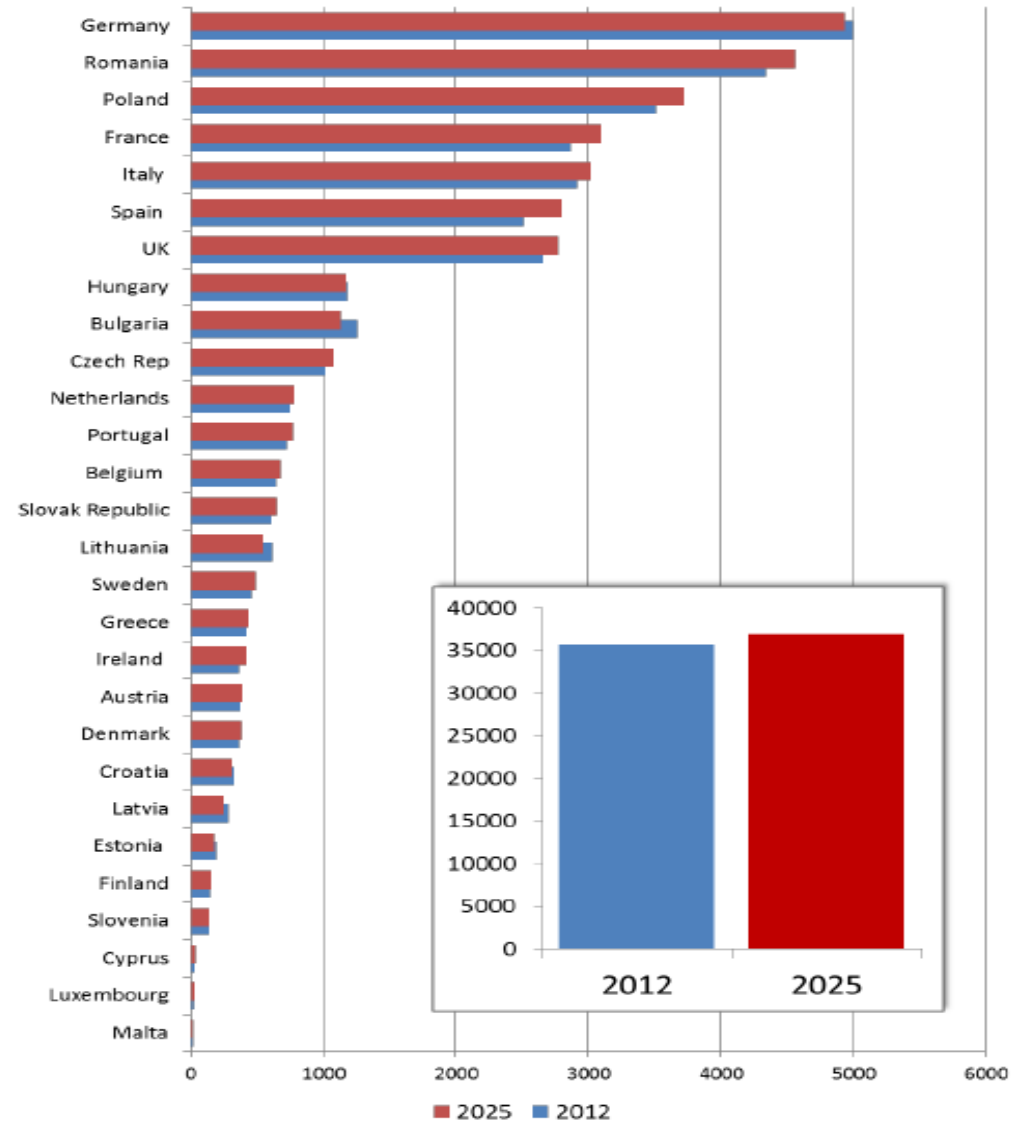
Europe, female (15–44 years of age)  
New cancers (2002): 128,550

*Cervix Uteri*



# Inzidenz der zervikale Tumoren

**Figure 1.4.2.** Estimated number of new cervical cancers in women in the EU countries in 2025 compared to 2012. (Population forecasts were extracted from the *United Nations, World Population prospects, the 2012 revision*)



Source: GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from: <http://globocan.iarc.fr>, accessed on 22/March/2016.

# PATHOGENESE

- **Promiskuität** - häufige Partnerwechsel, Prostituierten: „nicht-Nonnen“, früherer Beginn des Geschlechtsverkehr
- verheiratete Frauen, Zirkumzision schützt
- **HPV**
- **Herpes Simplex Virus (HSV)**
- **Rauchen**



- **MAKROSKOPIE**

- polypös
- exophytisch - blumenkohlartig
- Zerfallskrater: Infiltration, Ulzeration
- endophytisch - Diffus verdickt

- **Lokale Folgen der Ausbreitung**

- Tumornekrose, Fistelbildung (Harnblase, Rektum), Infiltration des Ureters (Pyelonephritis, Urämie)

# Stadien

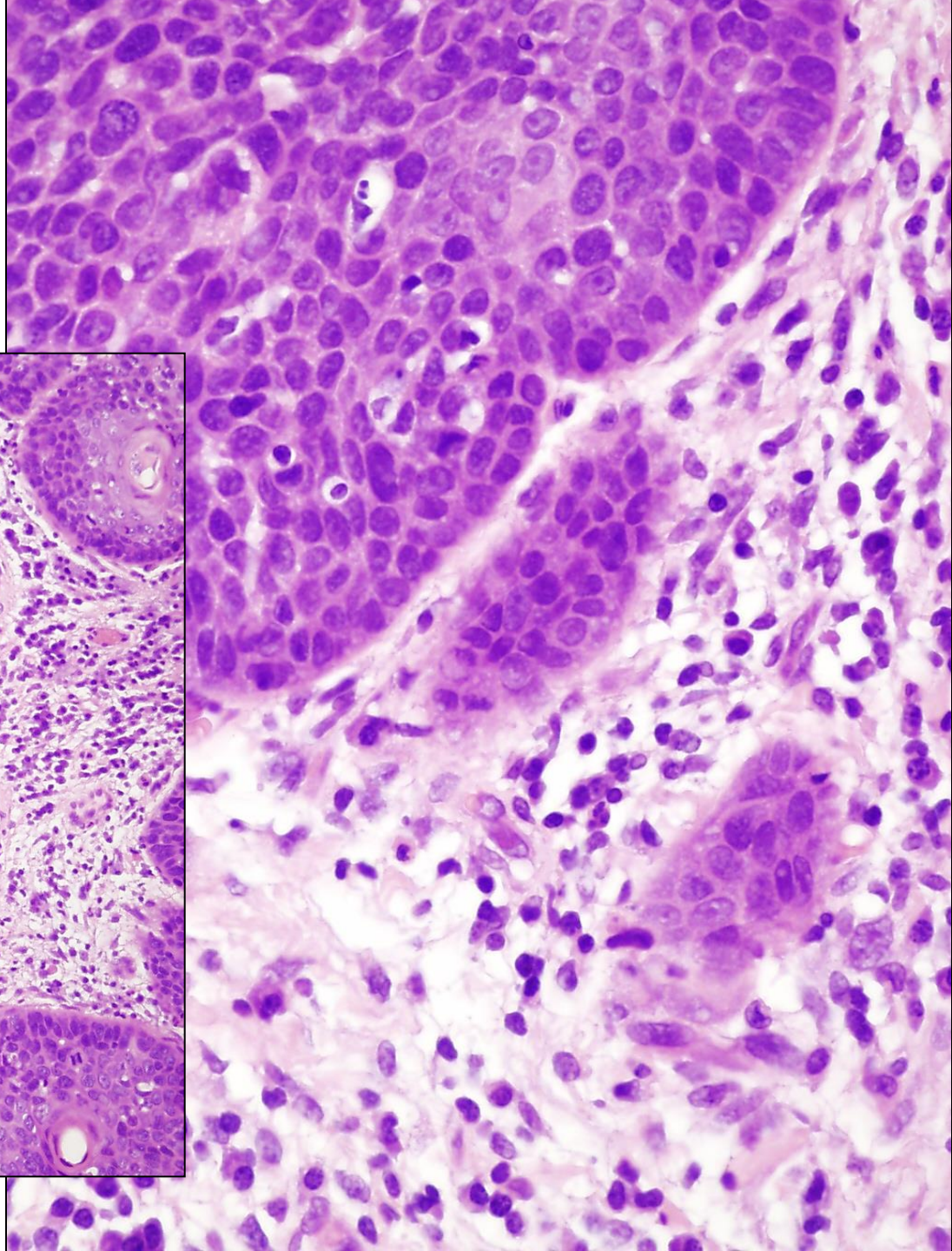
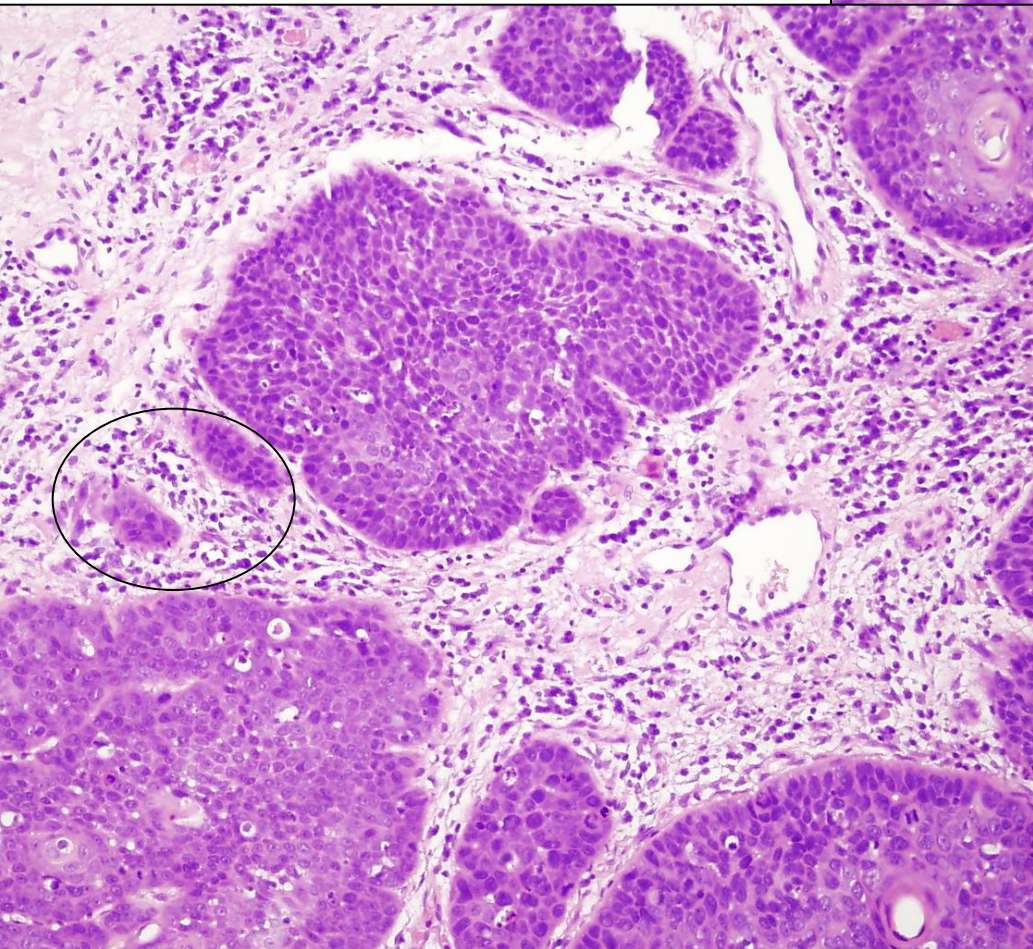
**FIGO:**

**Fédération Internationale de  
Gynécologie et d'Obstétrique**

**UICC:**

**Union for International Cancer  
Control**

# Invazives Karzinom



# Lokale Komplikationen

- Hydroureter
- Hydronephrose mit Nierenversagen
- Harnblasen- und Rektumfisteln

# SCHEIDE

- Entzündung: **Kolpitis**
- **Vagina septa**: Diaethylstilboestrol (gegen Abort)
  - Ausgebliebene Resorption des zentralen Vaginalplattenanteils
- **Vagina duplex**
  - Fusionstörung der Müller-Gänge

- TUMORARTIGE LäsIONEN
  - Retentionszysten
- PRÄKANZERÖSE LäsIONEN
  - Dysplasie (VAIN)
- **NEOPLASTISCHE LäsIONEN**
  - **Plattenepithelkarzinom**
  - Adenokarzinom
  - **Sarkoma botryoides**: embrionales Rhabdomyosarkom
  - Metastasen: Zervix, Endometrium, Nierenzellkarzinom

# VULVA

## Entzündungen

- **Ulcus molle** (weicher Schanker)
  - Haemophilus ducreyi
  - Ulkus
- **Lymphogranuloma venereum**
  - Chlamydia trachomatis
  - Ulkus, Lymphadenitis, Schmelzung, Fistel, Elephantiasis
- **Granuloma inguinale**
  - Calymmatobacterium Granulomatis (Donovan-Körperchen)
  - Ulkus

# Syphilis

- Ulkus durum
- Makulopapulöse Exanthemen
- Gumma

# HERPESVULVITIS

- Herpesvirus hominis Typ II



# TUMORARTIGE LÄSIONEN

- Condyloma acuminatum
- **Molluscum contagiosum (Poxviren)**
  - Akanthose, Intrazytoplasmatische Körperchen
- Endometriose

# PRÄKANZERÖSE LÄSIONEN

- **Lichen sclerosus (Kraurosis vulvae)**
  - Nicht-neoplastisch / Östrogen Mangel
- **Vulväre Intraepitheliale Neoplasie (VIN)**
  - Dysplasie
  - HPV
- **Morbus Bowen - in situ Karzinom**
  - HPV 16
  - Junge Frauen

# Tumoren

- PLATTENEPIITHELKARZINOM

# Bartholini Drüsen

- Hidradenom
- Drüsen Karzinom