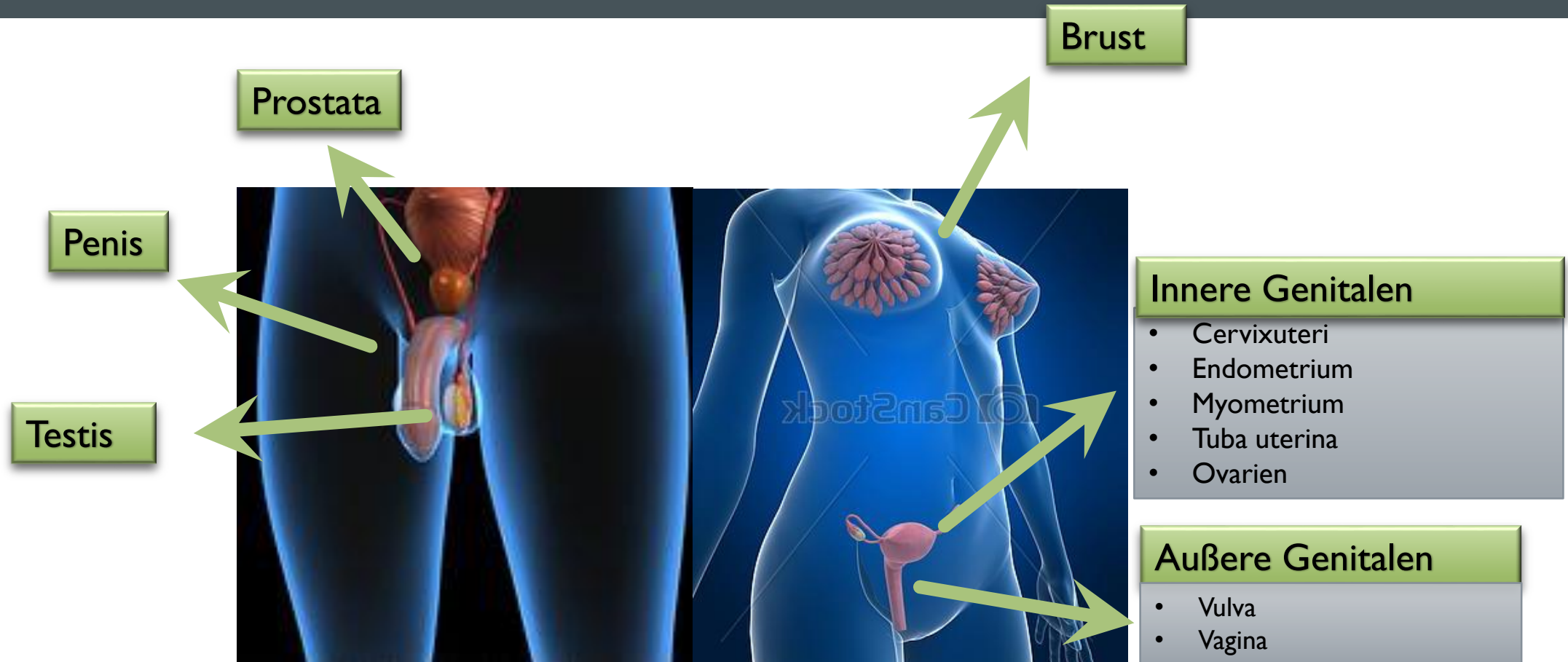

PATHOLOGIE DER GESCHLECHTSORGANE

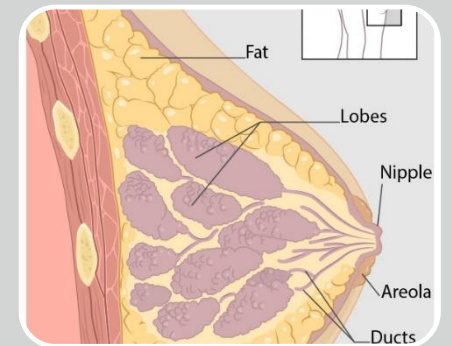
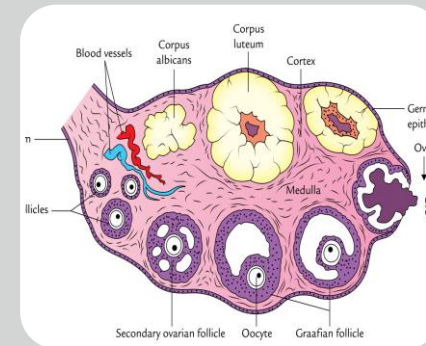
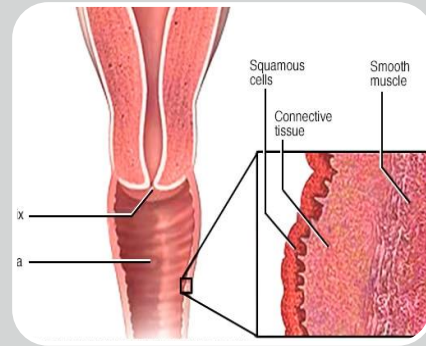
HAJNALKA RAJNAI



PATHOLOGIE DER GESCHLECHTSORGANE



PATHOLOGIE DER WEIBLICHEN GESCHLECHTSORGANE



Vulva

Vagina

Uterus

Ovarien

Brust

VULVA

- **Entzündungen**

- Unspezifische Vulvitis – allergisch, mechanisch
- Spezifische Vulvitis – Treponema, HSV, HPV, Chlamydia, Candida

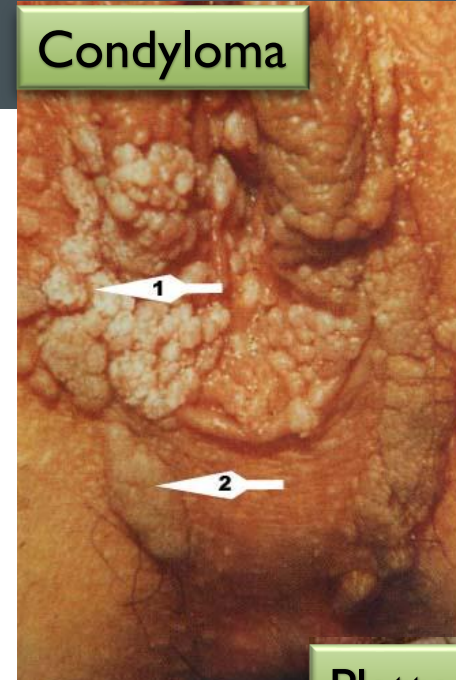
- **Tumorartige Lesionen**

- Condyloma acuminatum (HPV 6, 11)
- Molluscum contagiosum (Molluscum virus)

- **Neoplasie**

- Vulvare Intraepithelialneoplasie (VIN)
- Plattenepithelkarzinom – HPV 16, 18
- Vulvares Paget-Karzinom

Condyloma

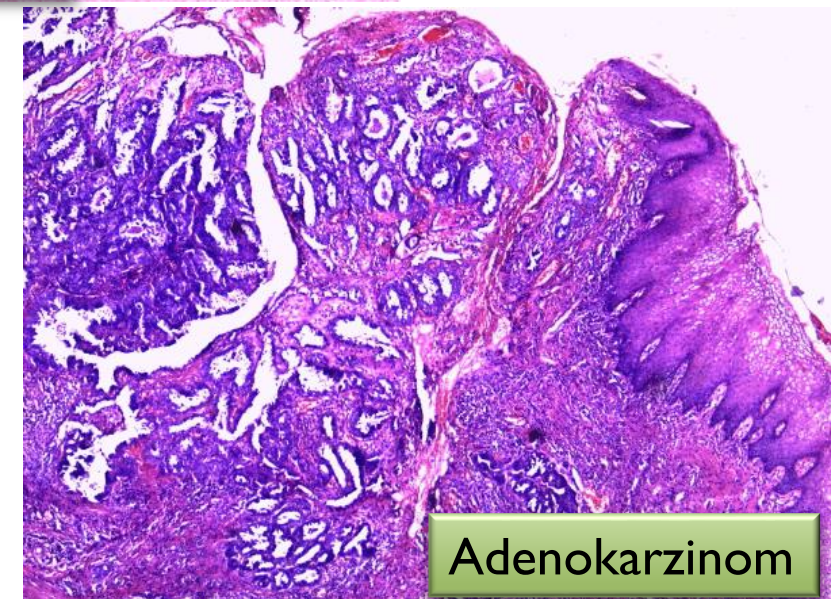
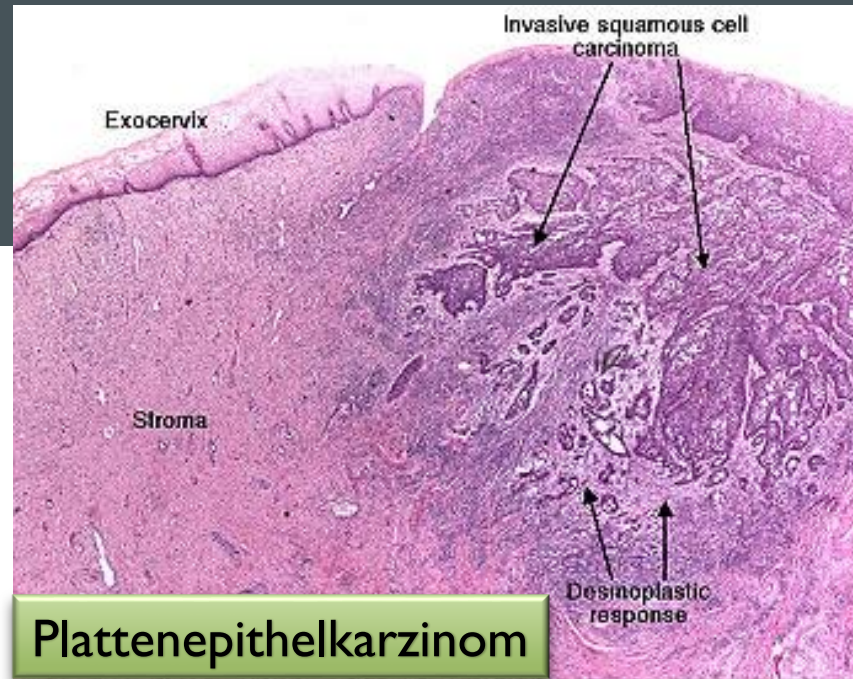


Plattenepithelkarzinom

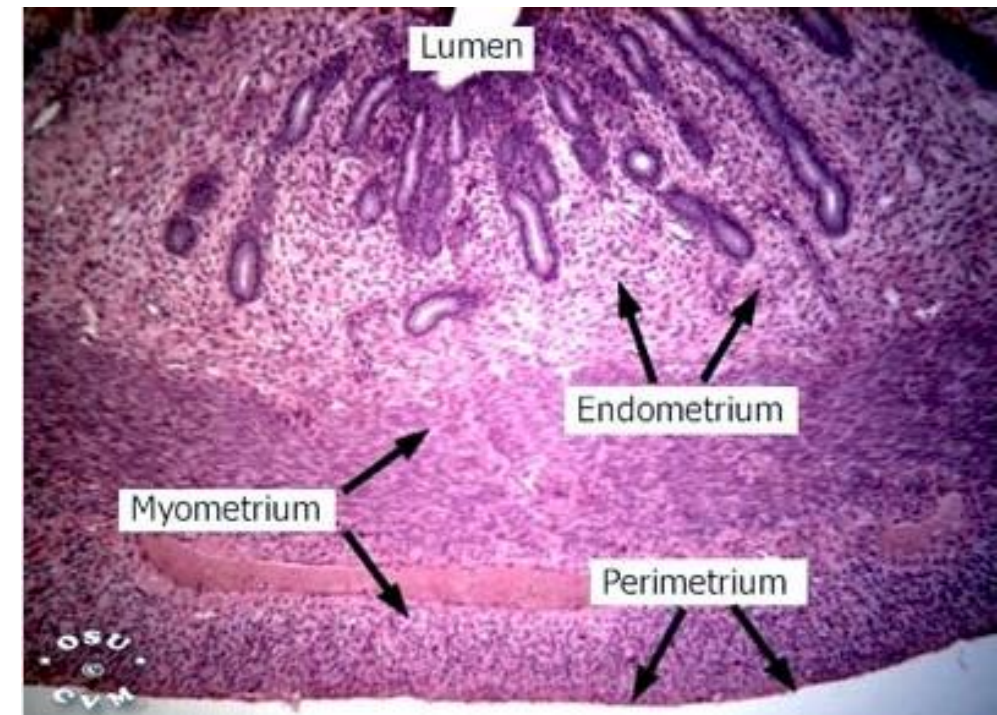
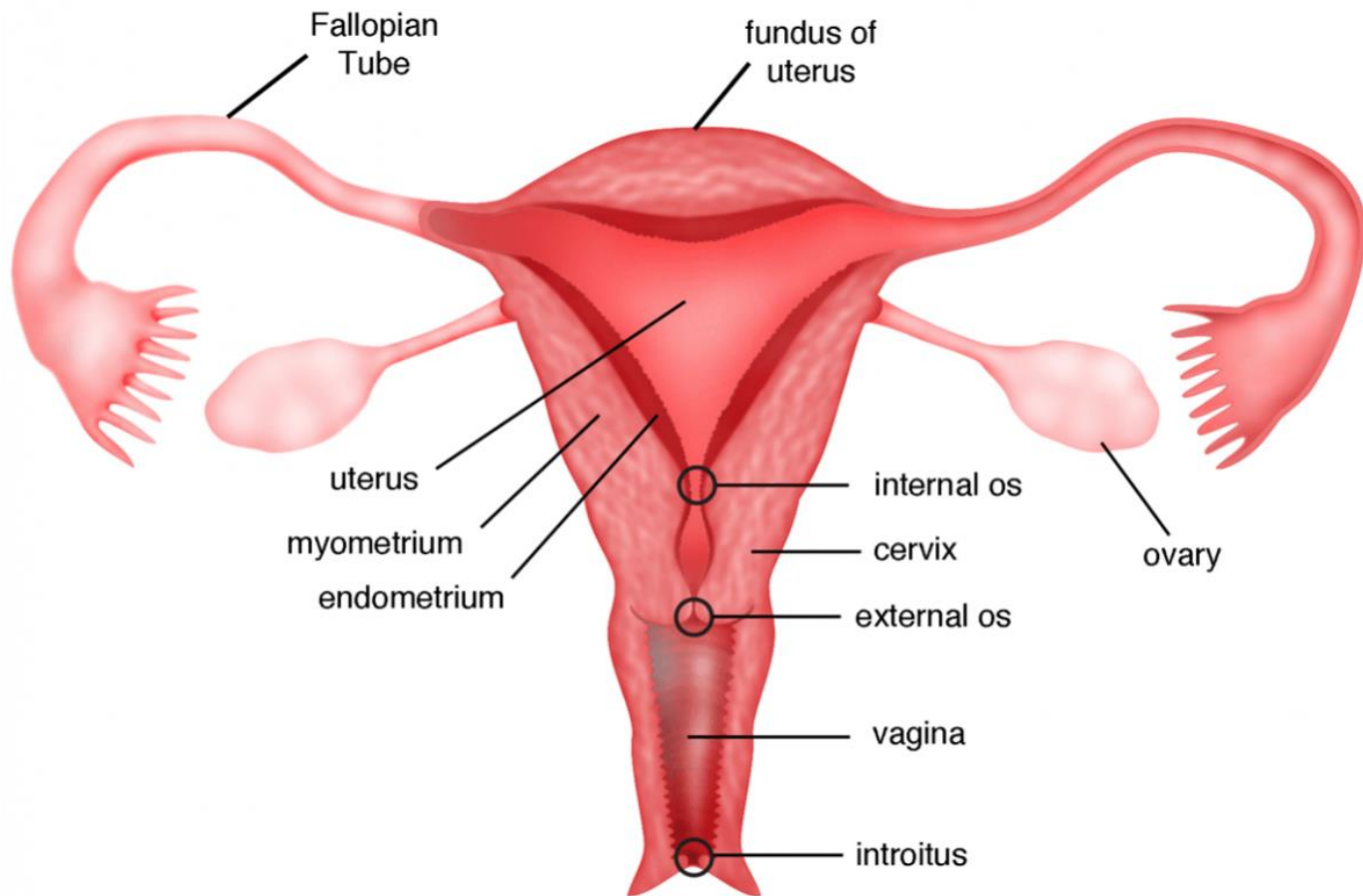


VAGINA

- **Fehlbildung**
 - Hymenalatresie, Vaginalatresie
- **Entzündungen**
 - Spezifische Kolpitis – Sexuell-transmittede
 - Trichomonas
 - Gardnerella
 - Candida
- **Neoplasie**
 - Vaginale intraepitheliale Neoplasie
 - Plattenepithelkarzinom – HPV 16, 18
 - Adenokarzinom - Diethylstilböstrol

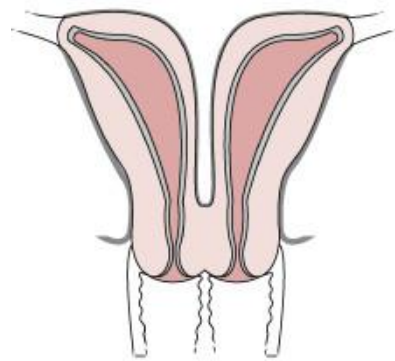


UTERUS

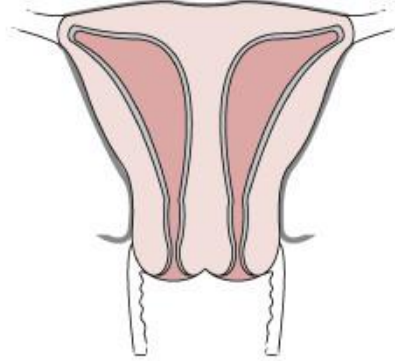


UTERUS - FEHLBILDUNGEN

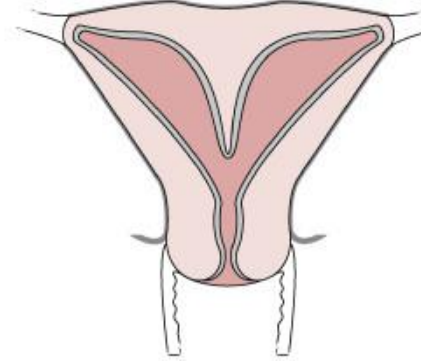
- **Uterus duplex**
- **Uterus bicornis**
- **Uterus arcuatus**



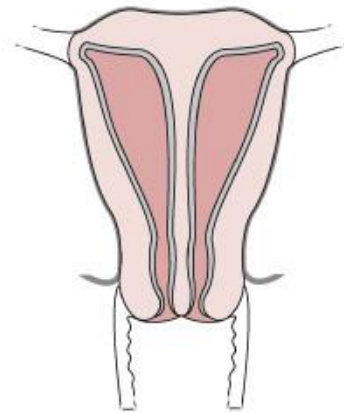
Uterus didelphys
mit doppelter Vagina



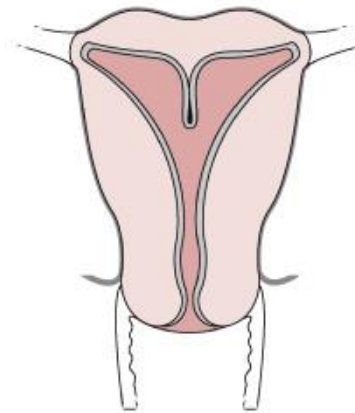
Uterus duplex



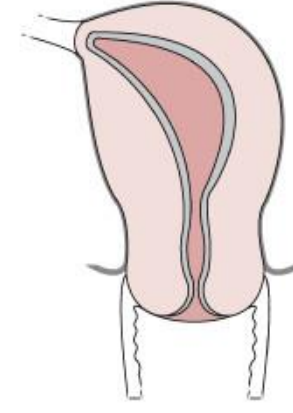
Uterus bicornis
unicollis



Uterus septus



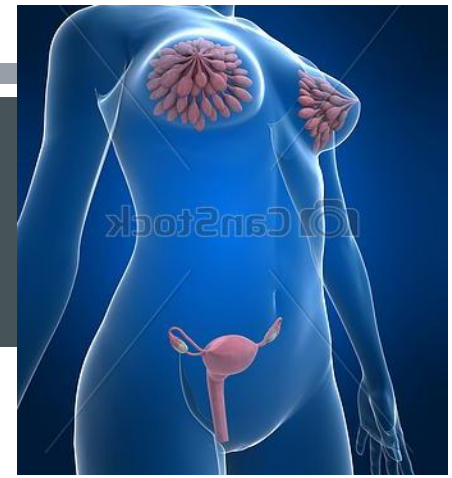
Uterus subseptus



Uterus unicornis



UTERUS - ENTZÜNDUNGEN



- **Cervix - Zervizitis**

- Endokrin: Androgeneinfluss I
- Intimhygienisch: Spermioolyse, defiziente Hygiene
- Menstruell: Meno-/Metrorrhagie
- Mechanisch: Menstruation, Abort, Geburt

- **Endometrium - Endometritis**

- **Akute Endometritis**

- kanalikular aufsteigende Endometriumentzündungen
- Gestörte Vaginalflora

- **Chronische Endometritis**

- Seltene, persistierende kanalikular aufsteigende Entzündungen

UTERUS - ENDOMETRIOSE

Ektopiezustände eines endokrin reagiblen Endometriums

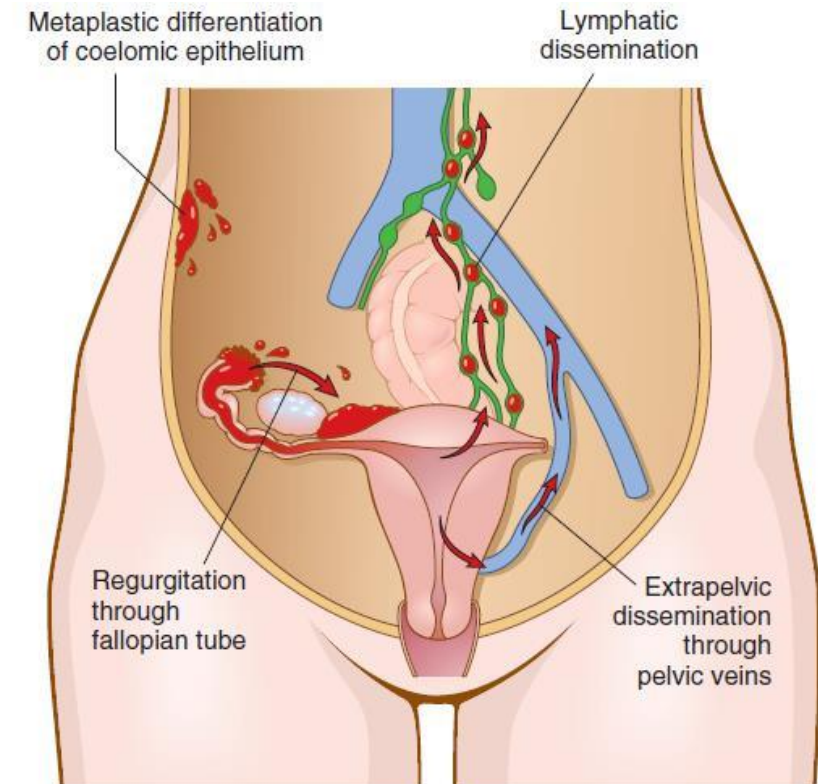


• Auslösemechanismus

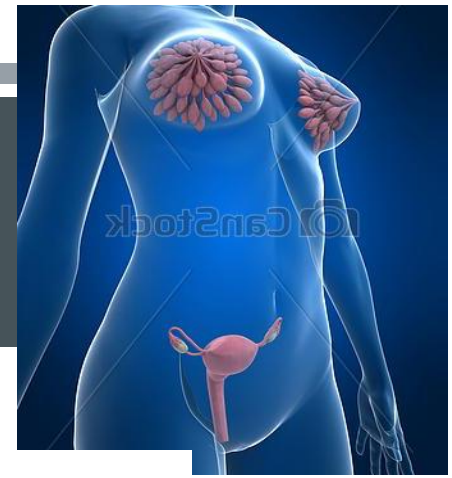
- **Retrograde Menstruation:** mit Endometriumverschleppung in die Peritonealhöhle.
- **Zöломische Metaplasie:** Umwandlung lokaler, pluripotenter Stammzellen zu Endometrium.
- **Vaskulo-lymphatische Dissemination** mit hämatogener Verschleppung endometrialer Zellen in extragenitale Gewebe wie Gehirn, Lunge.

• Klinische Aspekte

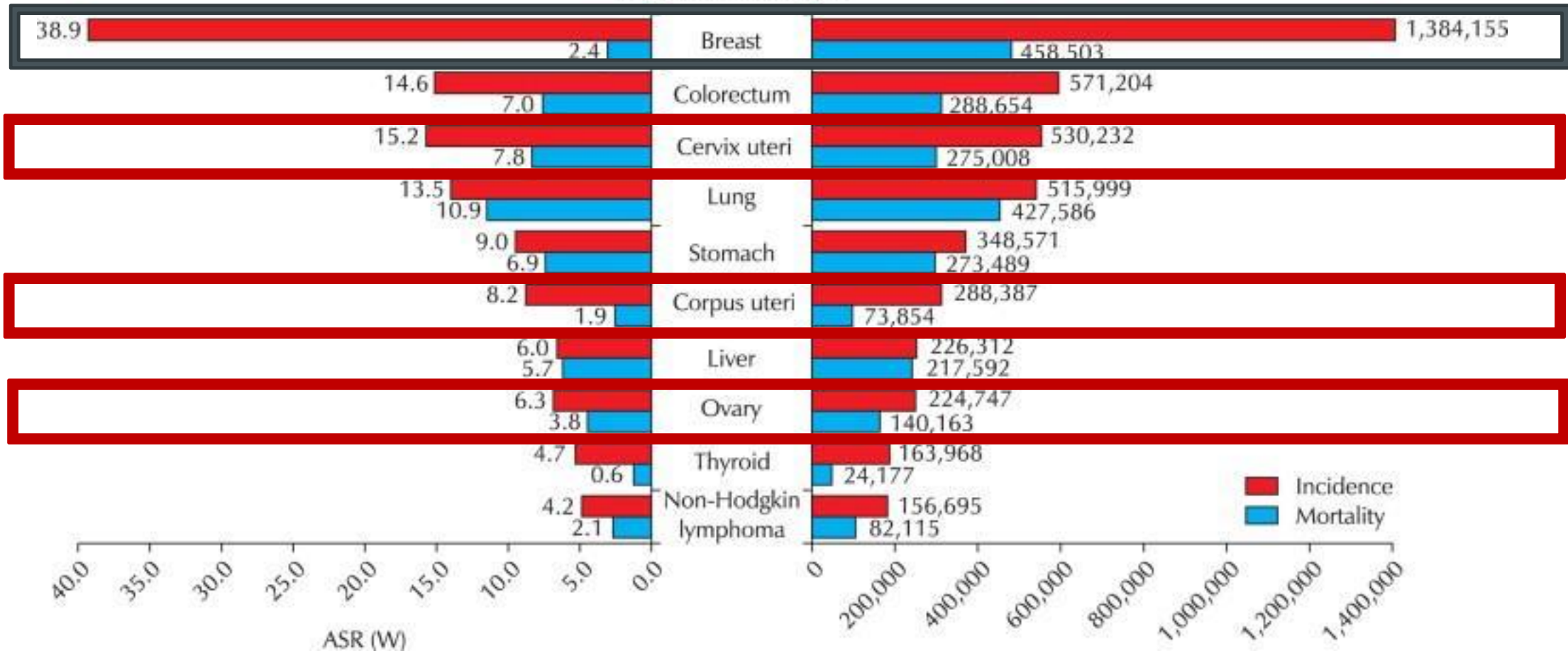
- 3% aller reproduktionsfähigen Frauen
- Dysmenorrhö (50 % aller Betroffenen)
- Fertilitätsstörungen (1/3 aller Betroffenen)



UTERUS - NEOPLASMEN



World: women, all ages

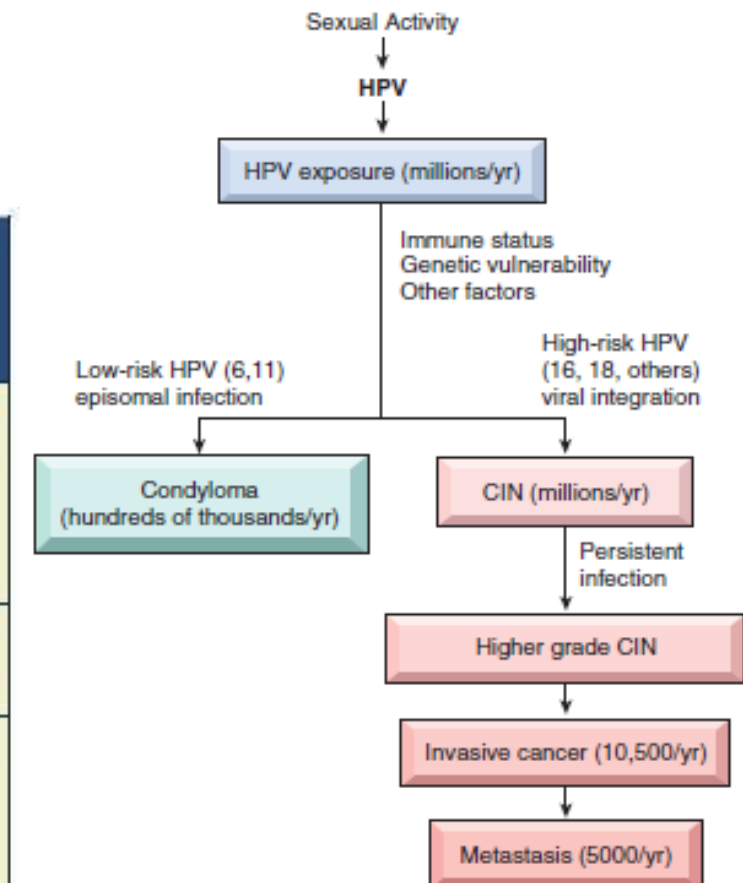


CERVIX - NEOPLASIEN

Zervikale intraepitheliale Neoplasie, CIN

- **Auslösemechanismus**
 - **HPV 16,18**

Association with cervical cancer ¹	Genotypes	Most likely clinical conditions
Low-risk	<ul style="list-style-type: none"> • Most common: 6 and 11 • 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72, 81 and CP6108 	Condylomata acuminata
Probable high-risk	<ul style="list-style-type: none"> • 26, 53 and 66 	Precancerous or cancerous lesions
High-risk	<ul style="list-style-type: none"> • Most common: 16, 18 • 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 and 82 	Precancerous or cancerous lesions

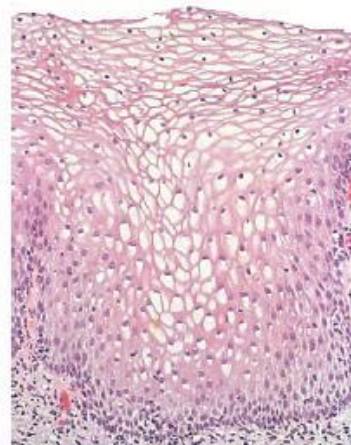
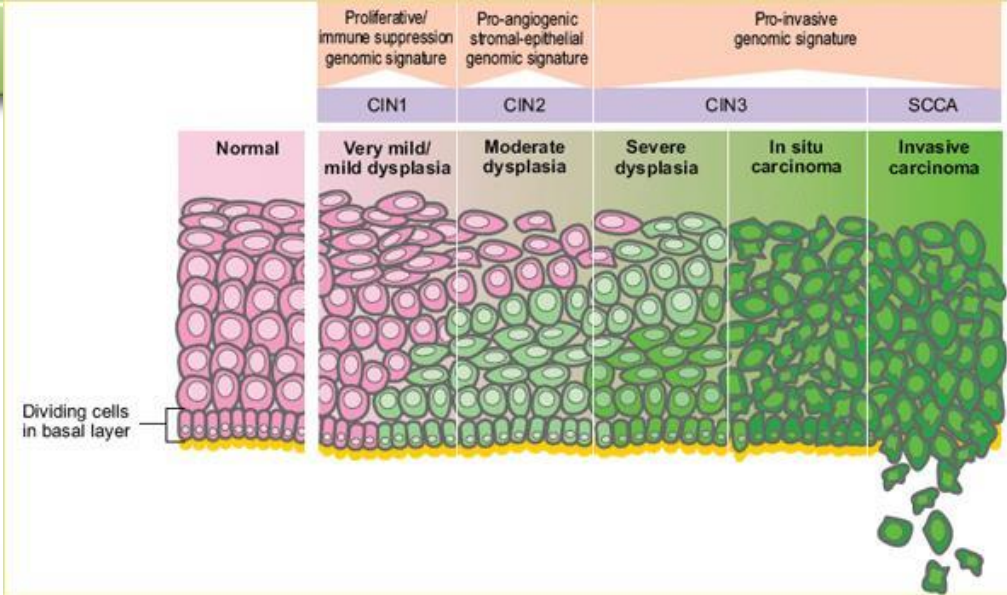
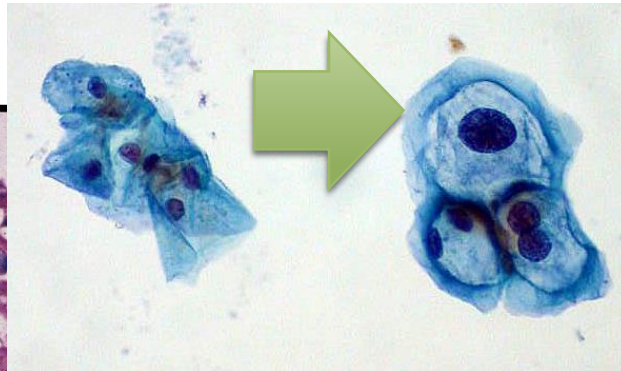
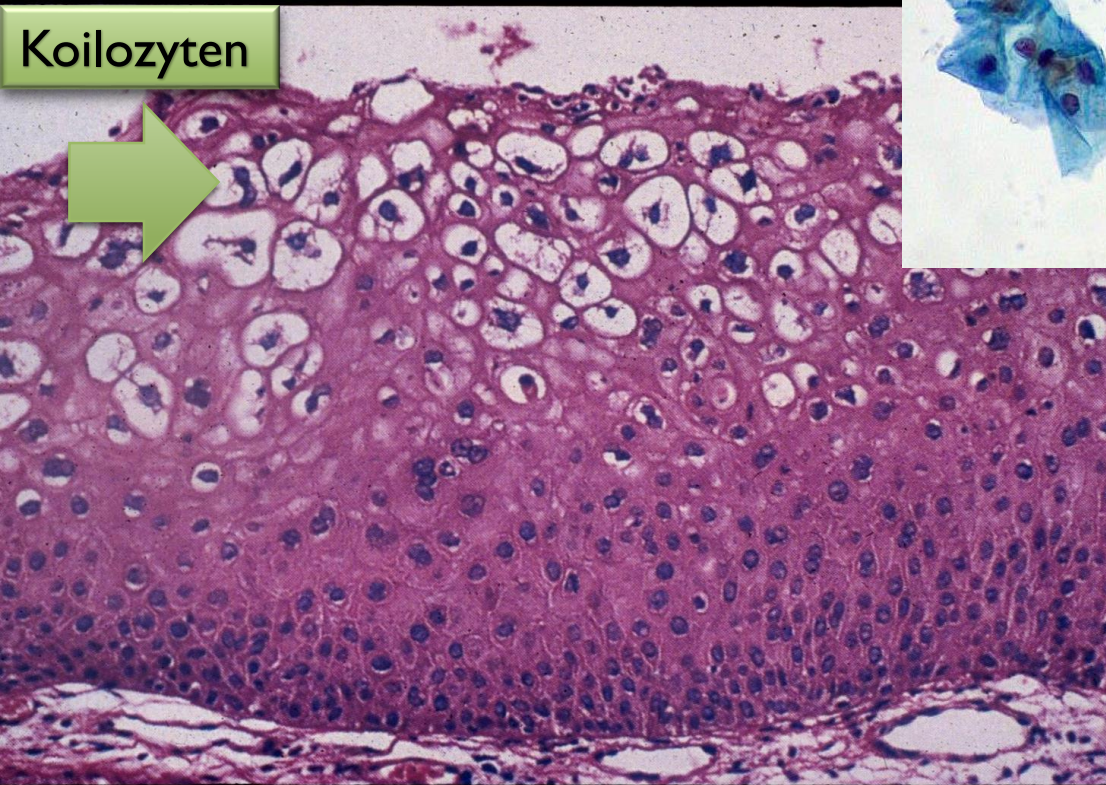


CERVIX - NEOPLASIEN

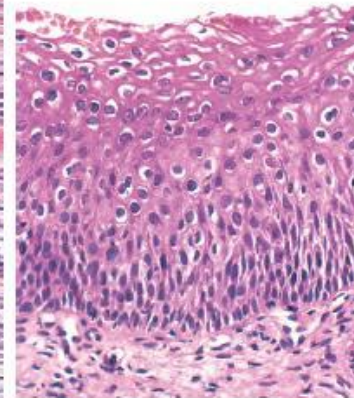


Zervikale intraepitheliale Neoplasie, CIN

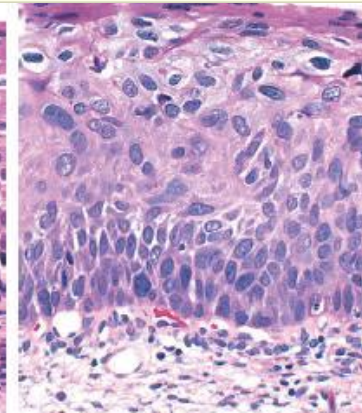
Koilozyten



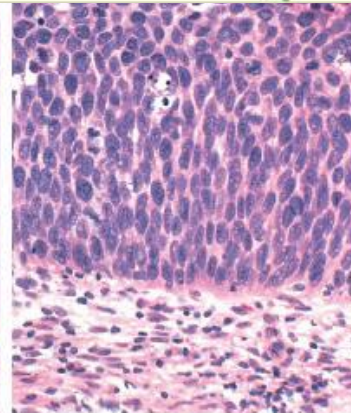
Normal



CIN I



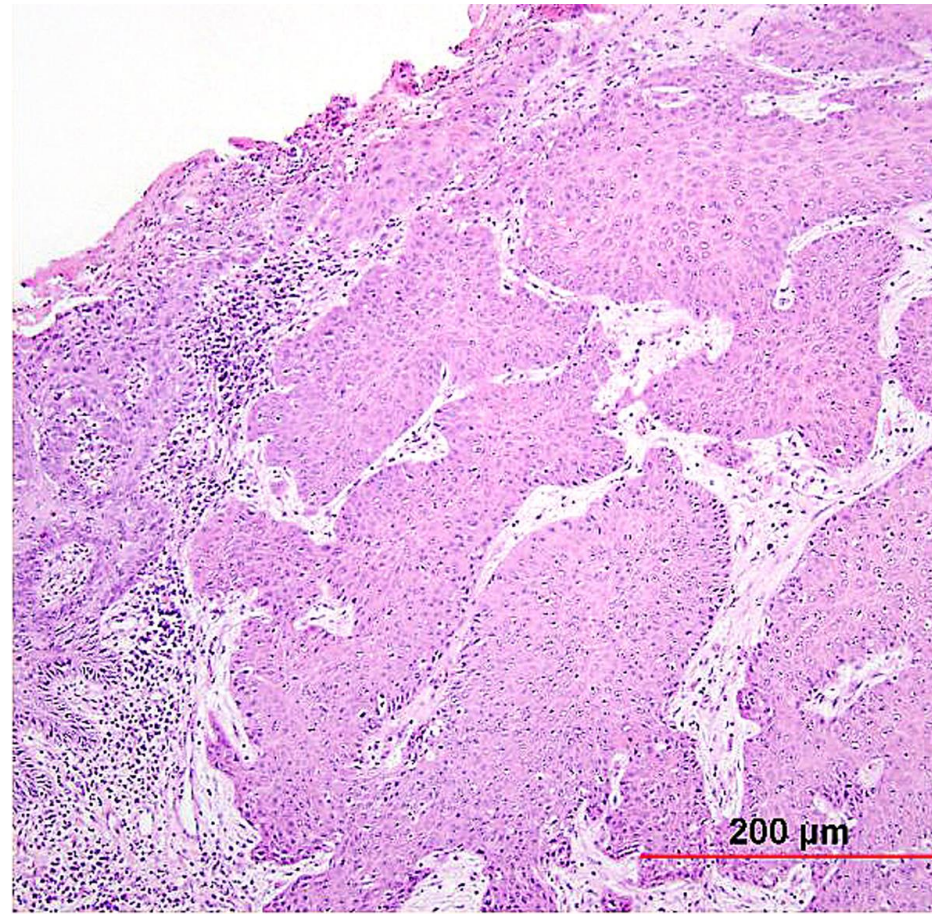
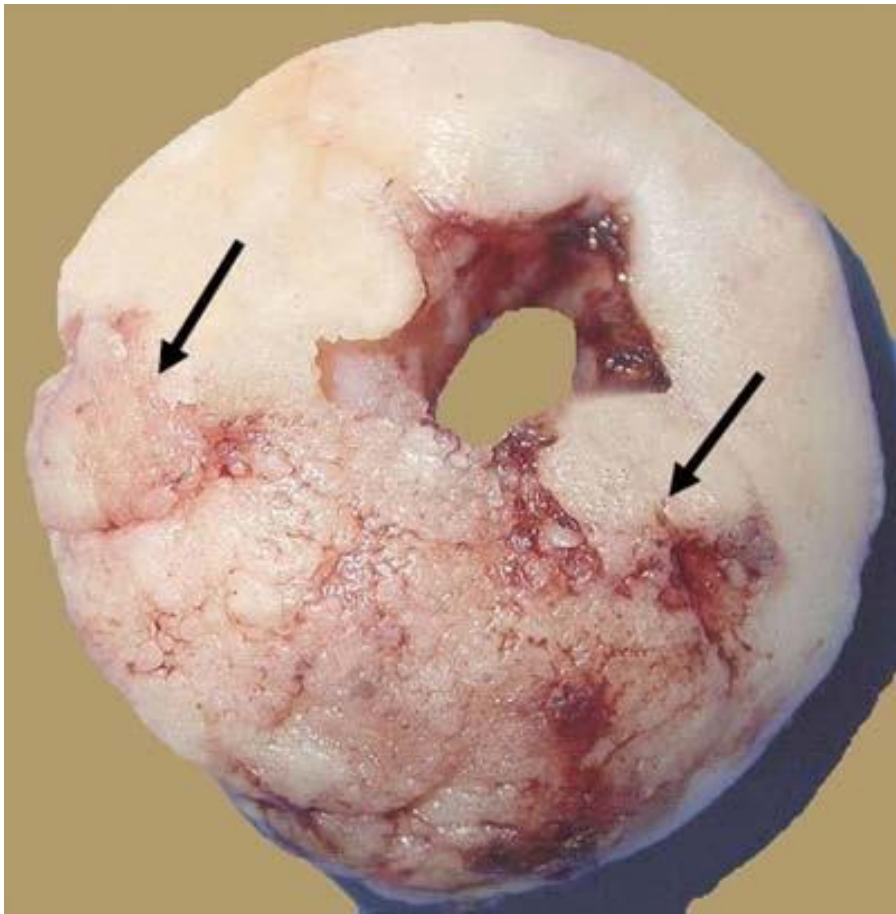
CIN II



CIN III

CERVIX - NEOPLASIEN

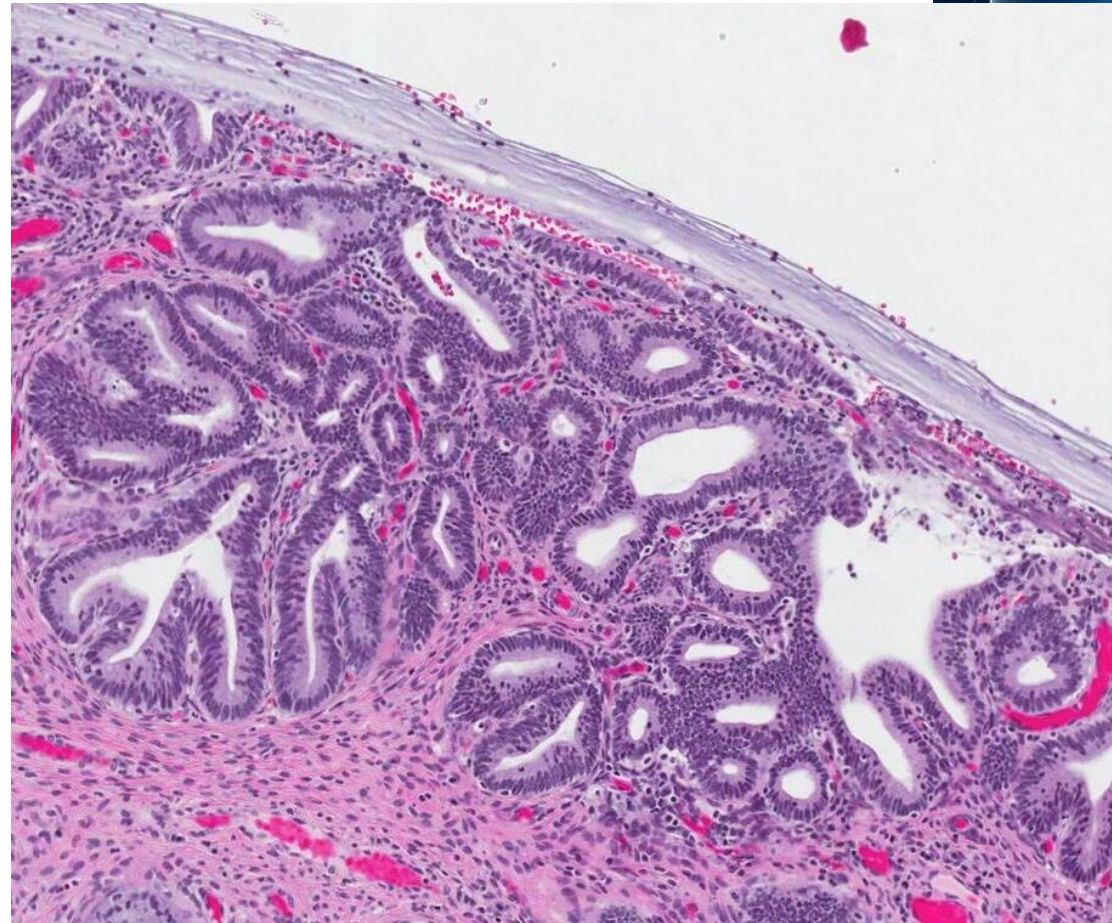
Zervikales Plattenepithelkarzinom



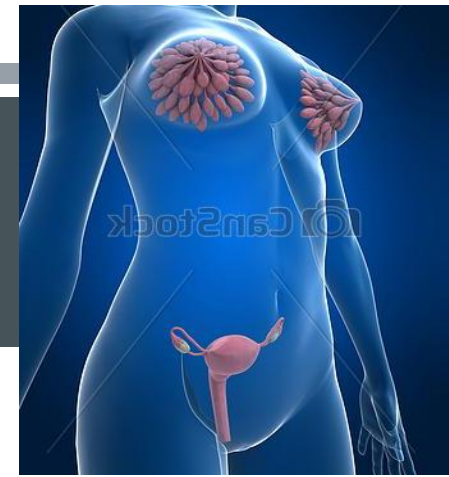
CERVIX - NEOPLASIEN

Zervikales Adenokarzinom

- **Auslösemechanismus**
 - HPV
- **10% aller Zervixkarzinome**
-

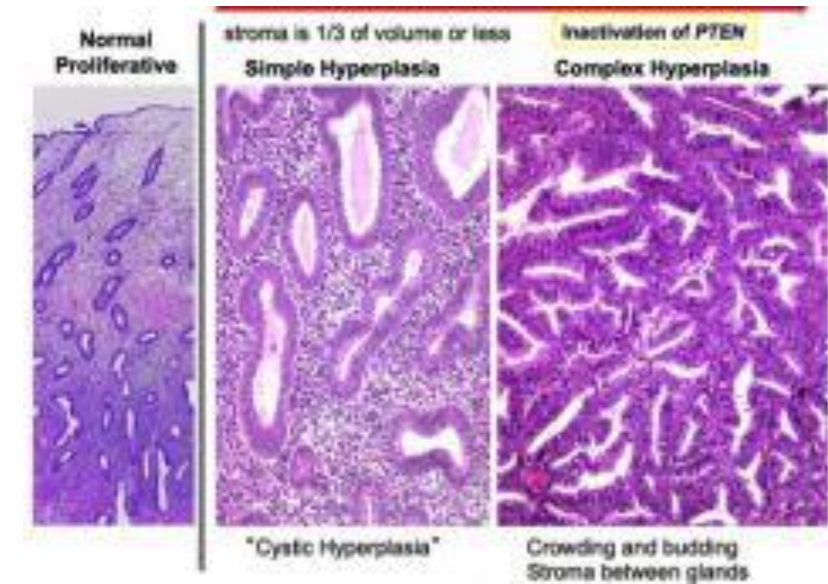


ENDOMETRIUM - NEOPLASMIEN



Endometrial Hyperplasia

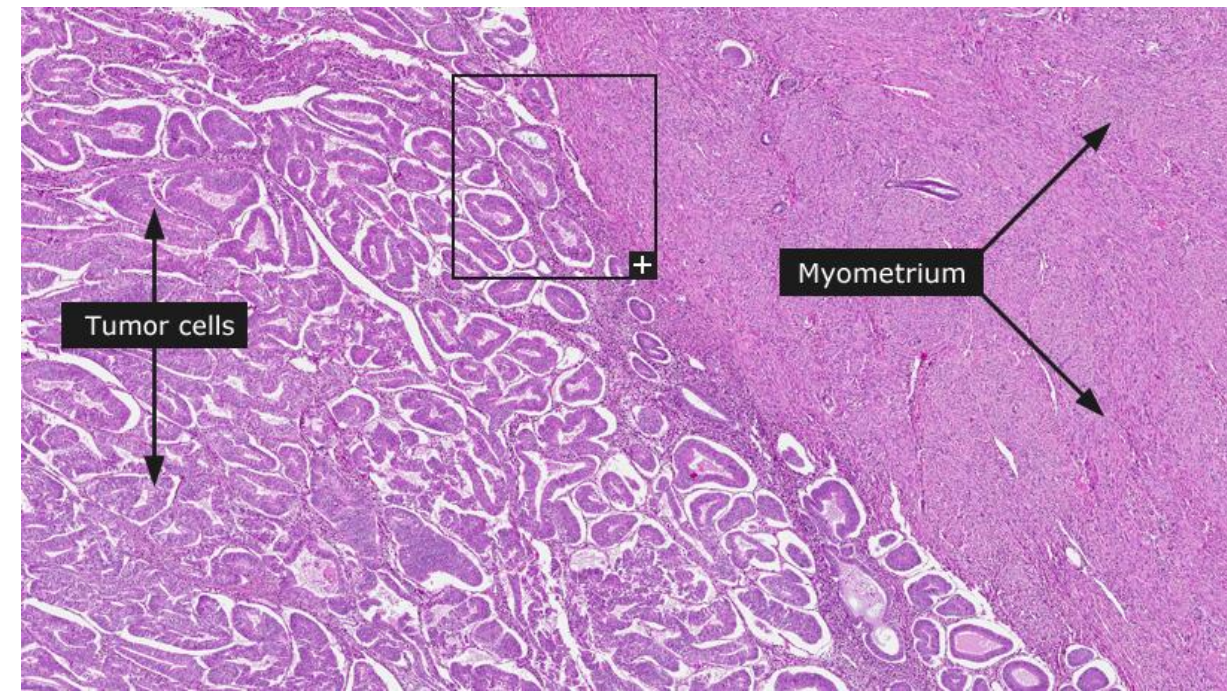
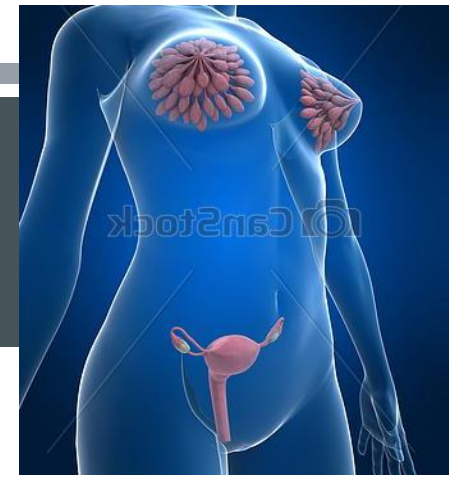
- **Auslösemechanismus**
 - Hyperöstrogenismus wegen
 - anovulatorischer Zyklen
 - Vermehrter Androstendion umwandlung zu Östrogenen im adipösen Fettgewebe
 - Postmenopausaler Östrogentherapie
 - Östrogenbildender Ovarialtumoren/-hyperplasien
- **Einfache Hyperplasie**
- **Komplexe Hyperplasie**
- **Atypische Hyperplasie**
 - In 25% Übergang in Endometriumkarzinom



ENDOMETRIUM - NEOPLASMIEN

Endometrialen Karzinom

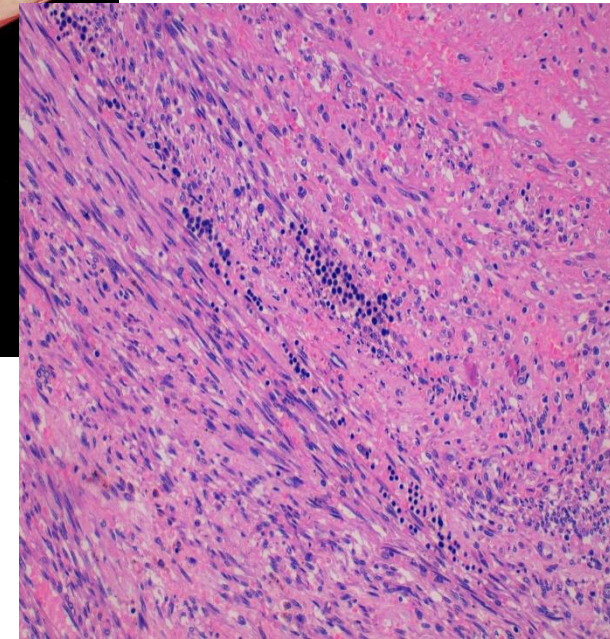
- **Das häufigste Karzinom des weiblichen Genitaltrakts.**
- **Auslösemechanismus**
 - Hyperöstrogenismus – Hyperplasie
- **Histologisch**
 - **Endometrioides Adenokarzinom** – Häufigste Variante
 - **Seröses Adenokarzinom** – Kein Hyperöstrogenismus
- **5-Jahres-Überlebensraten**
 - Stadium I 90 %, für das Stadium 2 65% und für das Stadium 3 60%.



MYOMETRIUM - NEOPLASMIEN

Leiomyome - gutartige Tumoren der glatten Uterusmuskulatur

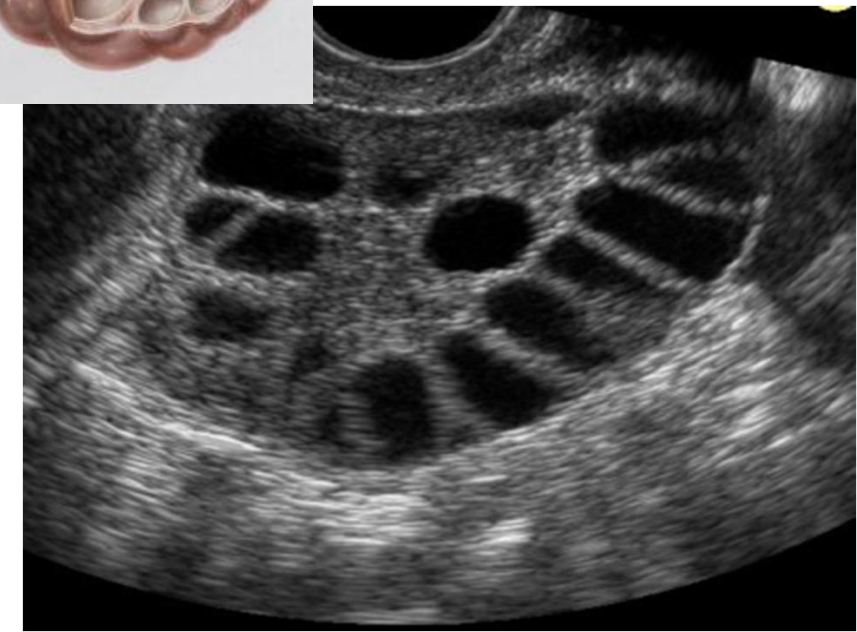
- **ca. 75 % aller Frauen über 30 Jahren vor**
- **Auslösemechanismus** - Nicht bekannt
- **Klinische Aspekte**
 - Lokalen Kompressionseffekten und dysmenorrhöischen Beschwerden
 - Schwangerschaftskomplikationen
- **Leiomyosarkome sind die maligne Variante der Leiomyome**



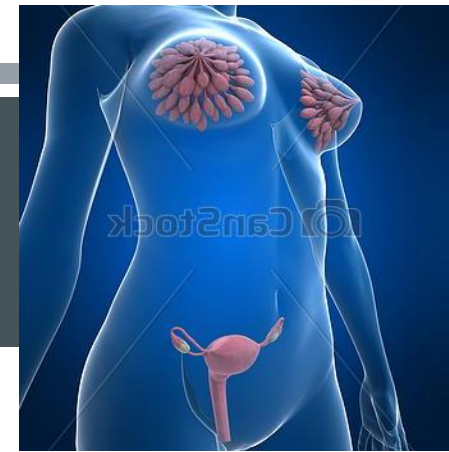
OVARIEN - OVARIALZYSTEN

Hohlraumbildung in den Eierstöcken in Form eines zystischen Parenchymdefektmusters

- **Follikelzysten**
- **Theca-Lutein-Zysten**
 - hoher Gonadotropinspiegel
- **Syndrom der polyzystischen Ovarien**
 - eine der häufigsten Ursachen der weiblichen Infertilität
 - hormonelles Ungleichgewicht zwischen LH und FSH

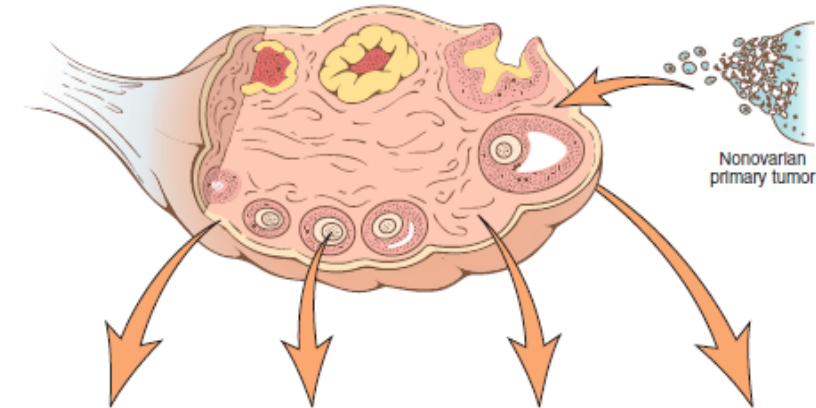


OVARIEN - NEOPLASMIEN



- **Einteilung der Ovarialtumoren unter Berücksichtigung der Histogenese:**

1. Zölomepithel mit Umwandlung in Mesothel samt darunterliegendem Stroma - **Oberflächenepithel-Stroma-Tumoren,**
2. Keimstrang-Stroma (sex cord) - **Keimstrang Stromatumoren,**
3. Keimzellen – **Keimzelltumoren**
4. **Metastasen.**



ORIGIN	SURFACE EPITHELIAL CELLS (Surface epithelial-stromal cell tumors)	GERM CELL	SEX CORD-STROMA	METASTASIS TO OVARIES
Overall frequency	65%–70%	15%–20%	5%–10%	5%
Proportion of malignant ovarian tumors	90%	3%–5%	2%–3%	5%
Age group affected	20+ years	0–25+ years	All ages	Variable
Types	<ul style="list-style-type: none"> • Serous tumor • Mucinous tumor • Endometrioid tumor • Clear cell tumor • Brenner tumor • Cystadenofibroma 	<ul style="list-style-type: none"> • Teratoma • Dysgerminoma • Endodermal sinus tumor • Choriocarcinoma 	<ul style="list-style-type: none"> • Fibroma • Granulosa-theca cell tumor • Sertoli-Leydig cell tumor 	

Figure 18–15 Derivation, frequency, and age distribution for various ovarian neoplasms.

OVARIEN - NEOPLASIEN



Oberflächenepithel-Stroma-Tumoren

- **Benigner Epitheltumor**

- Seröses Zystadenom
- Muzinöses Zystadenom → Heilung durch Exstirpation Maligne Entartung selten.

- **Maligner Epitheltumor**

- **5. häufigster Krebs, 6. häufigste Krebstodesursache der Frau**
- Seröses Adenokarzinom
- Muzinöses Adenokarzinom
- **Risikosteigerungsfaktoren:**
 - Mutationen der Tumorsuppressorgene BRCA-1 und BRCA-2
 - Gonadendysgenese
 - Zustände mit ununterbrochener Ovulation wie Nulliparität
 - Langzeitannahme von Ovulationshemmern

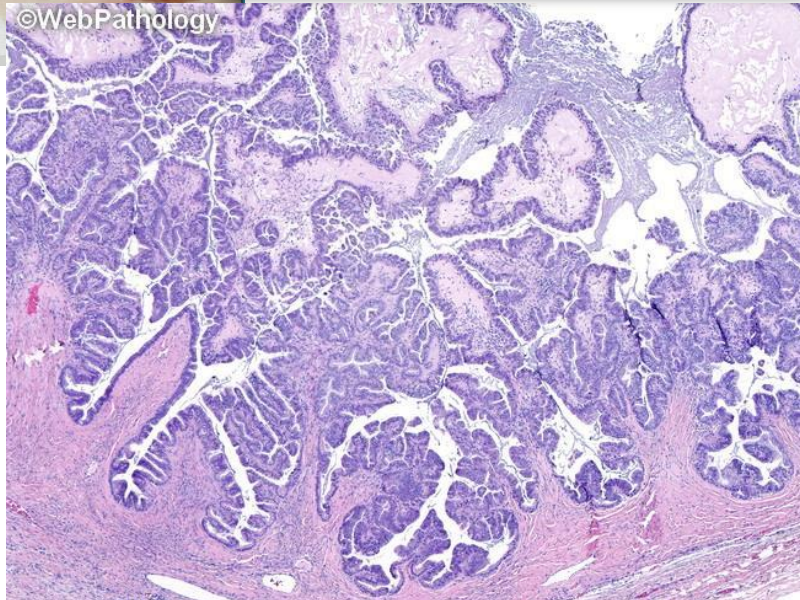


OVARIEN - NEOPLASIEN

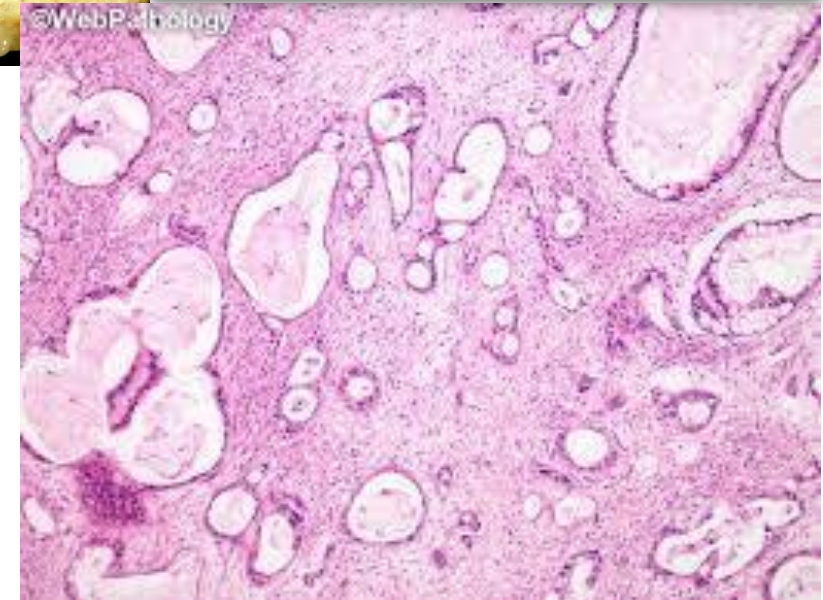
Oberflächenepithel-Stroma-Tumoren



Seröses Adenokarzinom



Mucinöses Adenokarzinom

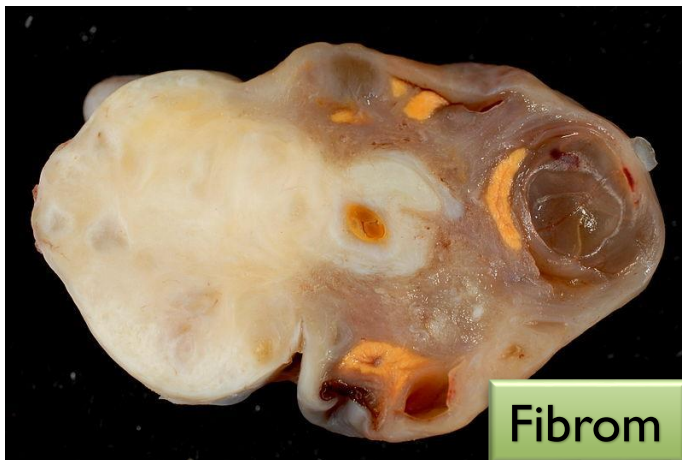


OVARIEN - NEOPLASIEN



Keimstrang-Stromatumoren

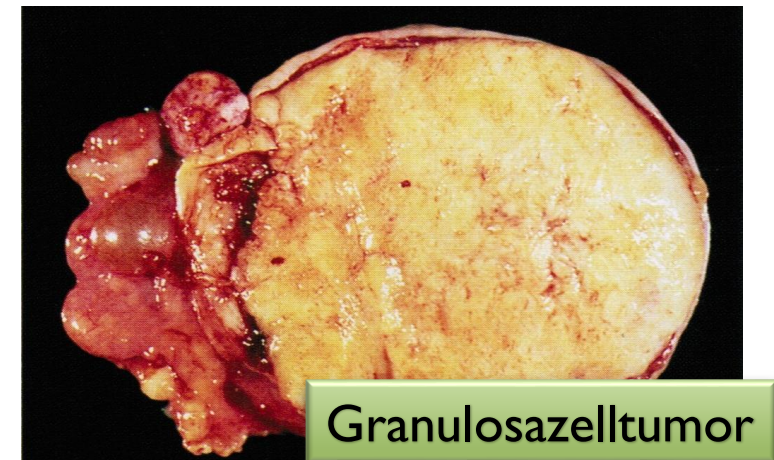
- Gutartige, oft endokrin aktive Ovarialtumoren, von den Keimsträngen (sex-cords) und/oder vom Ovarialstroma
 - **Fibrom**
 - **Thekoma-/Fibromagruppe**
 - **Granulosazelltumor**



Fibrom



Thecoma



Granulosazelltumor

OVARIEN - NEOPLASIEN



Keimzelltumoren

- **Teratome** - Tumor aus allen drei Keimblättern
- **Dysgerminom**
- **Dottersacktumor**
- **Embryonales Karzinom**
- **Choriokarzinom**



Teratom

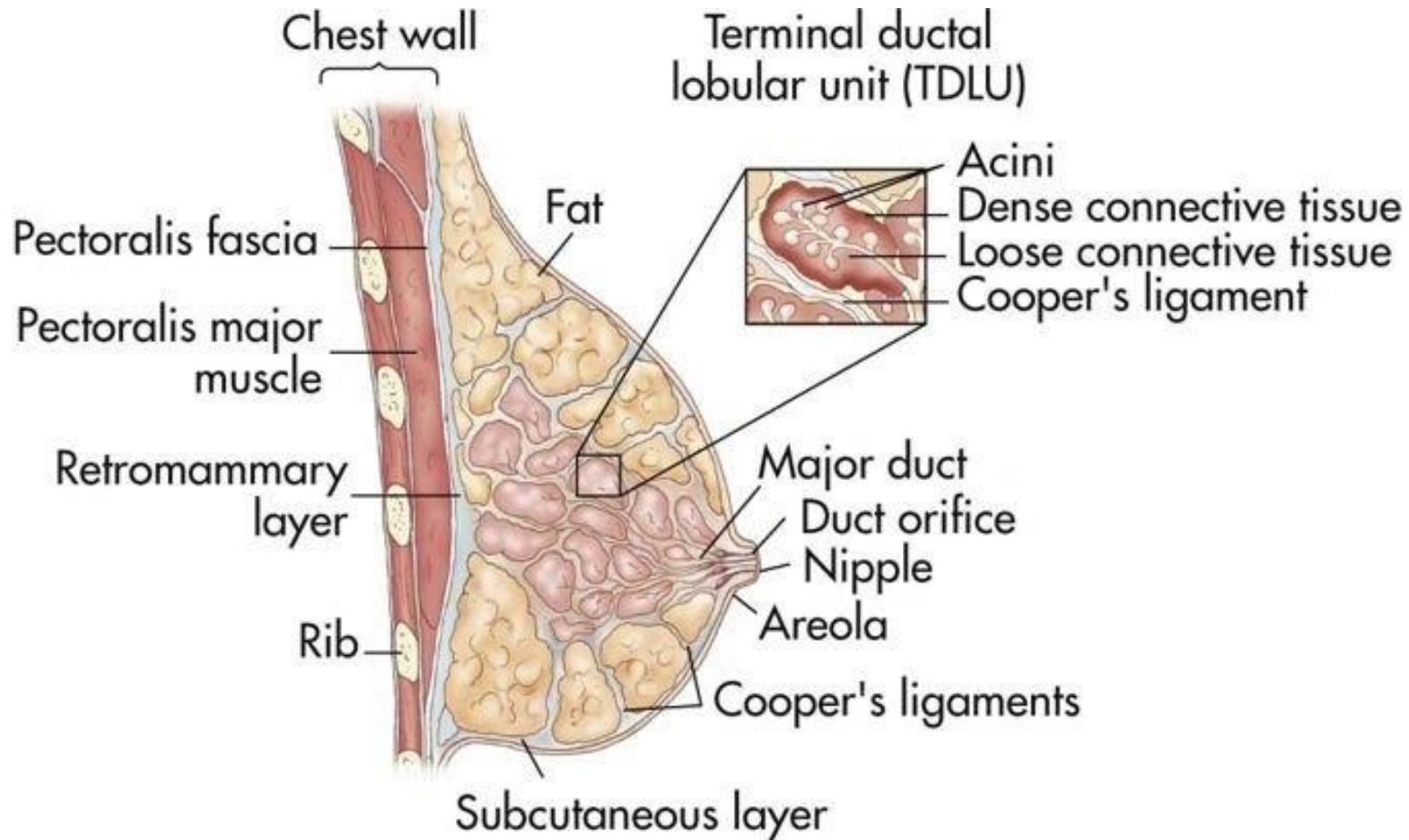
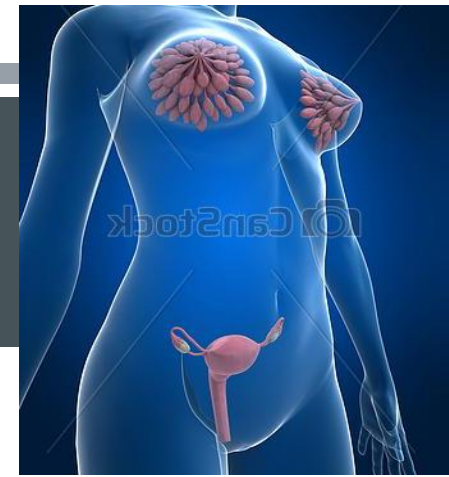


Dysgerminoma



Choriokarzinom

MAMMA



Fehlbildungen:

- **Amastie/Athelie**
- **Polymastie/Polythelie**

MAMMA - ENTZÜNDUNGEN



- **Puerperale Mastitis**

- Akute bakterielle Entzündung der laktierenden Mamma

- **Nonpuerperalmastitis**

- Begleitmastitiden bei fibröser Mastopathie

- **Granulomatöse Mastitis**

- Idiopathisch(selten)
- Traumatisch (recht häufig): Operation, Kontusion
- Infektiös (selten): Tuberkulose, Infektion bei Prothesenimplantation, Pilzinfektionen
- Galaktostatisch (wenig häufig).

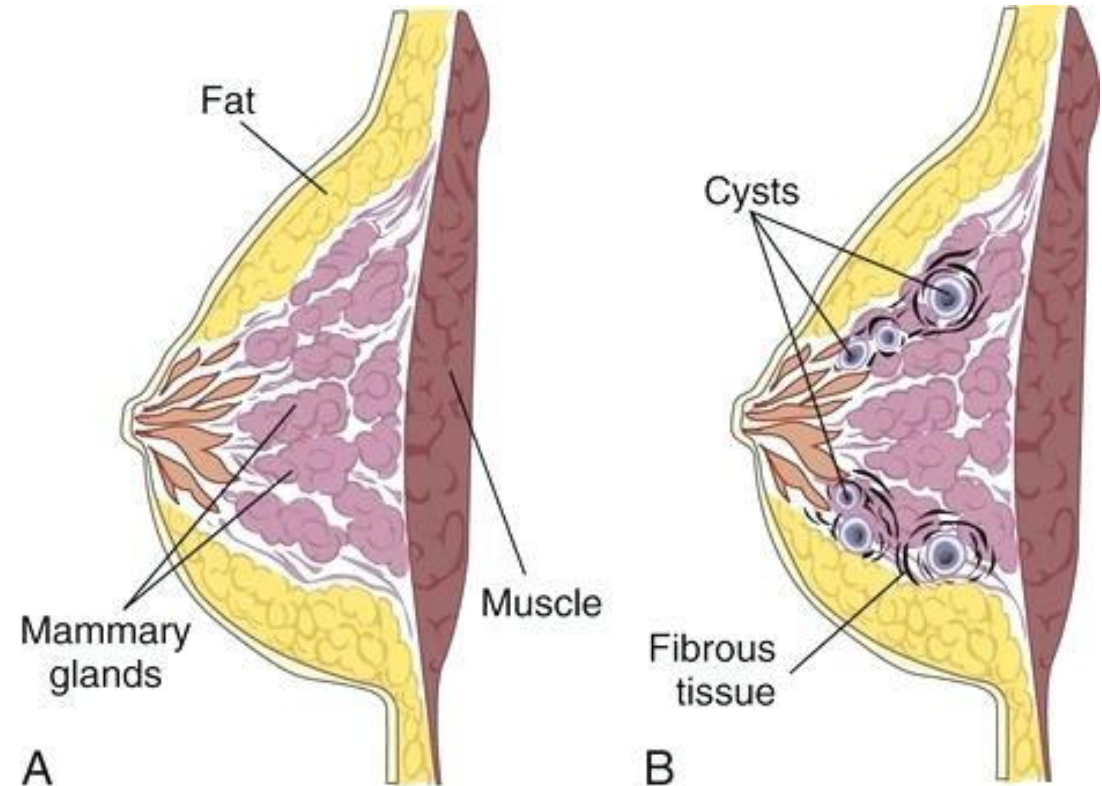


MAMMA - TUMORARTIGE LESIONEN



Fibrozystische Mastopathie

- Häufige, hormonabhängig gesteigerte Umbaureaktion der mesenchymalen und epithelialen Mammastrukturen
- **Usual Ductal Hyperplasie (UDH)**
- **Adenose**



MAMMA – GUTARTIGE NEOPLASIEN



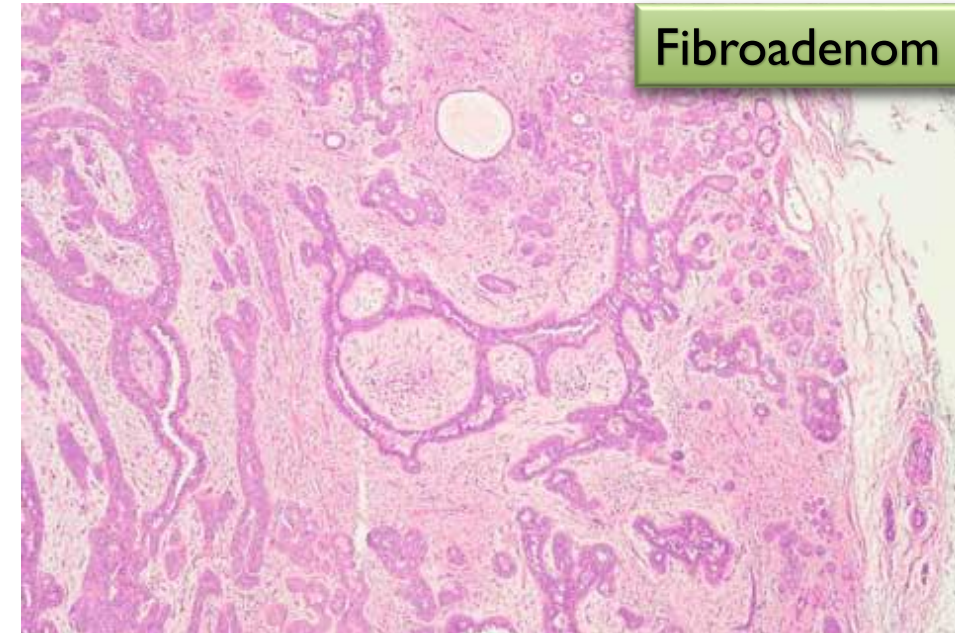
Gutartige Tumore

- **Fibroadenom**

- Häufigster benigner Mammatumor
- Biphasische Proliferation aus epithelialen und mesenchymalen TDLE-Anteilen
- Jüngerer Patientinnen

- **Phylloides-Tumor**

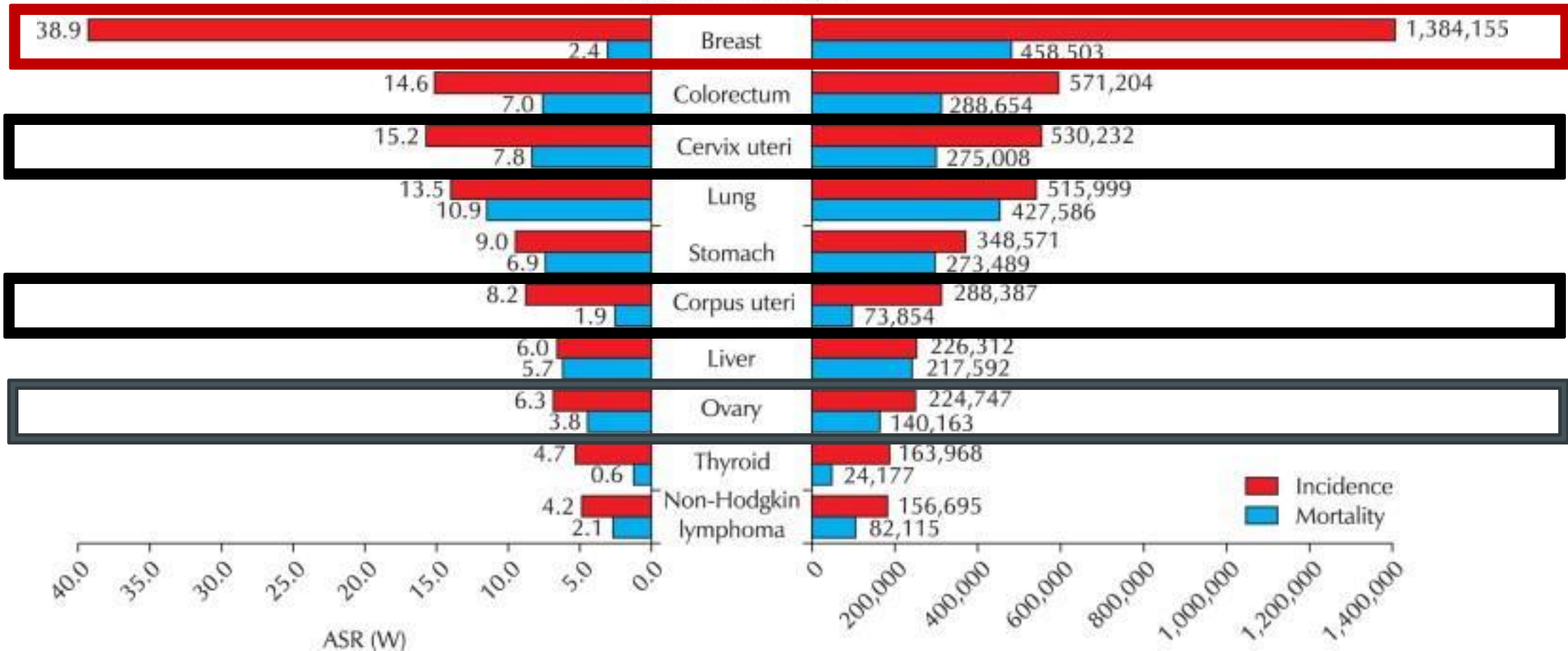
- Seltene, benigne mamäre Mischtumoren mit blattförmiger duktaler Wucherung



MAMMA – MALIGNNE NEOPLASIEN



World: women, all ages



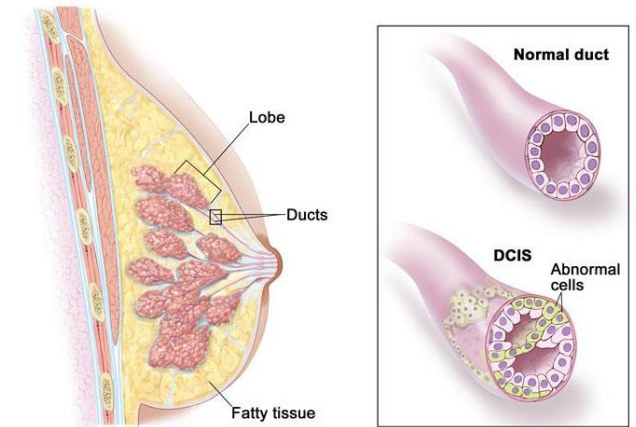
MAMMA – MALIGNNE NEOPLASMIEN



Intraepitheliale Neoplasien

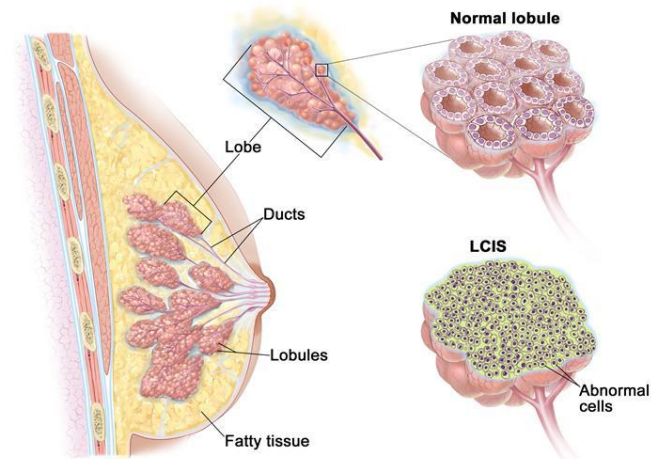
- **Vorläufer eines invasiven Karzinoms**
- **Duktales Carcinoma in situ (DCIS)**
 - Entsteht solitär
 - Wächst zunächst segmental innerhalb eines Drüsenlappens
- **Carcinoma lobulare in situ (LCIS)**
 - multifokal, häufig auch bilateral
 - breitet sich in 75 % der Fälle entlang der befallenen terminalen Gangsegmente aus

Ductal Carcinoma In Situ (DCIS)



© 2012 Terese Winslow LLC
U.S. Govt. has certain rights

Lobular Carcinoma In Situ (LCIS)



© 2012 Terese Winslow LLC
U.S. Govt. has certain rights

MAMMA – MALIGNNE NEOPLASIEN

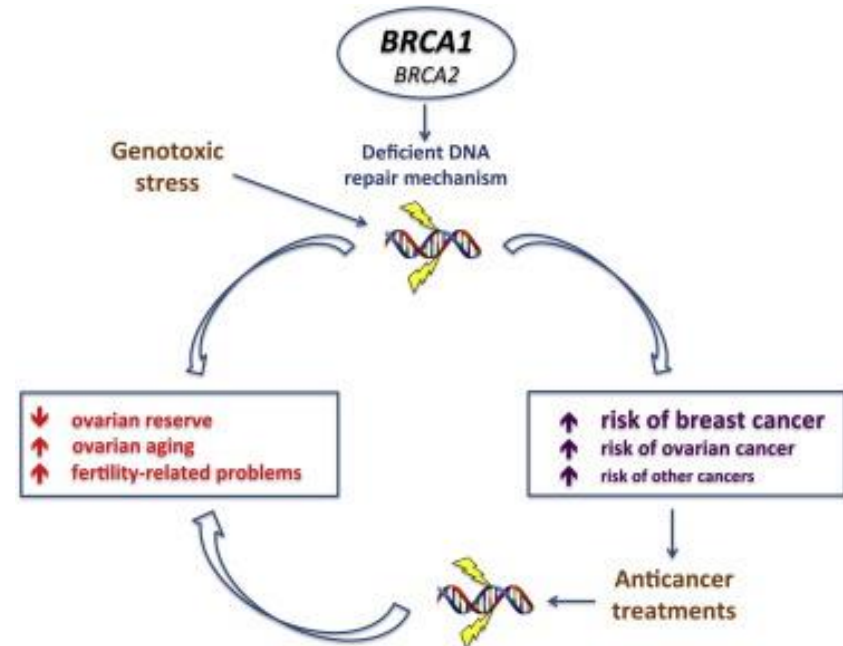
Invasives Karzinom



- Das Mammakarzinom ist der häufigste maligne Tumor der Frau.
- In der Rangliste aller tumorbedingten Todesursachen der Frau belegt es den 2. Platz.

• Ätiopathogenese

- BRCA1, BRCA2 mutationen
- Hormonelle Faktoren
 - Frühe Menarche, eine späte Menopause
- Umweltfaktoren



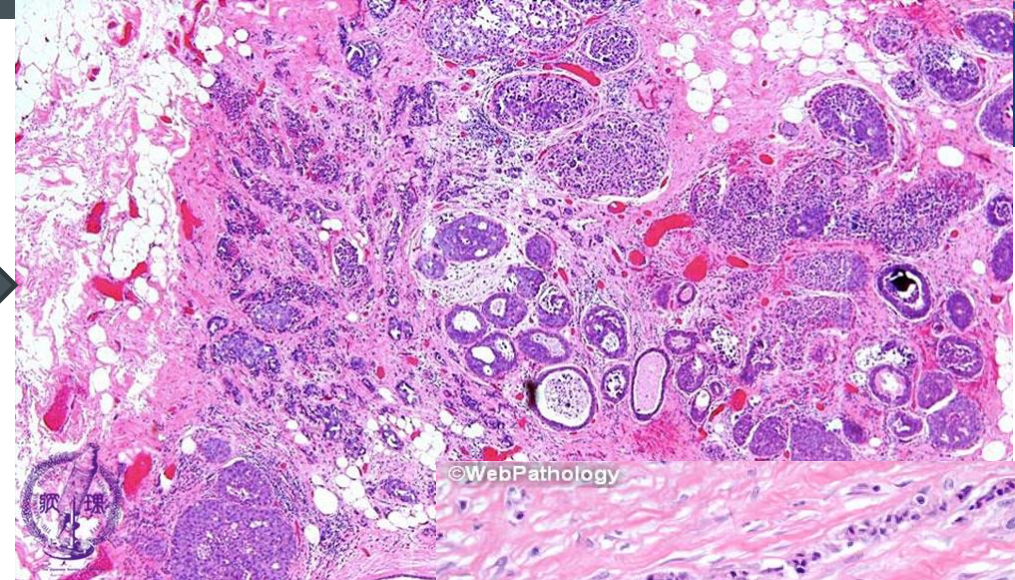
MAMMA – MALIGNNE NEOPLASIEN



Invasives Karzinom

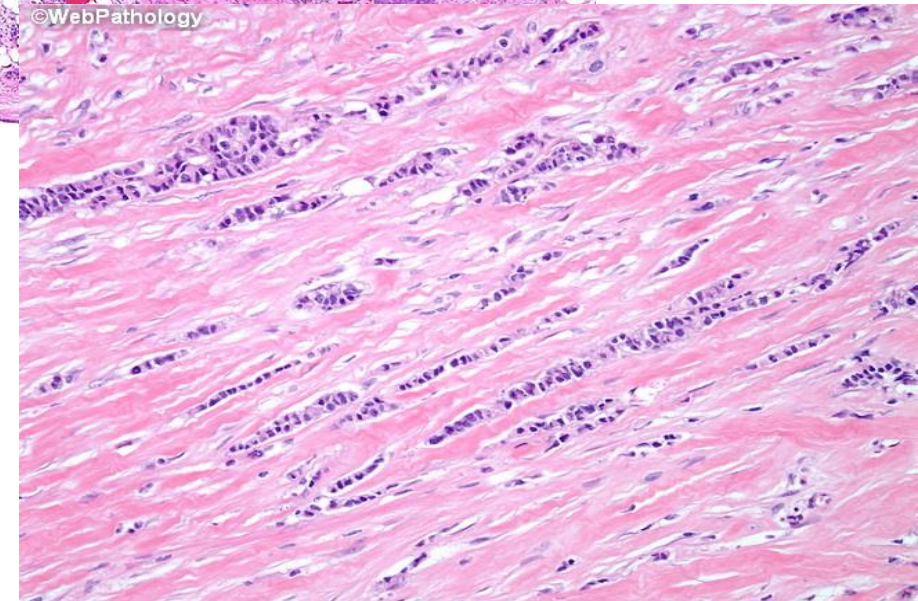
- **Invasive Duktales Carcinoma**

- 80 % aller Mammakarzinome
- Variabler glanduärer Differenzierung



- **Invasive Lobulare Carcinoma**

- 10% aller Mammakarzinome
- Spezifische Wachstumsmuster mit Kohäsivitätsverlust



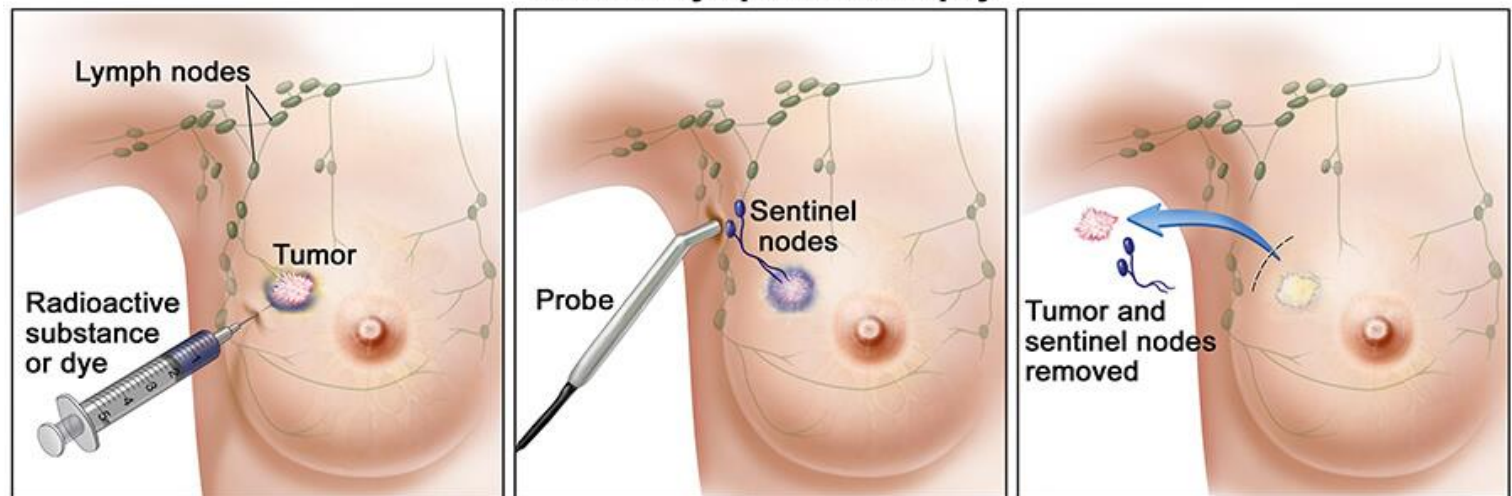
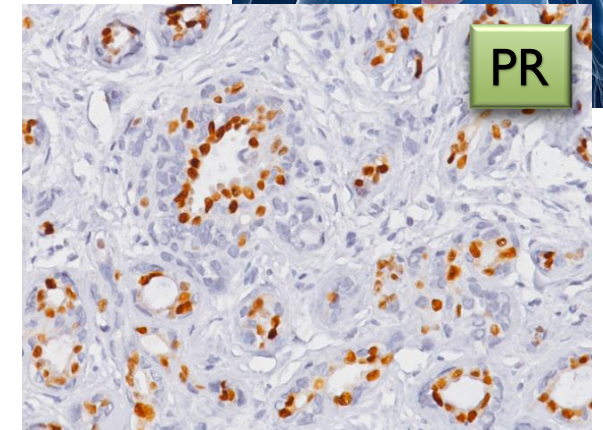
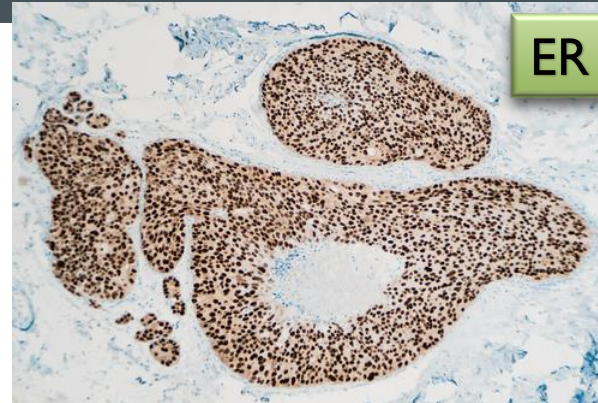
MAMMA – MALIGNNE NEOPLASIEN

Invasives Karzinom

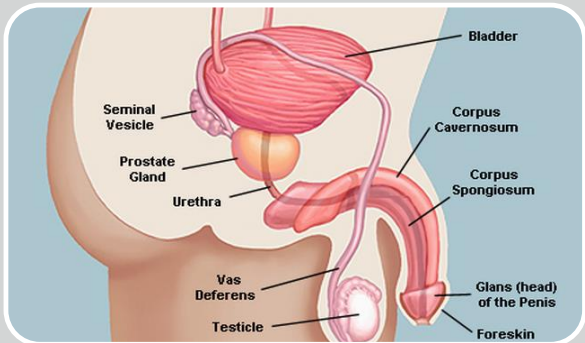
- **Prognostische Faktoren**

- Hormonrezeptorstatus
 - ER, PR
- Her2-neu (c-erb B2) gene amplifikation status
- Zellteilungsrate

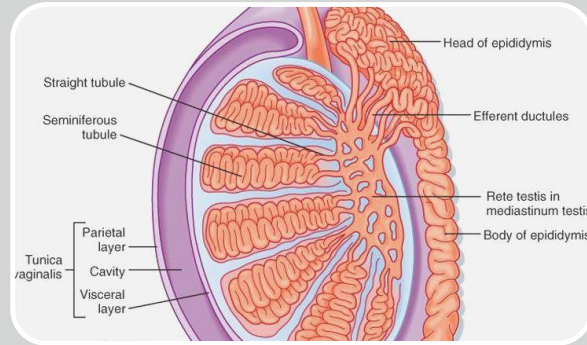
- Sentinel Lymphknoten



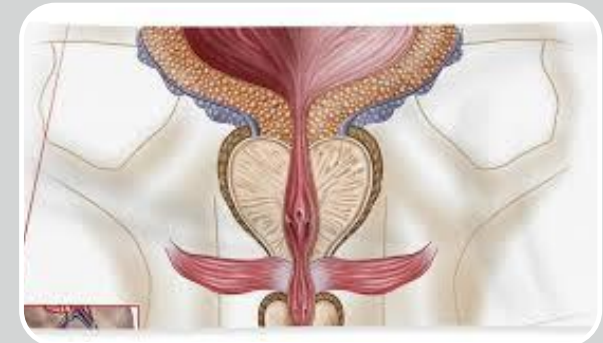
PATHOLOGIE DER MÄNNLICHEN GESCHLECHTSORGANE



Penis




Testis




Prostata

PATHOLOGIE DER MANNLICHEN GESCHLECHTSORGANE

Estimated New Cases*

			Males
Prostate	186,320	25%	
Lung & bronchus	114,690	15%	
Colon & rectum	77,250	10%	
Urinary bladder	51,230	7%	
Non-Hodgkin lymphoma	35,450	5%	
Melanoma of the skin	34,950	5%	
Kidney & renal pelvis	33,130	4%	
Oral cavity & pharynx	25,310	3%	
Leukemia	25,180	3%	
Pancreas	18,770	3%	
All Sites	745,180	100%	

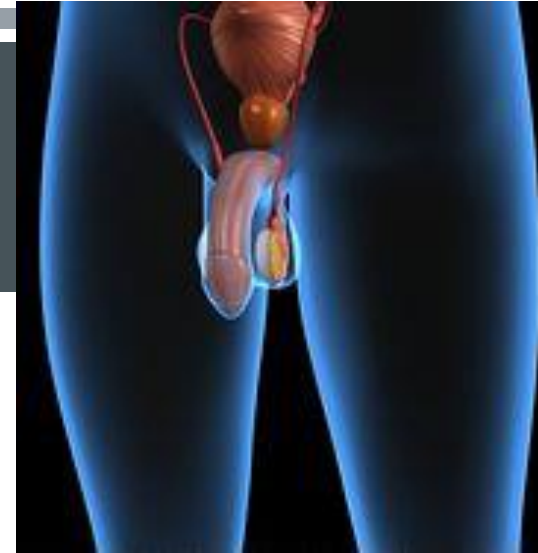
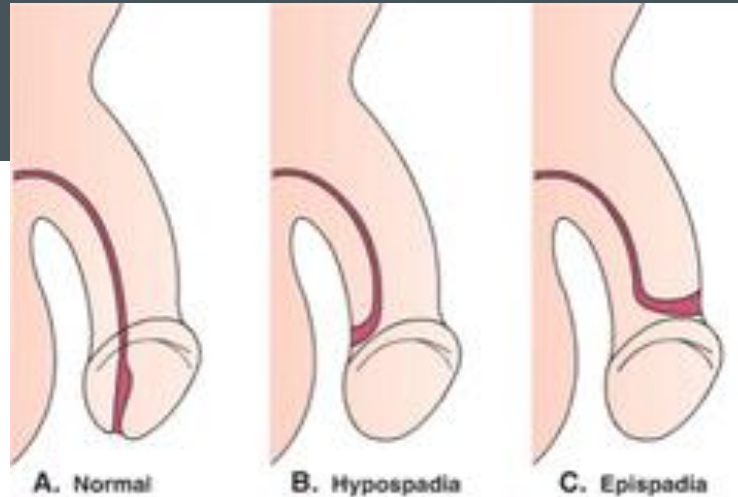
Estimated Deaths

			Males
Lung & bronchus	90,810	31%	
Prostate	28,660	10%	
Colon & rectum	24,260	8%	
Pancreas	17,500	6%	
Liver & intrahepatic bile duct	12,570	4%	
Leukemia	12,460	4%	
Esophagus	11,250	4%	
Urinary bladder	9,950	3%	
Non-Hodgkin lymphoma	9,790	3%	
Kidney & renal pelvis	8,100	3%	
All Sites	294,120	100%	

PENIS

- **Fehlbildungen**

- Hypospadie
- Epispadie
- Phimose



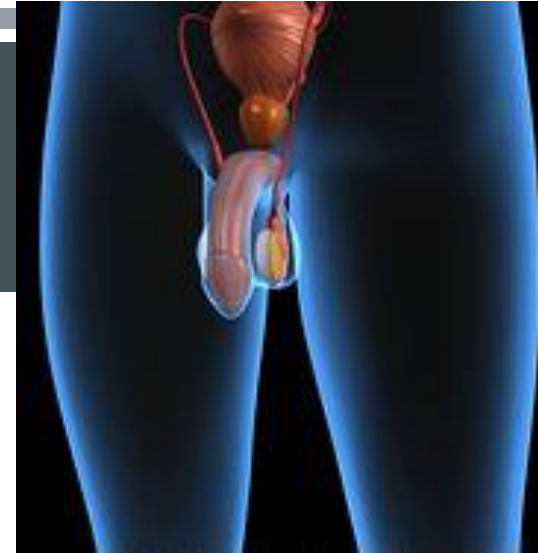
- **Entzündungen**

- Nicht spezifisch - Lichen
- Spezifisch
 - Herpes genitalis
 - Genitalsyphilis
 - Condyloma acuminatum - HPV



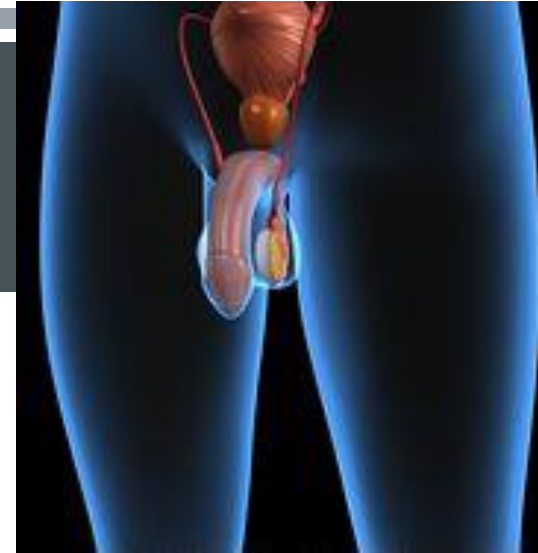
PENIS - NEOPLASIEN

- **Präneoplasie**
 - Leukoplakie
- **Invasive Neoplasien**
 - Peniskarzinom
- **Prädispositions-/Auslösefaktoren**
 - Entzündlich: rezidivierende Balanoposthitis
 - Reparativ: Leukoplakie, UV-Exposition
 - Autoaggressiv: Lichensclerosus
 - Viral: HPV Typ 16



PROSTATITA - ENTZÜNDUNGEN

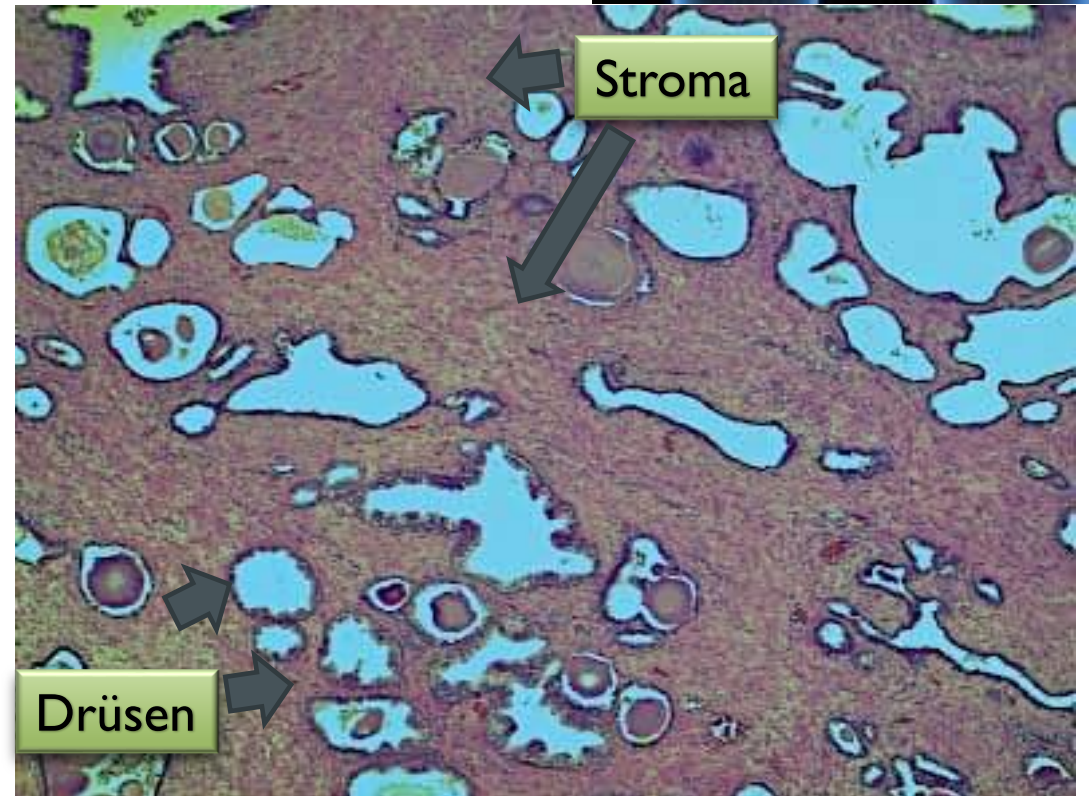
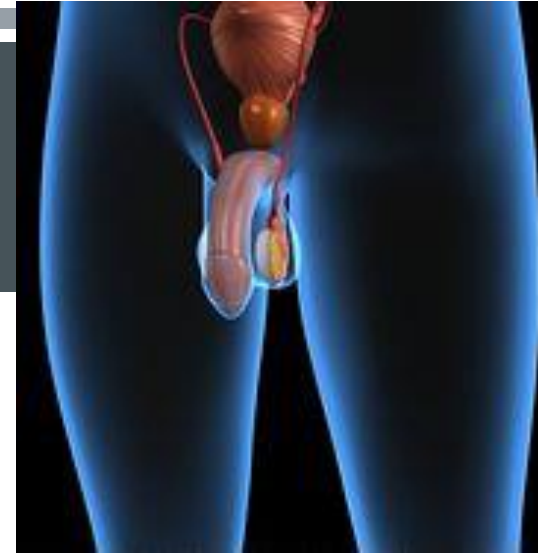
- **Akute eitrige Prostatitis**
 - **Deszendierende Infektion** wegen Auslösung eines »Stenosemusters« in der Harnblase.
 - **Aszendierende Infektion** wegen instrumenteller Manipulation im Bereich der Urethra/Harnblase oder koitaler Keimverschleppung.
 - **Hämatogen** im Rahmen einer generalisierten Infektionskrankheit.
- **Chronische abakterielle Prostatitis**
 - Sekretstaubedingte Prostatitis
 - Prostatahyperplasie
- **Prostatitis tuberculosa**
 - granulomatös-nekrotisierende Prostatitis



PROSTATATA - HYPERPLASIE

Benigne Prostatahyperplasie, BPH

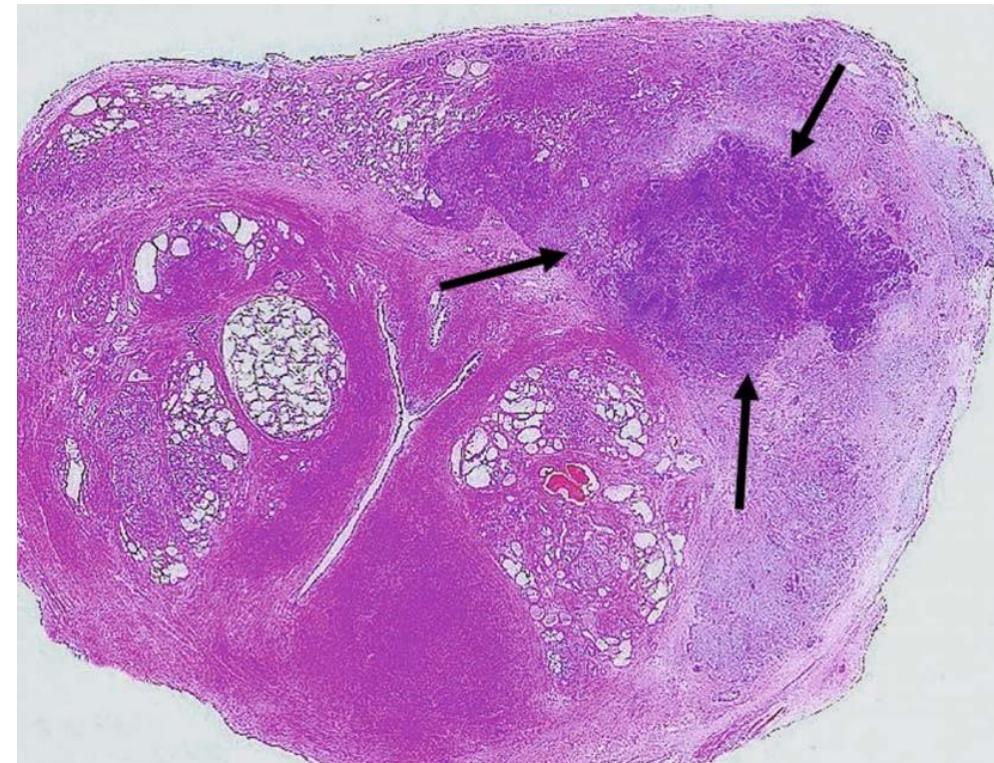
- Dyshormonell-induzierte, knotige stromadominante Parenchymwucherung mit knotiger Prostatavergrößerung
- **Auslösemechanismus**
 - mit zunehmendem Lebensalter ansteigende Serumkonzentration von $17\text{-}\beta\text{-Östradiols}$
- **Histologie**
 - Zentrale zone
 - Proliferation von Drüsengänge und -azini, und das fibromuskuläre Stroma
- **Klinische Aspekte**
 - Harnrückstau
 - Hydroureter, Hydronephrosis, Nierenversagen



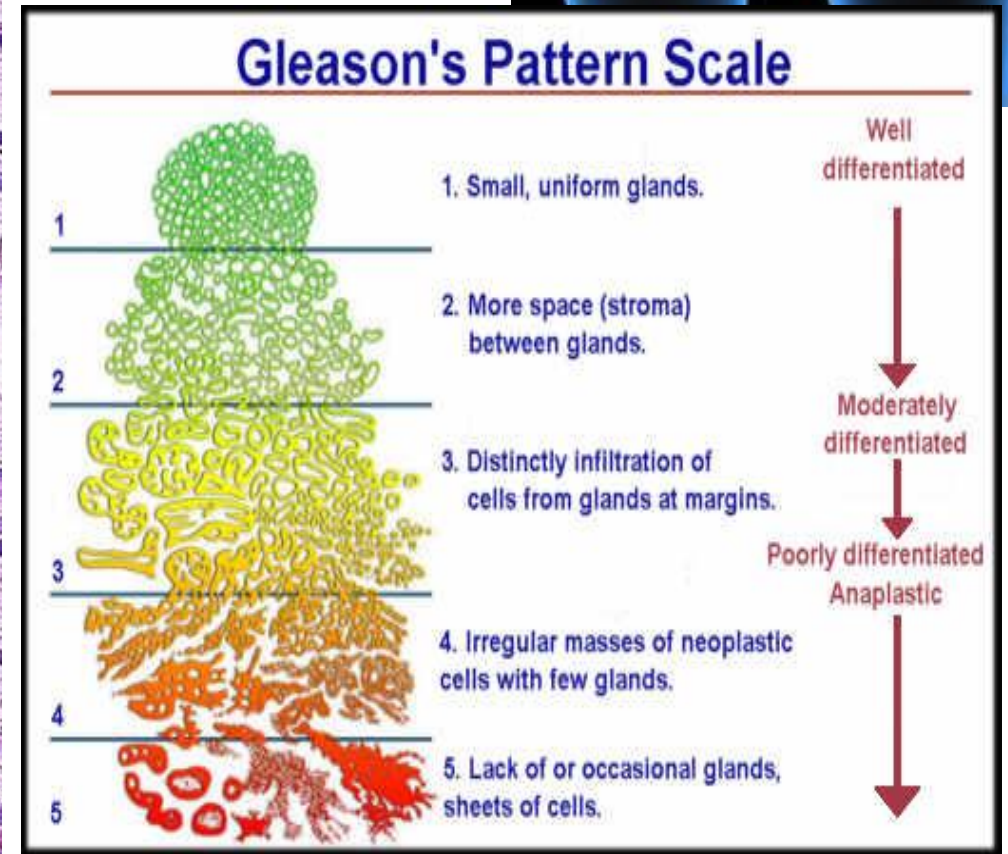
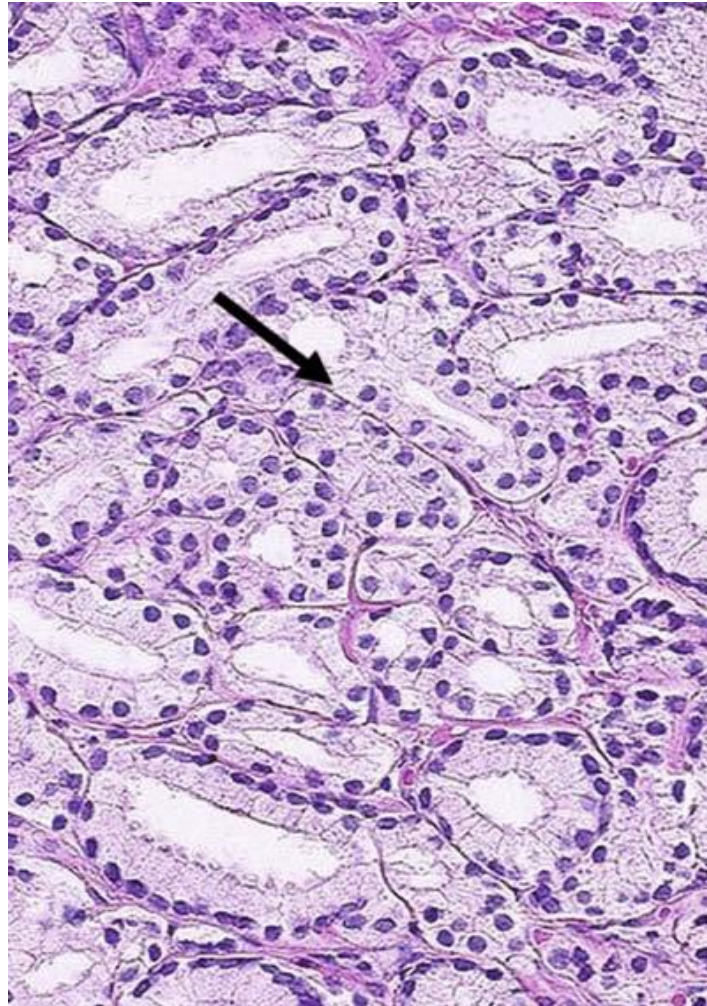
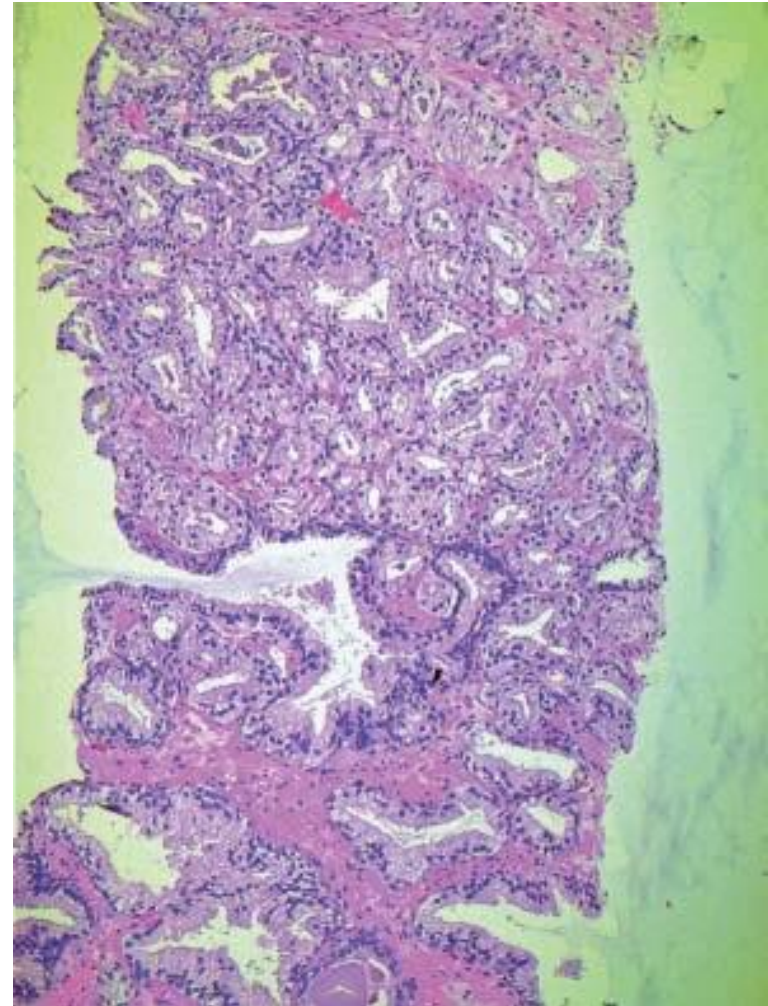
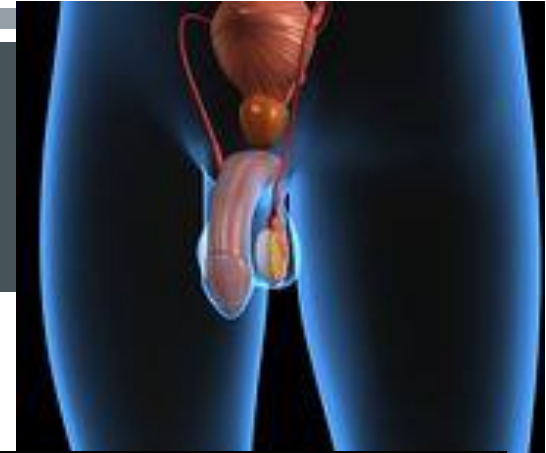
PROSTATA – MALIGNNE NEOPLASIE

Prostatakarzinom

- Häufigstes Karzinom, 3. häufigste Krebstodesursache beim Mann
- **Preneoplasie**
 - PIN (prostatistische intraepitheliale Neoplasie)
- **Histologie**
 - Peripheren Drüsen
 - Dicht gepackte, überwiegend kleine Drüsen ohne Basalzellschicht und mit vergrößerten Kernen
 - Heterogene Mischung unterschiedlich differenzierter bzw. entarteter Gewebsanteile
 - Gleason grade – Gleason score



PROSTATA – MALIGNNE NEOPLASIE



PROSTATA – MALIGNNE NEOPLASIE

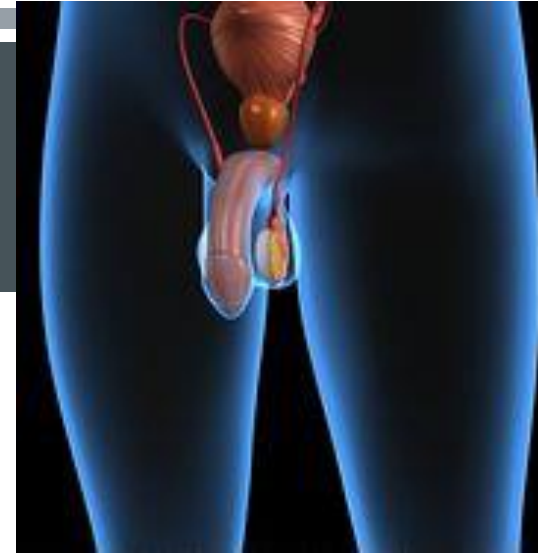
Prostatakarzinom

- **Klinische Aspekte**

- Manuellen und sonografischen Untersuchung der Prostata
- Bestimmung des Prostataspezifischen Antigens (PSA)
 - Nicht spezifisch!!!!

- **Prognose**

- Je höher der Gleason-Score, je höher die Kernpolyploidisierung, je fortgeschrittener das Tumorstadium (Kapselinvasion, Fernmetastasen), desto schlechter die Prognose

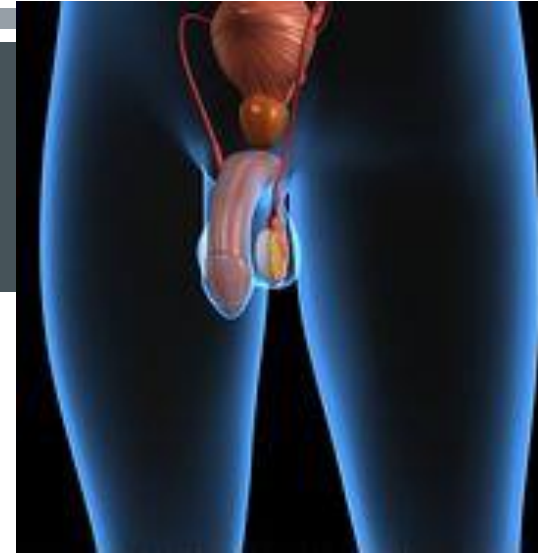


Prostata-Hyperplasie: Beginn in zentralen (periurethralen) Drüsenanteilen, deshalb Frühsymptomatik

Prostata-Karzinom: Beginn in peripheren Drüsenanteilen, deshalb Spätsymptomatik

HODEN - ENTZÜNDUNGEN

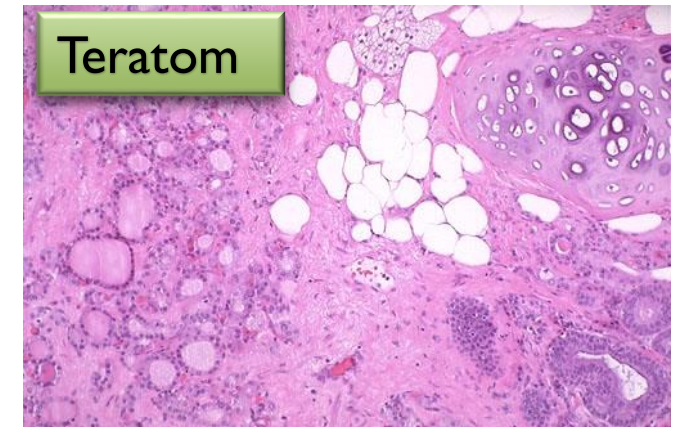
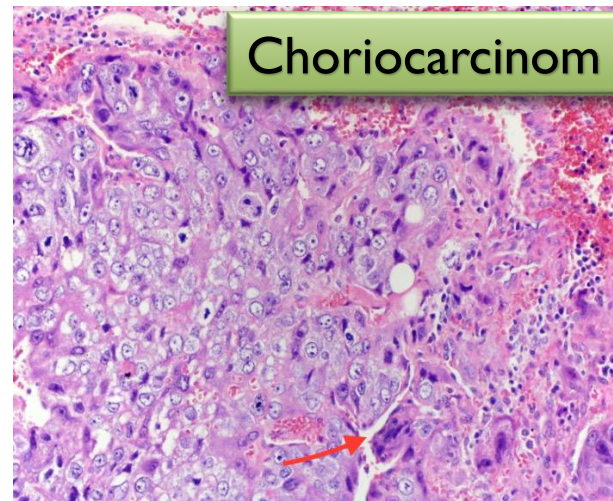
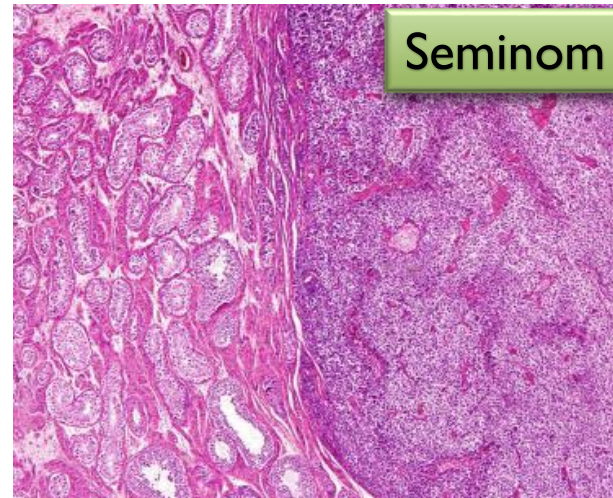
- **Akute Orchitis**
 - **Akute eitrige Orchitis**
 - <35 Jahre: Chlamydien, Gonorrhoe,
 - >35 Jahre: E. coli, Pseudomonas sp.
 - **Mumpsorchitis**
 - Systemische mumps Virus Infektion
- **Chronische Orchitis**
 - Tuberkulöse Orchitis
 - Luische Orchitis



HODEN – MALIGNNE NEOPLASIE

Keimzelltumoren

- Bei jungen Patienten - Tumorgruppe
- **Histologie**
 1. **Seminom**
 2. **Nichtseminomatöse Tumoren**
 - Embryonales Karzinom
 - Dottersacktumor
 - Chorionkarzinom
 - Teratome



- Robbins Basic Pathology, 9th Edition
- Intensivkurs – Allgemeine und spezielle Pathologie

