Was ist Pathologie?

Pathologie: Krankheitslehre

Pathos = Leid; Logos= Lehre

Definition: Krankheitslehre; beschäftigt sich mit den bei Krankheiten auftretenden Veränderungen im Körper.

Allgemeine Pathologie: Krankheitsursachen und allgemeine Krankheitsbegriffe (Infarkt, Tumor, Entzündung)

Spezielle Pathologie: organbezogene Systematik

Pathologie - Lehre von den Krankheiten



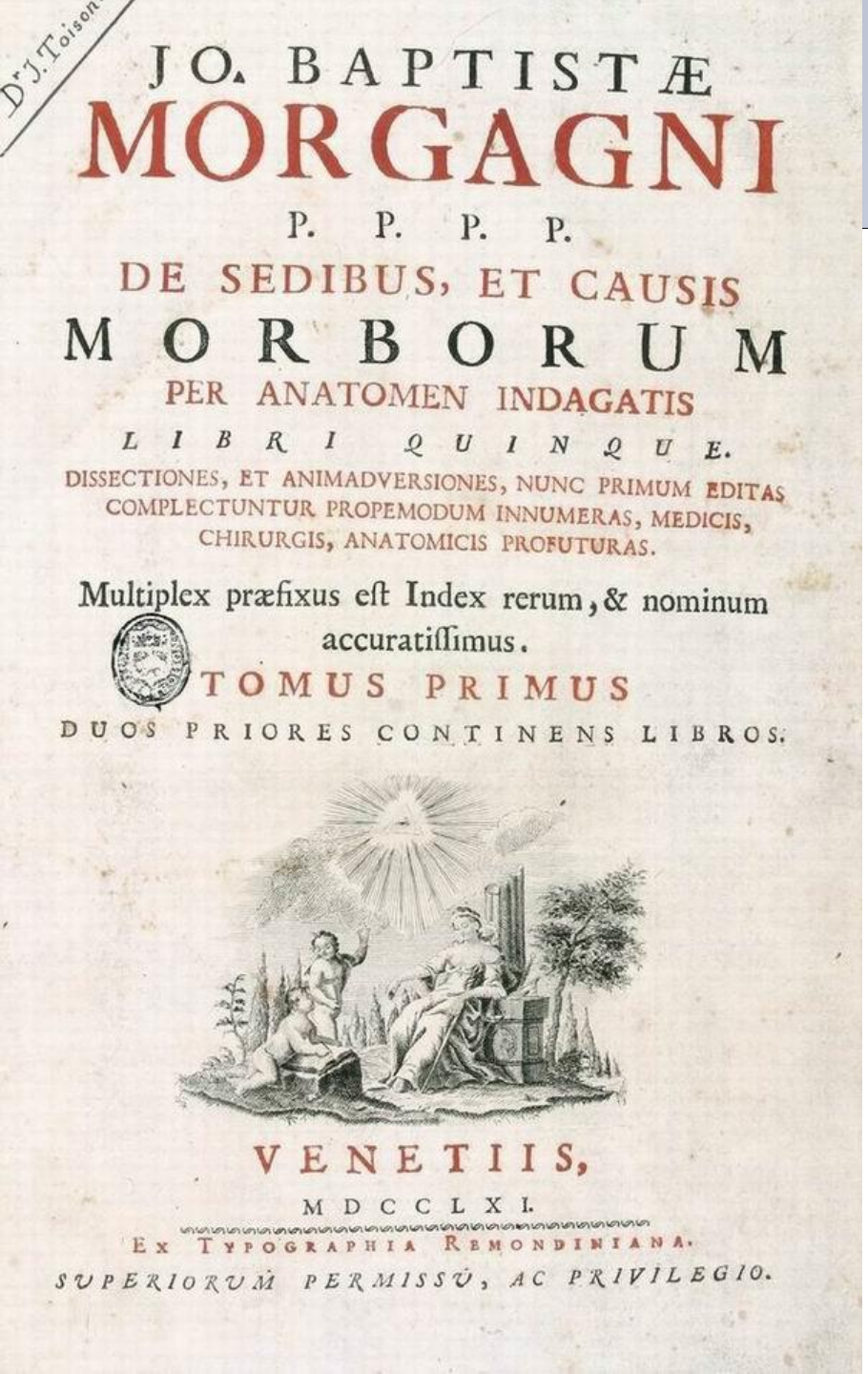
- Teatro anatomico Bologna
- http://static.panoramio.com/photos/original/17810731.jpg

Verknüpfung klinischer Krankheitssymptome mit morphologischen Veränderungen an Organen

Abwendung von alter „Säftelehre“



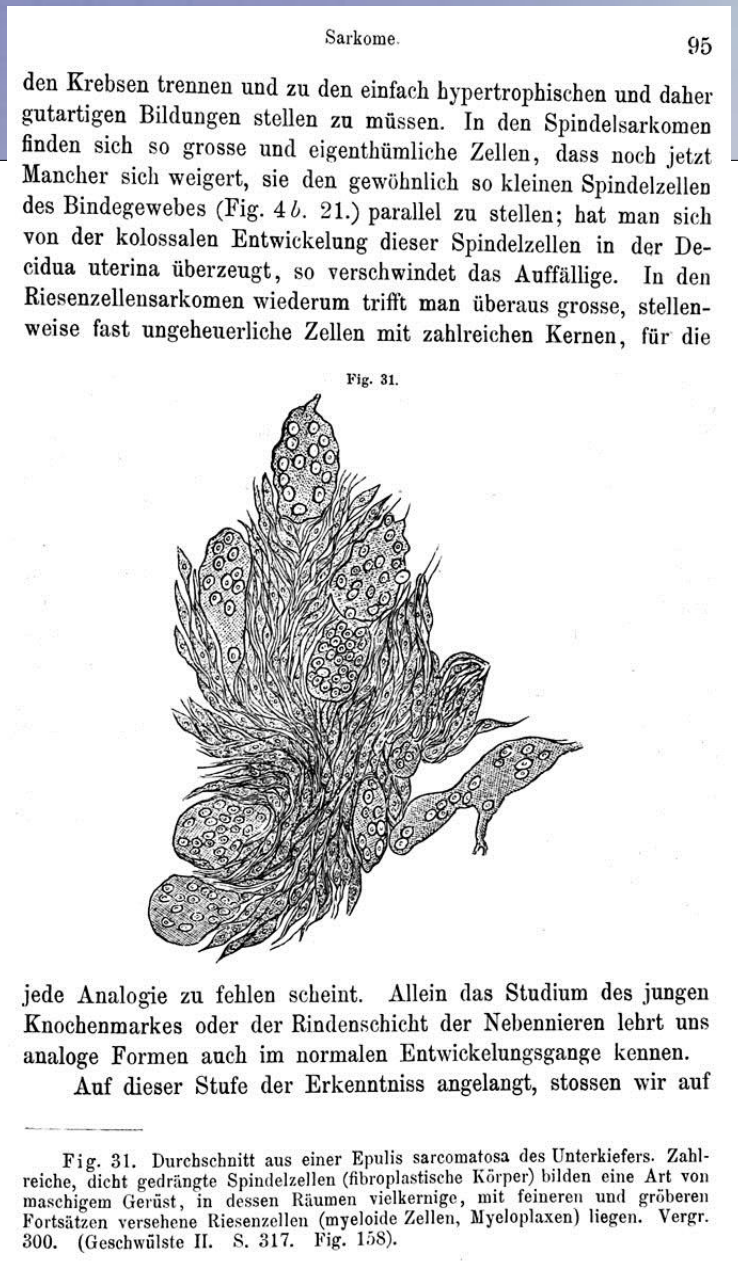
Leonardo da Vinci; united-academics.org



G.B. Morgagni 1761

„Über den Sitz und die Ursachen der Krankheiten, erforscht durch die Anatomie“

Beginn der wissenschaftlichen Krankheitslehre durch empirische Unter-suchungen (Autopsien)



Sarkome. 95

den Krebsen trennen und zu den einfach hypertrophischen und daher gutartigen Bildungen stellen zu müssen. In den Spindelsarkomen finden sich so grosse und eigenthümliche Zellen, dass noch jetzt Mancher sich weigert, sie den gewöhnlich so kleinen Spindelzellen des Bindegewebes (Fig. 4 *b*. 21.) parallel zu stellen; hat man sich von der kolossalen Entwickelung dieser Spindelzellen in der Decidua uterina überzeugt, so verschwindet das Auffällige. In den Riesenzellensarkomen wiederum trifft man überaus grosse, stellenweise fast ungeheuerliche Zellen mit zahlreichen Kernen, für die

Fig. 31.

jede Analogie zu fehlen scheint. Allein das Studium des jungen Knochenmarkes oder der Rindenschicht der Nebennieren lehrt uns analoge Formen auch im normalen Entwickelungsgange kennen.

Auf dieser Stufe der Erkenntniss angelangt, stossen wir auf

Fig. 31. Durchschnitt aus einer Epulis sarcomatosa des Unterkiefers. Zahlreiche, dicht gedrängte Spindelzellen (fibroplastische Körper) bilden eine Art von maschigem Gerüst, in dessen Räumen vielkernige, mit feineren und gröberen Fortsätzen versehene Riesenzellen (myeloide Zellen, Myeloplaxen) liegen. Vergr. 300. (Geschwülste II. S. 317. Fig. 158).

Die Cellularpathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre
Rudolf Virchow (1871)

Die Zelle als kleinste Einheit und Sitz der Erkrankung.

Etablierung des Mikroskops als technisches Hilfsmittel.

Krankheit

Ist die Folge einer für den Organismus ungünstigen Änderung der biologischen Funktionsabläufe.

Genese von Erkrankungen

Ätiologie: auslösende Ursache

Pathogenese: Ablauf der Reaktion des Organismus auf die Einwirkung der ätiologischen Noxe

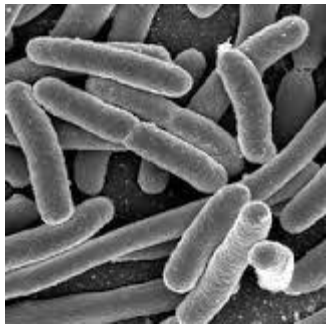
- Kausal (warum?)
- Formal (wie?)

Folgen

- Klinische Symptomatik, morphologisch fassbare Befunde
- Heilung
- Komplikationen: Defektheilung, chronische Erkrankung, Rezidiv, Tod

Äussere Krankheitsursachen

Belebte KU

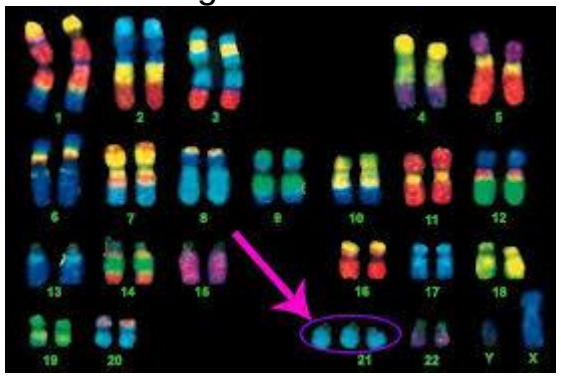


unbelebte KU



Innere Krankheitsursachen

angeboren



http://noahsdad.com/down-syndrome/

erworben



Venus von Willendorf

Disposition

- angeborene Disposition
- Geschlechtsdisposition
- Altersdisposition
- konstitutionelle und rassische Disposition
- Störung der Abwehrmechanismen
- körperliche und seelische Belastungen
- Umweltfaktoren (geographische, klimatische Bedingungen usw.)

Resistenz

- unspezifische
- spezifische **(Sichelzellanämie ⇒ Malaria)**

EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN
UKT

Definitionen

Gesundheit: Zustand völligen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens (WHO).

Morbidität: Zahl der an einer Krankheit erkrankten Personen, bezogen auf 100 000 Menschen dieser Bevölkerungsgruppe.

Mortalität: Zahl der an einer Krankheit innerhalb einer bestimmten Zeitperiode (1 Jahr) **verstorbenen** Personen, bezogen auf 100 000 Menschen dieser Bevölkerungsgruppe.

Definitionen

Letalität: Zahl der an einer Krankheit verstorbenen Personen, bezogen auf die Zahl der Erkrankten.

Inzidenz: Zahl der Neuerkrankungen innerhalb einer bestimmten Zeitperiode (1 Jahr), bezogen auf die Zahl der Personen, die zu Beginn dieses Zeitraumes noch nicht erkrankt waren.

Was ist Krankheit?

Krankheitsfolgen

I. Heilung
- Restitutio ad integrum
- 5 (10) Jahres-Heilungen
- *Rezidiv*
- Remission

II. Defektheilung **(Reparatio)**
- Leiden
- Adaptation
- Kompensation
- Dekompensation

III. Tod

Was macht der Pathologe?

Fachgebiet der Klinischen Medizin
(mittelbare Krankenversorgung)

Facharzt / -ärztin für Pathologie

Krankheitsdiagnostik durch Identifikation von Veränderungen in Organen, Geweben und Zellen



Obduktionen:

~150/Jahr

Gewebeproben

~40.000/Jahr!

Teilnahme an 16 Tumorkonferenzen/Woche – interdisziplinäres Fach

Der Pathologe macht Gewebsdiagnostik für die Lebenden!

Methoden in der Pathologie

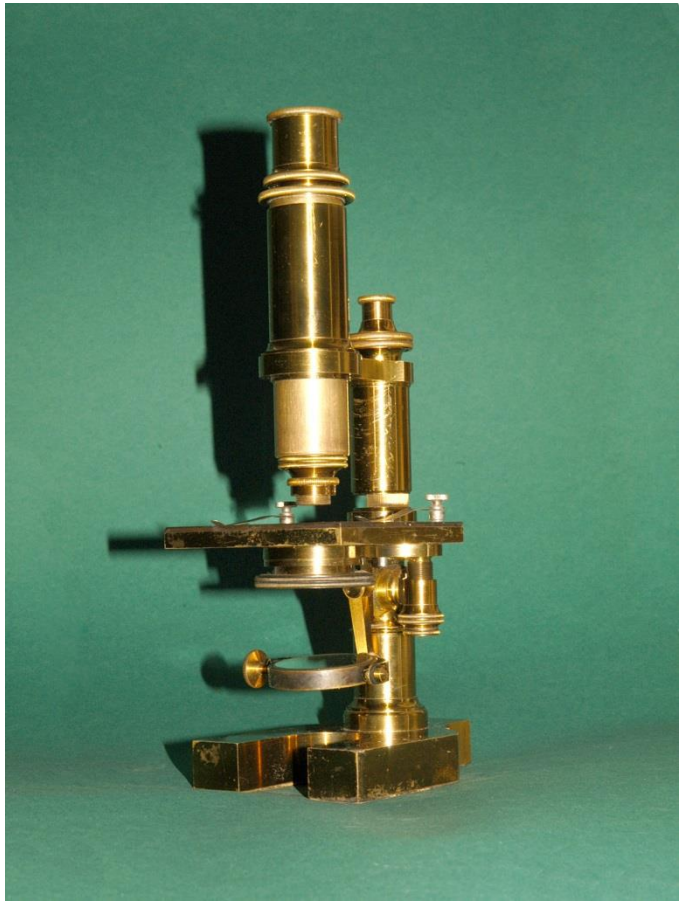
Makroskopische Betrachtung

Mikroskopie

- Operationspräparat
- Zytologie
- Biopsie
- Schnellschnitt

Spezialtechniken

- Immunhistochemie
- Molekulare Pathologie



Pathologische Diagnostik:
Erkennen morphologischer Veränderungen (Phänotyp)

Makroskopisch: Organveränderungen sind Ausdruck spezifischer Erkrankungen (Rokitansky)



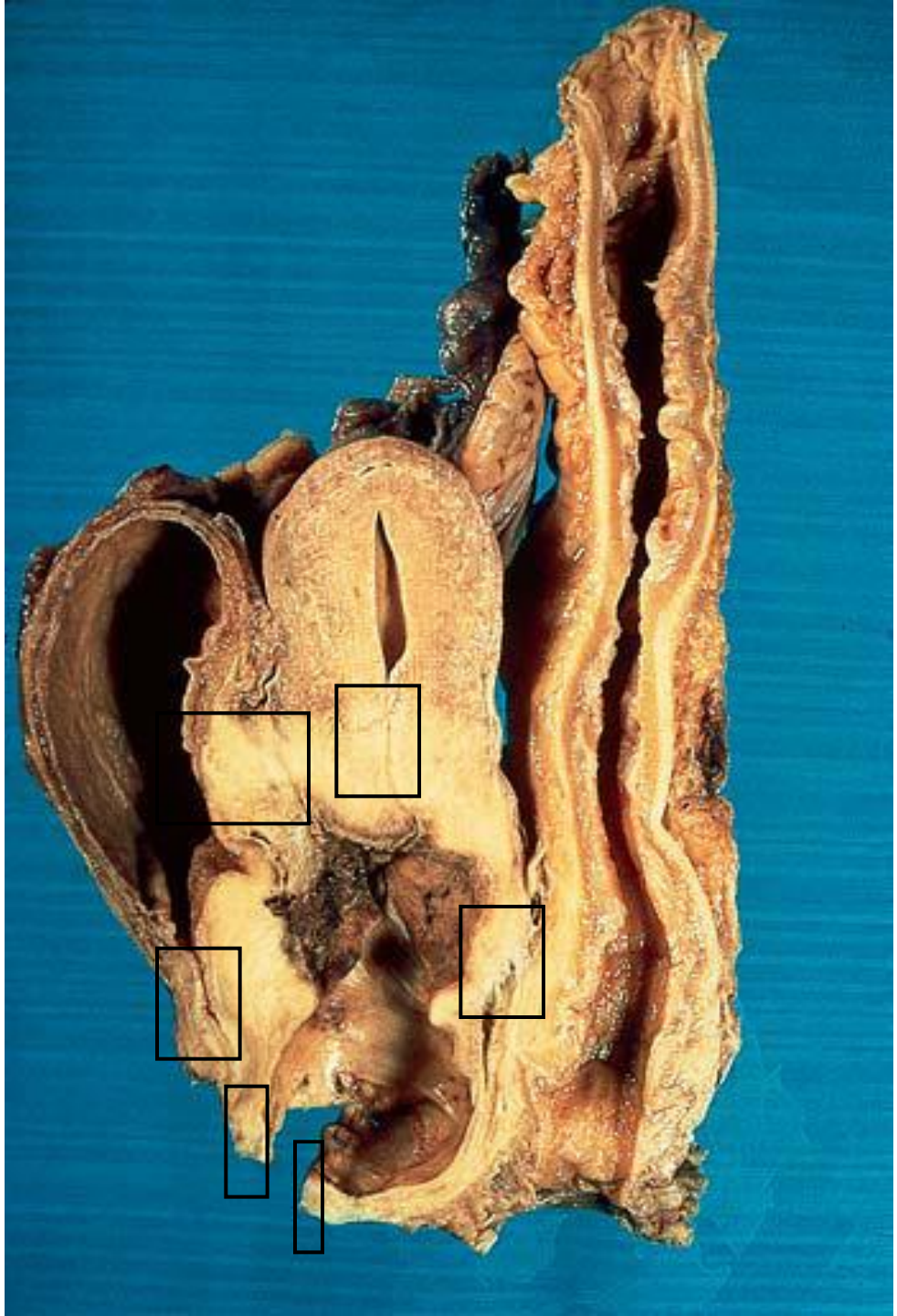
Nachweis von Veränderungen der Form, Größe, des Gewichts, der Oberfläche, Struktur, Farbe, Brüchigkeit, Konsistenz und des Geruchs von Gewebe

Makroskopie:

-Erster Schritt zur Diagnose

-Stichprobenauswahl für die Mikroskopie

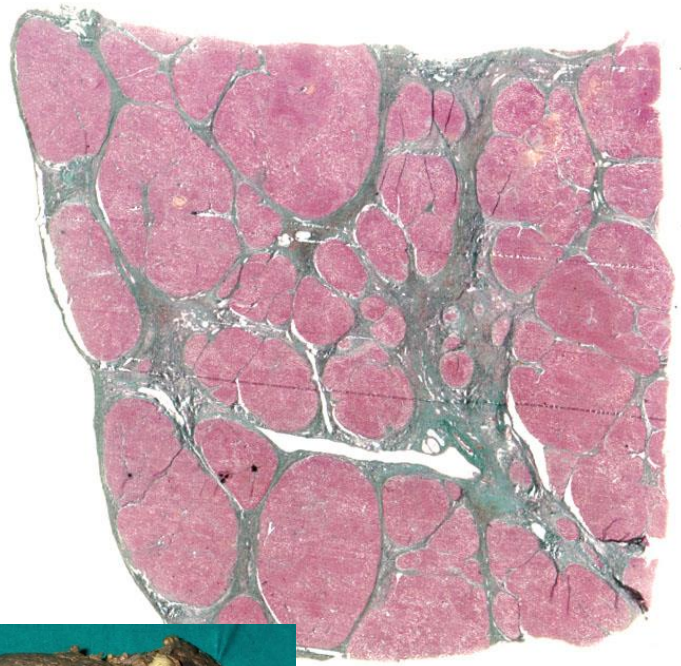
Was ist klinisch relevant?

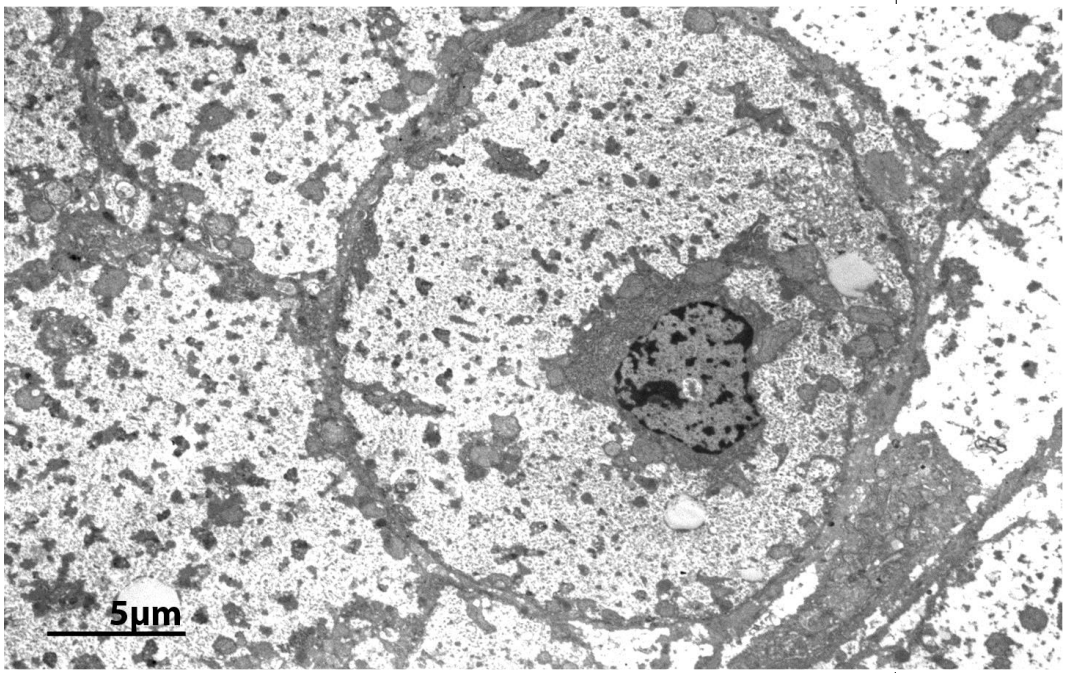


Pathologische Diagnostik:
Erkennen morphologischer Veränderungen (Phänotyp)

Mikroskopisch (Lichtmikroskopie und Elektronenmikroskopie)

Erkrankungen beruhen auf Veränderungen der Zelle (Virchows Zellularpathologie)





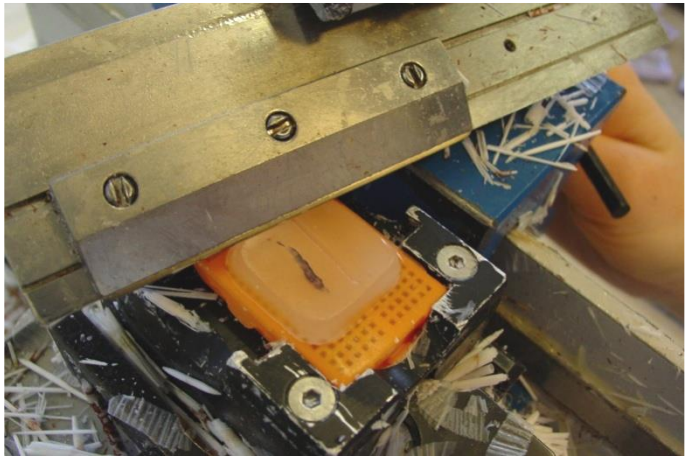


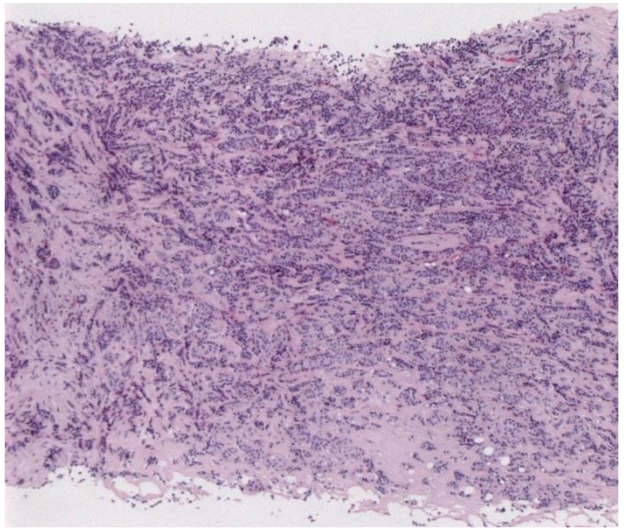
Glykogenose Typ IV in der Leber

(M. Anderson)

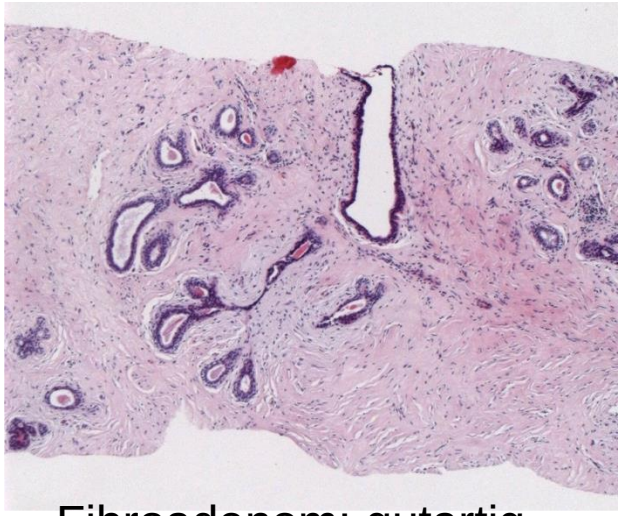
Biopsiediagnostik







Mammakarzinom: bösartig

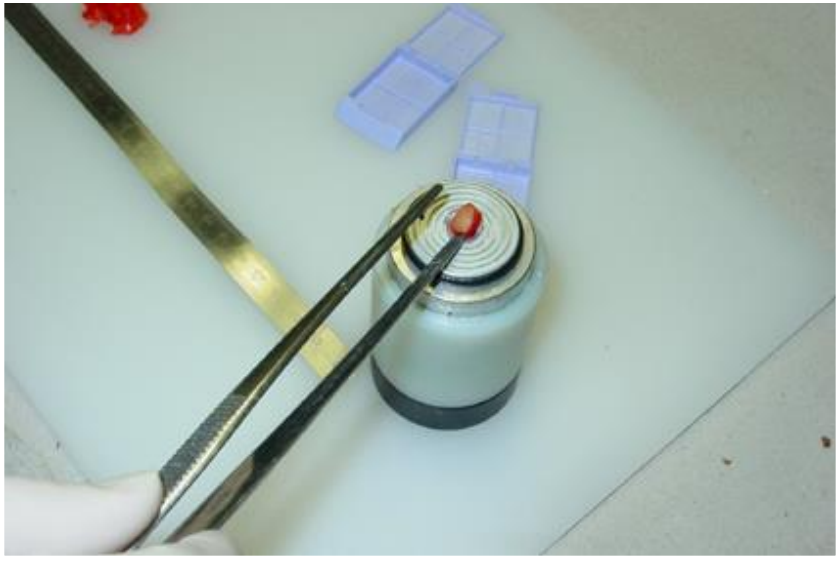


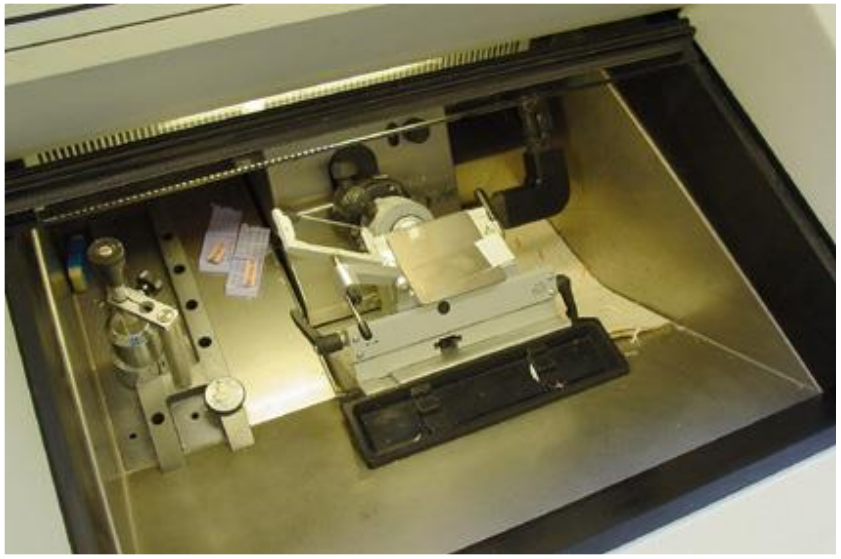
Fibroadenom: gutartig

Intraoperative Schnellschnittdiagnostik

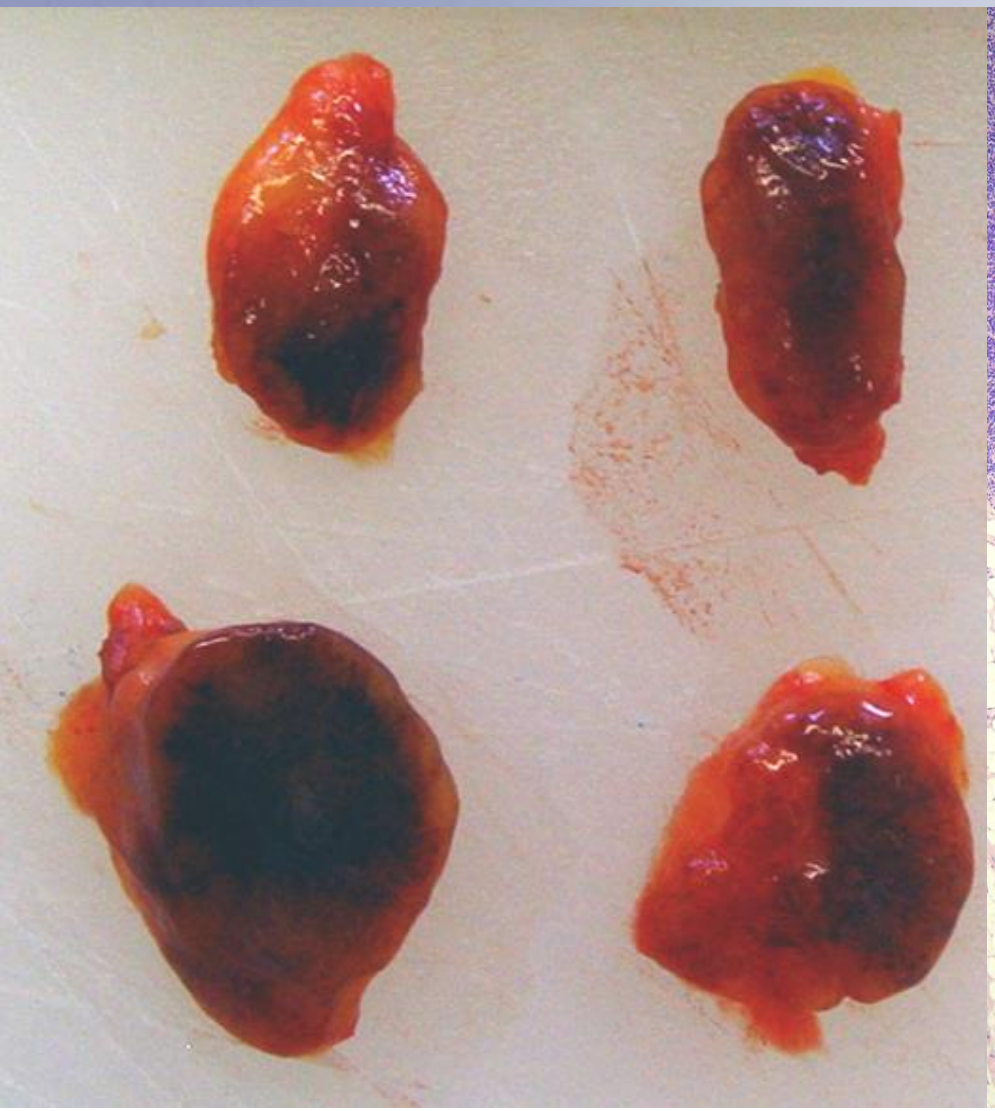








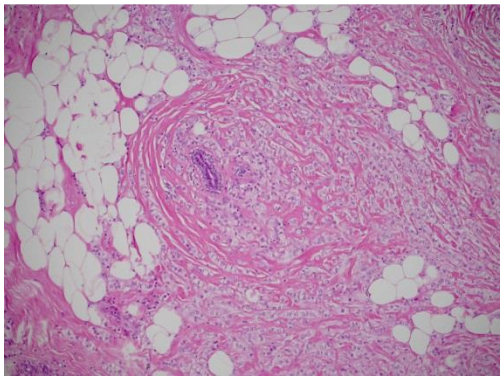
Axilläre Wächter-Lymphknoten („sentinel node“) beim Mammakarzinom

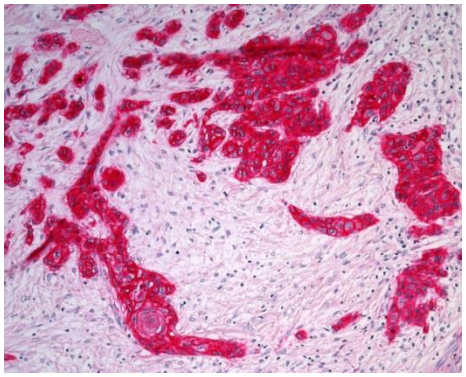




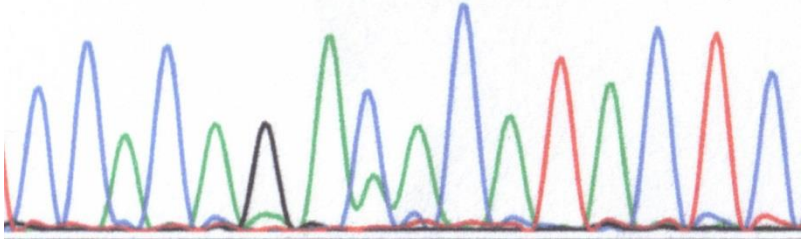
Spezialmethoden in der Pathologie



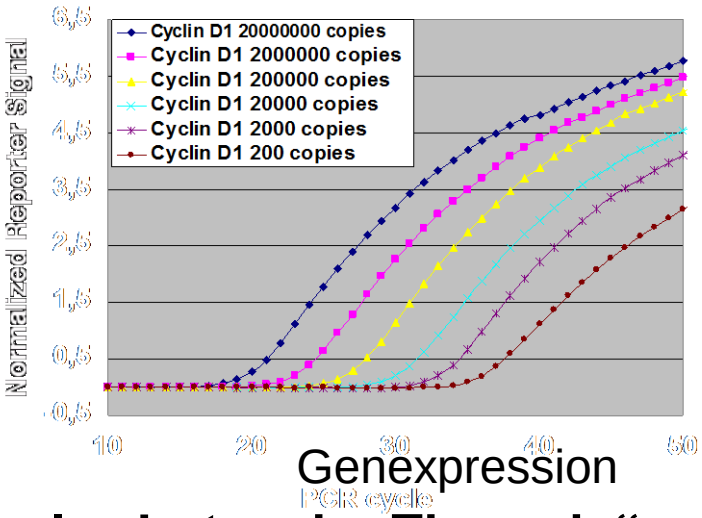




Immunhistochemie



Mutationsanalyse



Genexpression

Prädiktive Diagnostik – Pathologe als „Lotse der Therapie“

EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN

UKT

Pathologie in der klinischen Praxis

- ✓ Jedes (zu diagnostischen Zwecken) entnommene zytologische Material und / oder Gewebeprobe (Biopsie, OP-Präparat) müssen einem Facharzt für Pathologie zur Beurteilung vorgelegt werden.
- ✓ Der Pathologe ist für die von ihm gestellte Diagnose verantwortlich.
- ✓ Unzureichende Dokumentation kann zu rechtlichen Konsequenzen sowohl für den einsendenden Arzt als auch für den Pathologen führen.
- ✓ Kommunikation ist zentral für gute Diagnostik!