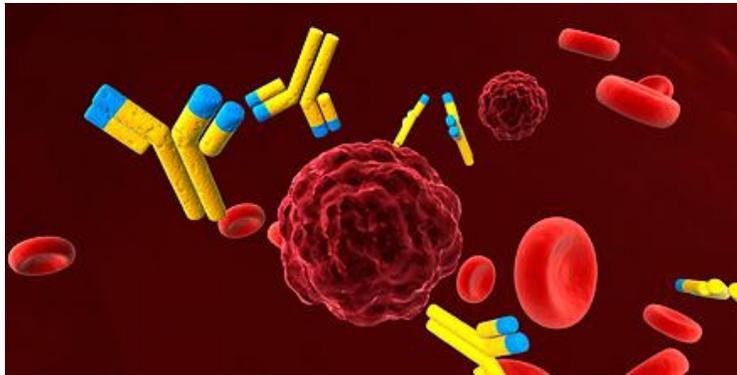


# WELT – LYMPHOM – TAG

15.09.2012



## Indolente Lymphome

Dr. med. Michael Baumann

Zentrum für Labormedizin St. Gallen  
Onkologie/Haematologie Kantonsspital St. Gallen

# Indolente Lymphome

# INHALT

**Lymphome**

– *was ist das genau?*

**Lymphome**

– *wie entstehen sie?*

**Lymphome**

– *sind alle gleich?*

**Indolente Lymphome**

– *wie machen sie sich bemerkbar?*

**Indolente Lymphome**

– *wie stellt man die Diagnose?*

**Indolente Lymphome**

– *wie verhalten sie sich, sind sie heilbar?*

**Indolente Lymphome**

– *welche Therapie-Möglichkeiten gibt es?*

# Indolente Lymphome

# INHALT

Lymphome

– *was ist das genau?*

Lymphome

– *wie entstehen sie?*

Lymphome

– *sind alle gleich?*

Indolente Lymphome

– *wie machen sie sich bemerkbar?*

Indolente Lymphome

– *wie stellt man die Diagnose?*

Indolente Lymphome

– *wie verhalten sie sich, sind sie heilbar?*

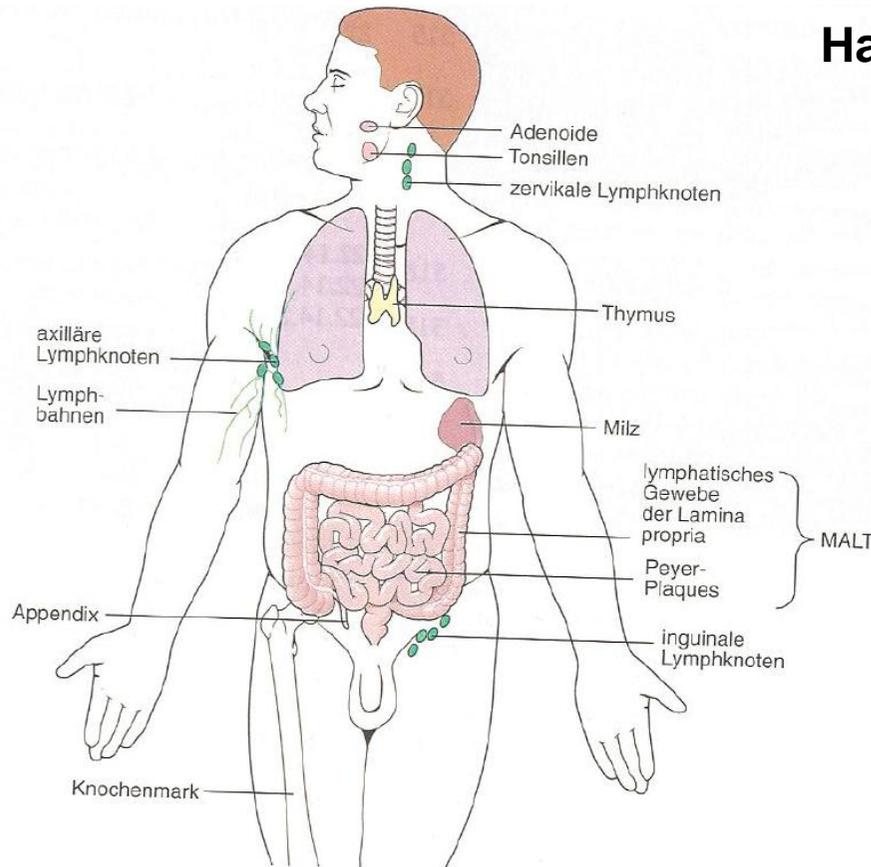
Indolente Lymphome

– *welche Therapie-Möglichkeiten gibt es?*

## Lymphom:

**Sammelbegriff für  
verschiedene  
bösartige Tumore  
des lymphatischen Systems**

## Lymphatisches System:



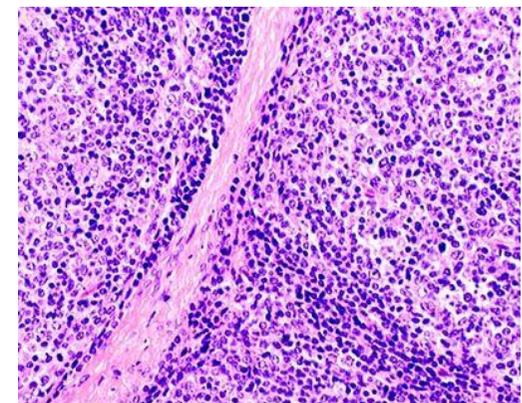
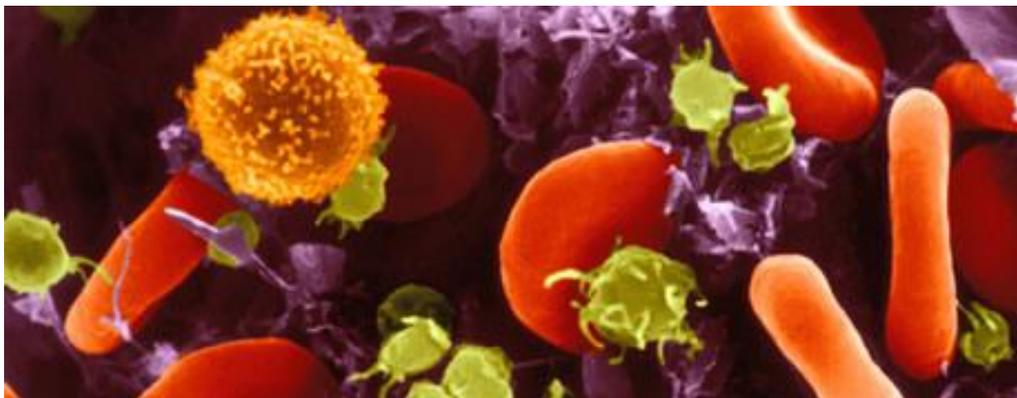
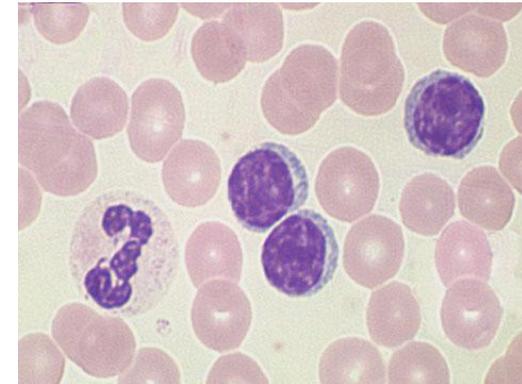
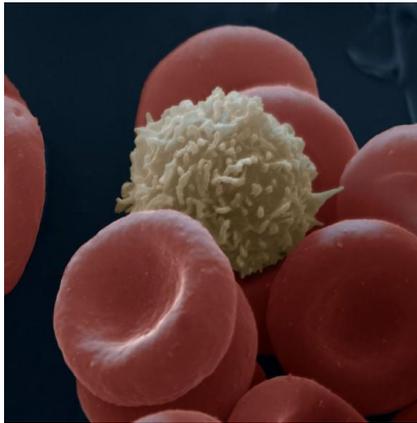
### Hauptaufgaben des Lymphsystems:

- Immunabwehr
- Flüssigkeitsabfluss

# Indolente Lymphome

# DEFINITION

## Lymphatisches System:



# Indolente Lymphome

# INHALT

## Lymphome

→ Tumore des Lymphatischen Systems

Lymphome

– *wie entstehen sie?*

Lymphome

– *sind alle gleich?*

Indolente Lymphome

– *wie machen sie sich bemerkbar?*

Indolente Lymphome

– *wie stellt man die Diagnose?*

Indolente Lymphome

– *wie verhalten sie sich, sind sie heilbar?*

Indolente Lymphome

– *welche Therapie-Möglichkeiten gibt es?*

# Indolente Lymphome

# INHALT

Lymphome

→ Tumore des Lymphatischen Systems!

**Lymphome**

– *wie entstehen sie?*

Lymphome

– *sind alle gleich?*

Indolente Lymphome

– *wie machen sie sich bemerkbar?*

Indolente Lymphome

– *wie stellt man die Diagnose?*

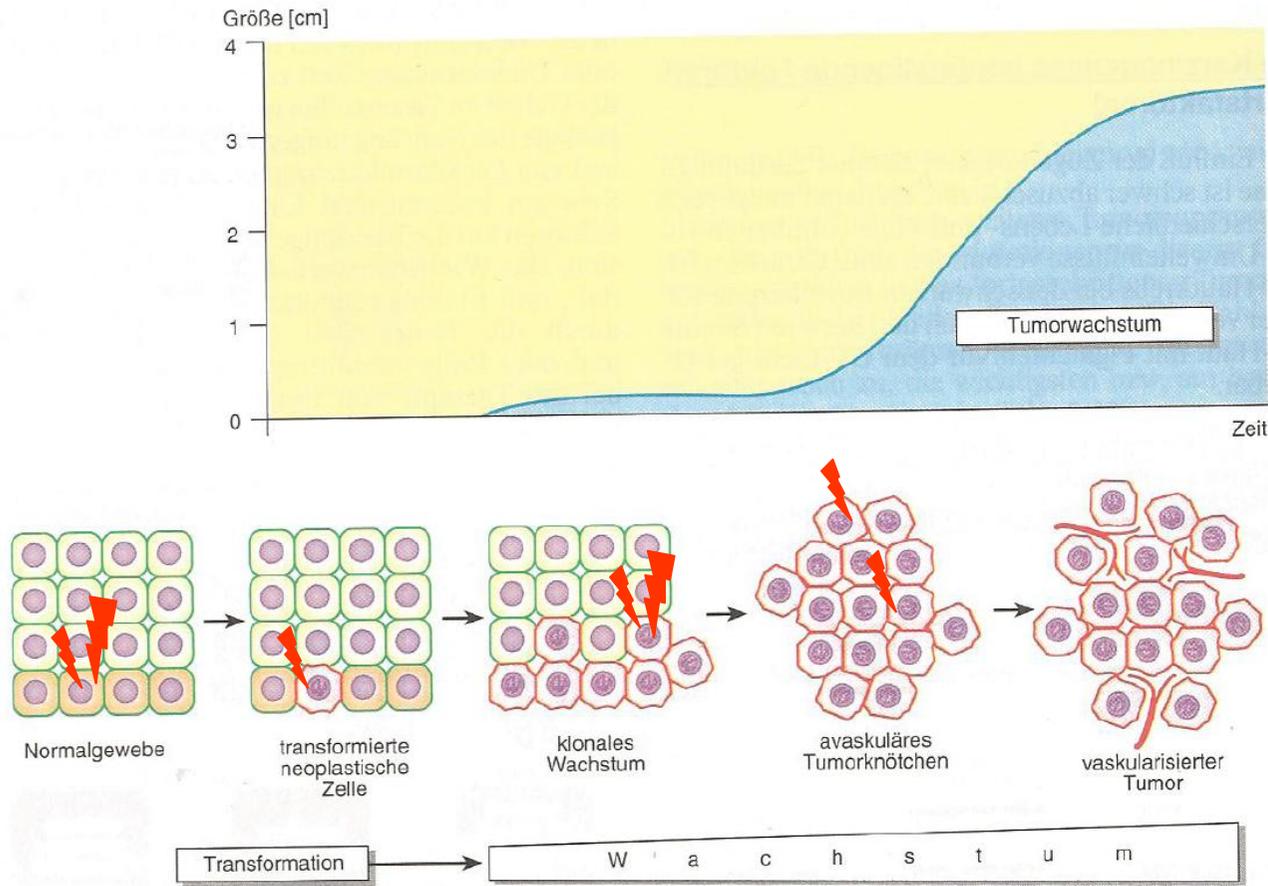
Indolente Lymphome

– *wie verhalten sie sich, sind sie heilbar?*

Indolente Lymphome

– *welche Therapie-Möglichkeiten gibt es?*

## Lymphom-Entstehung



## Lymphom-Entstehung

### wieso? – warum?

- individuell *allerallermeist keine Ursache ersichtlich*
- *Risiko* erhöht
  - nach Organtransplantation
  - bei bestimmten Infektionen (HIV, EBV, HBV)
  - bei gewissen chronisch-bakteriellen Kh (Helicobacter)
- allgemeine Risiken für Malignome:
  - Strahlung, bestimmte Chemikalien, zT gewisse familiäre Prädispositionen

# Indolente Lymphome

# INHALT

Lymphome

→ Tumore des Lymphatischen Systems!

**Lymphome**

→ Ursachen individuell unklar

→ multiple Mutationen: ‚maligne Transformation‘

Lymphome

– *sind alle gleich?*

Indolente Lymphome

– *wie machen sie sich bemerkbar?*

Indolente Lymphome

– *wie stellt man die Diagnose?*

Indolente Lymphome

– *wie verhalten sie sich, sind sie heilbar?*

Indolente Lymphome

– *welche Therapie-Möglichkeiten gibt es?*

# Indolente Lymphome

# INHALT

Lymphome

– *was ist das genau?*

Lymphome

– *wie entstehen sie?*

**Lymphome**

– *sind alle gleich?*

Indolente Lymphome

– *wie machen sie sich bemerkbar?*

Indolente Lymphome

– *wie stellt man die Diagnose?*

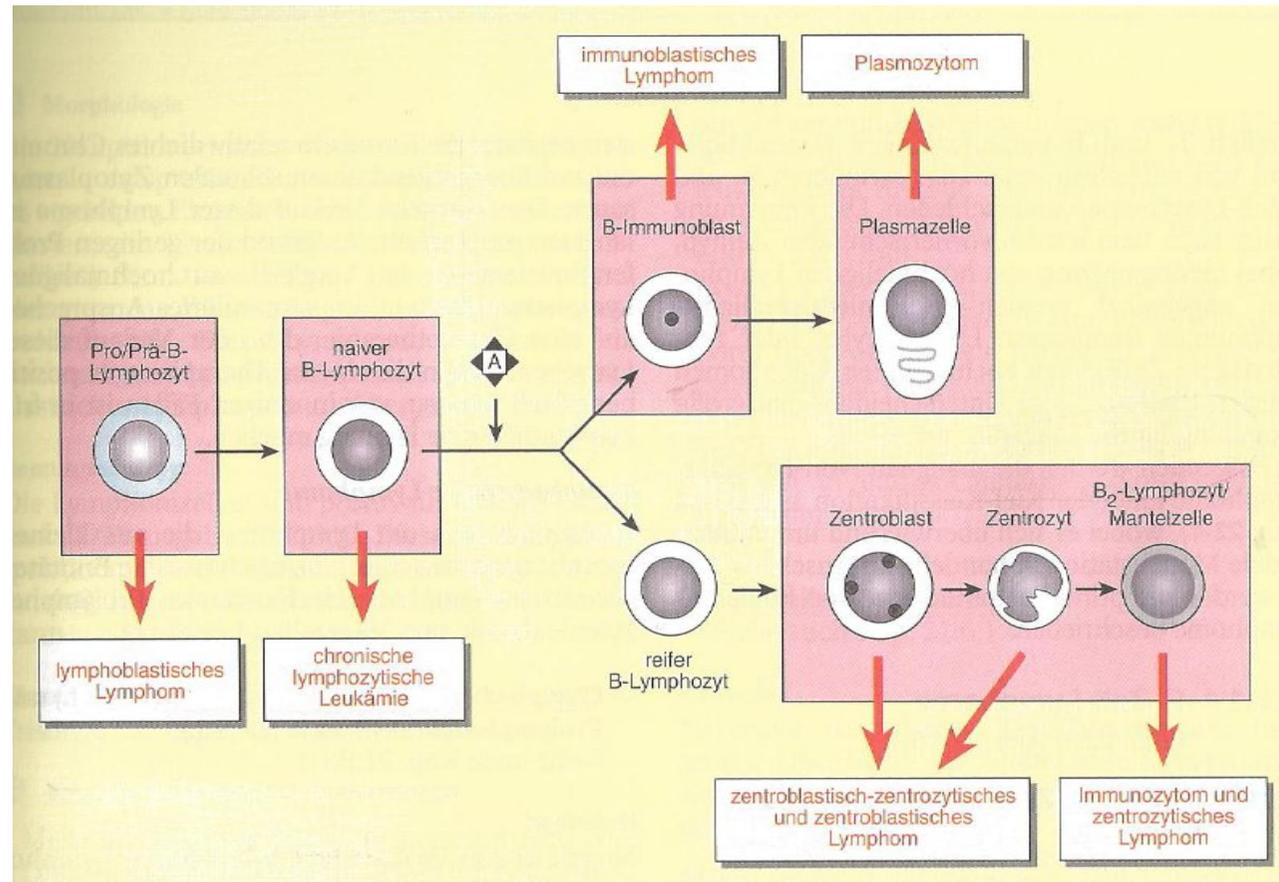
Indolente Lymphome

– *wie verhalten sie sich, sind sie heilbar?*

Indolente Lymphome

– *welche Therapie-Möglichkeiten gibt es?*

## Lymphom – Untergruppen:



## Lymphom – Untergruppen:

### WHO-Klassifikation (2008)

#### Reifzellige B-Zell-Lymphome

- ~ chron. Lymphozyten-Leukämie (B-CLL)/kleinzellig lymphozytisches Lymphom
- ~ Prolymphozyten-Leukämie (B-PLL)
- ~ lymphoplasmozytisches Lymphom, Waldenström-Makroglobulinämie
- ~ splenisches Marginalzonenlymphom
- ~ Haarzellenleukämie
- ~ splenisches B-Zell-Lymphom/Leukämie, nicht klassifizierbar
  - splenisches diffuses kleinzelliges B-Zell-Lymphom der roten Pulpa
  - Haarzellenleukämie
- ~ Plasmazellmyelom (Plasmozytom)
- ~ monoklonale Gammopathie unbestimmter Signifikanz (MGUS)
- ~ solitäres Plasmozytom des Knochens
- ~ extraossäres Plasmozytom
- ~ primäre Amyloidose
- ~ Schwerkettenerkrankung mit ihren Unterformen
- ~ extranodales Marginalzonen-B-Zell-Lymphom des Mukosa-assoziierten lymphatischen Gewebes (MALT-Lymphom)
- ~ nodales Marginalzonen-B-Zell-Lymphom
- ~ follikuläres Lymphom Grad 1
- ~ follikuläres Lymphom Grad 2
- ~ follikuläres Lymphom Grad 3a / Grad 3b
- ~ primäres kutanes follikuläres Lymphom
- ~ Mantelzell-Lymphom
- ~ diffuses großzelliges B-Zell-Lymphom (DLBCL), NOS:
  - T-Zell-/histiozytenreiches großzelliges B-Zell-Lymphom
  - primäres DLBCL des ZNS
  - primäres kutanes DLBCL des Beines
  - EBV positives DLBCL des Älteren
- ~ diffuses großzelliges B-Zell-Lymphom assoziiert mit chronischer Entzündung
- ~ ALK-positives großzelliges B-Zell-Lymphom
- ~ plasmoblastisches Lymphom
- ~ großzelliges B-Zell-Lymphom bei HHV8-assoziiertes multizentr. Castleman-Erkrankung
- ~ intravaskuläres großzelliges Lymphom
- ~ primäres Lymphom der serösen Körperhöhlen
- ~ mediastinales großzelliges B-Zell-Lymphom (des Thymus)
- ~ Burkitt-Lymphom
- ~ B-Zell-Lymphom, unklassifizierbar, mit Eigenschaften von diffus großzelligem B-Zell-Lymphomen und Burkitt-Lymphom
- ~ B-Zell-Lymphom, unklassifizierbar, mit Eigenschaften von diffus großzelligem B-Zell-Lymphomen und klassischem Hodgkin-Lymphom
- ~ lymphomatoide Granulomatose

#### Precursor B-Zell-Lymphome/Leukämien

- ~ B-lymphoblastisches Lymphom/Leukämie, NOS
- ~ B-lymphoblastisches Lymphom/Leukämie mit rekurrenten genetischen Aberrationen
- ~ B-lymphoblastisches Lymphom/Leukämie mit t(9;22)(q34;q11.2); BCR-ABL1
- ~ B-lymphoblastisches Lymphom/Leukämie mit t(v;11q23); MLL rearrangiert
- ~ B-lymphoblastisches Lymphom/Leukämie mit t(12;21)(p13;q22); TEL-AML1 (ETV6-RUNX1)
- ~ B-lymphoblastisches Lymphom/Leukämie mit Hyperdiploidie
- ~ B-lymphoblastisches Lymphom/Leukämie mit Hypodiploidie (hypodiploide ALL)
- ~ B-lymphoblastisches Lymphom/Leukämie mit t(5;14)(q31;q32); IL3-IGH
- ~ B-lymphoblastisches Lymphom/Leukämie mit t(1;19)(q23;p13.3); E2A-PBX1 (TCF3-PBX1)

#### Reife/periphere T-Zell-Lymphome und neoplastische NK-Zell-Erkrankungen

- ~ T-Zell-Prolymphozyten-Leukämie (PLL)
- ~ T-Zell-Leukämie der granulierten großen Lymphozyten (LGL)
- ~ chronische lymphoproliferative Erkrankung der NK-Zellen
- ~ aggressive NK-Zell-Leukämie
- ~ T-Zell-Leukämie/Lymphom des Erwachsenen (HTLV1-positiv)
- ~ lymphoproliferative Erkrankungen der Kindheit
  - systemische EBV-positiv T-Zell-lymphoproliferative Erkrankung der Kindheit
  - Hydra vakziniform-ähnliches Lymphom
- ~ Mycosis fungoides
- ~ Sézary-Syndrom
- ~ primär kutane CD30-positiv T-Zell lymphoproliferative Erkrankungen
- ~ primär kutane periphere T-Zell-Lymphome, seltene Subtypen
  - primär kutanes gamma-delta-T-Zell-Lymphom
  - primär kutanes CD8-positives zytotoxisches T-Zell-Lymphom
  - primär kutanes CD4-positives klein/medium T-Zell-Lymphom
- ~ extranodales NK/T-Zell-Lymphom vom nasalen Typ
- ~ T-Zell-Lymphom vom Enteropathietyp
- ~ hepatosplenisches T-Zell-Lymphom
- ~ subkutanes Pannikulitis-artiges TCL
- ~ angioimmunoblastisches TCL
- ~ peripheres T-Zell-Lymphom, NOS
- ~ anaplastisches großzelliges Lymphom, ALK-positiv/negativ

#### Hodgkin-Lymphome

- ~ noduläres Lymphozytenprädominantes Hodgkin-Lymphom
- ~ klassisches Hodgkin-Lymphom
  - nodulär-sklerosierend
  - lymphozytenreich
  - gemischtzellig
  - lymphozytenarm

# Indolente Lymphome

# INHALT

Lymphome

→ Tumore des Lymphatischen Systems!

Lymphome

→ Ursachen individuell unklar  
→ multiple Mutationen: ‚maligne Transformation‘

**Lymphome**

**→ alle gleich? oh nein!**

Indolente Lymphome

– *wie machen sie sich bemerkbar?*

Indolente Lymphome

– *wie stellt man die Diagnose?*

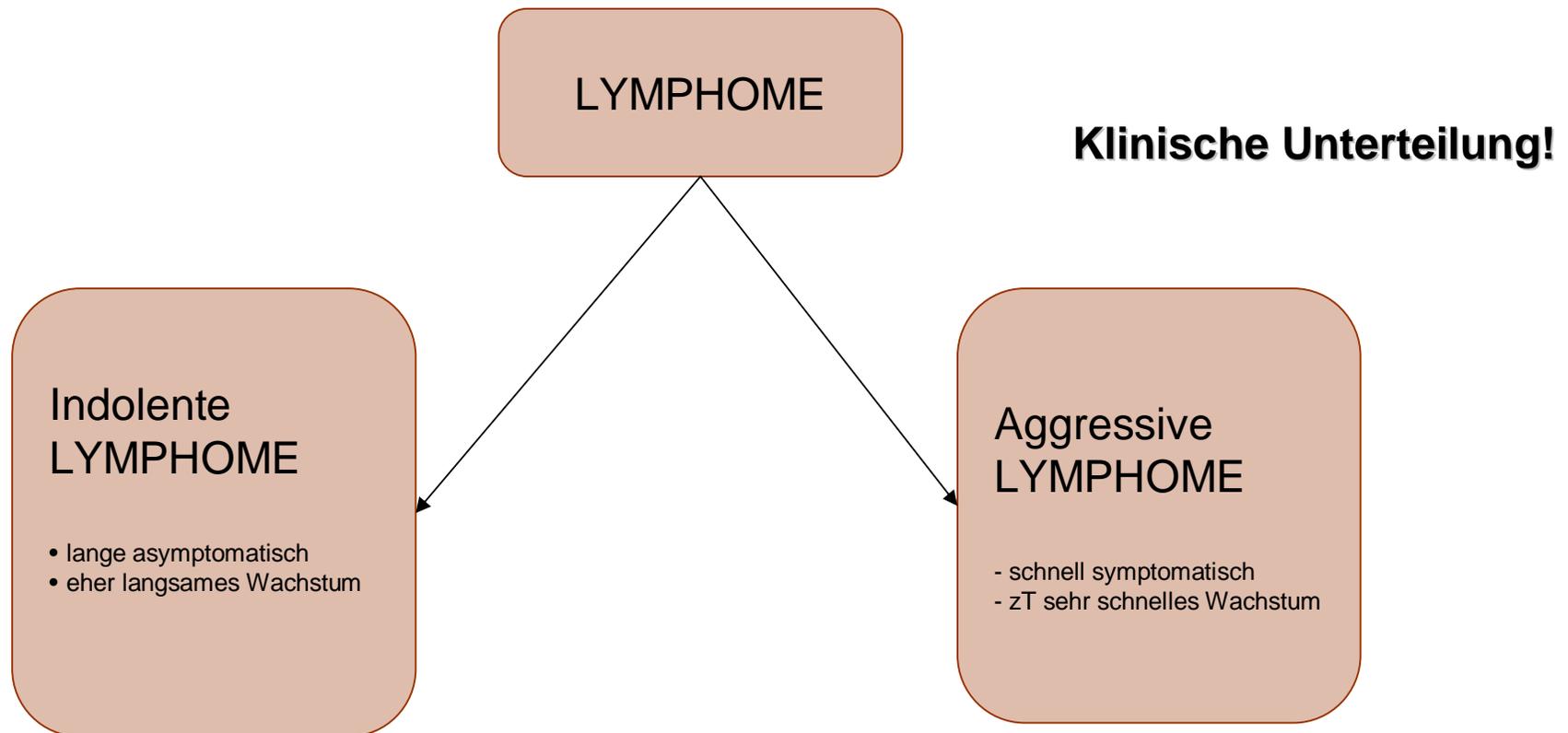
Indolente Lymphome

– *wie verhalten sie sich, sind sie heilbar?*

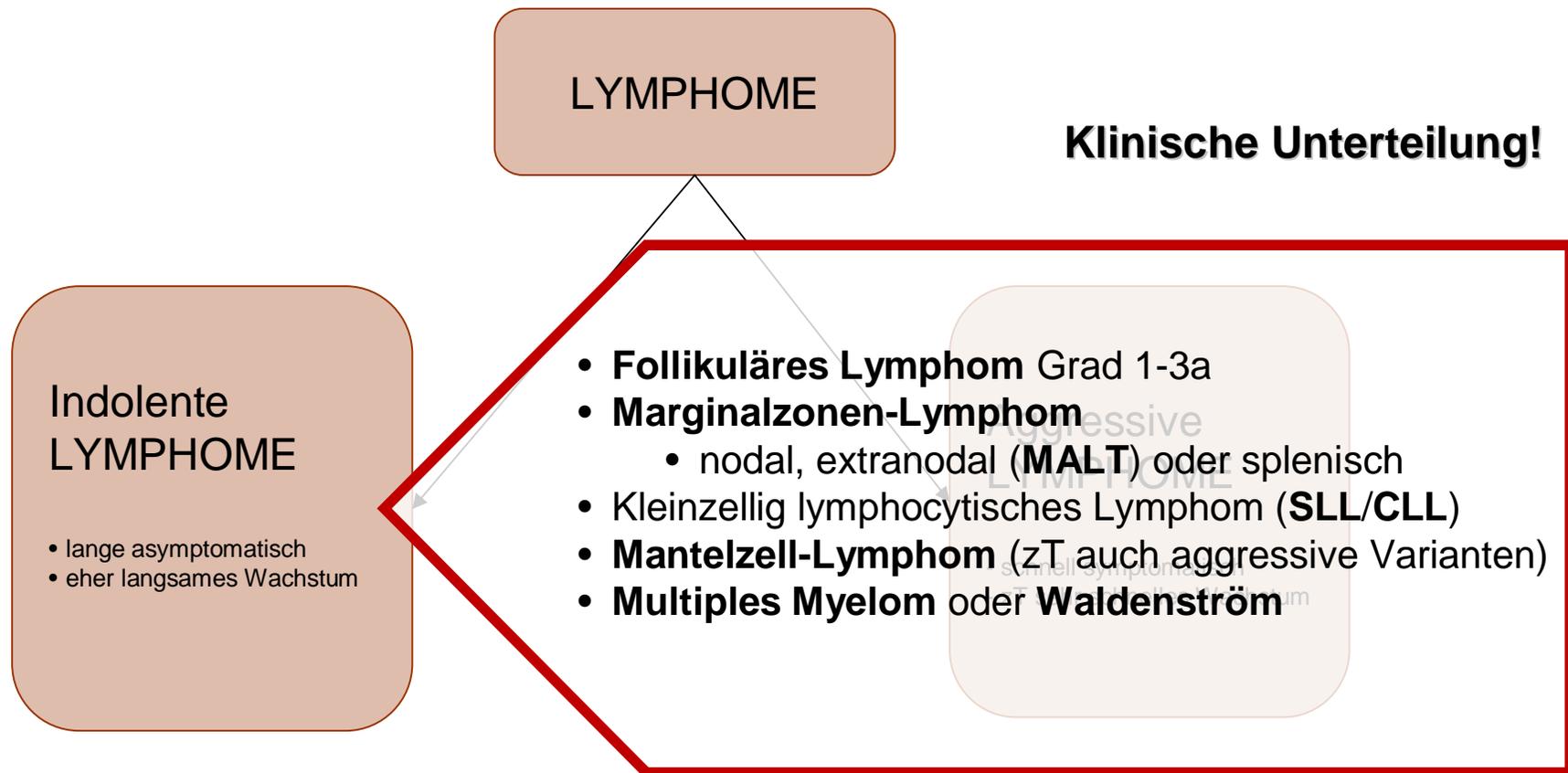
Indolente Lymphome

– *welche Therapie-Möglichkeiten gibt es?*

## Lymphom – Untergruppen:



## Lymphom – Untergruppen:



# Indolente Lymphome

# INHALT

Lymphome

→ Tumore des Lymphatischen Systems!

Lymphome

→ Ursachen individuell unklar

**Lymphome**

→ **klinisch: Indolente vs Aggressive Lymphome**

→ **pathologisch: Diverse Subtypen**

Indolente Lymphome

– *wie machen sie sich bemerkbar?*

Indolente Lymphome

– *wie stellt man die Diagnose?*

Indolente Lymphome

– *wie verhalten sie sich, sind sie heilbar?*

Indolente Lymphome

– *welche Therapie-Möglichkeiten gibt es?*

# Indolente Lymphome

# INHALT

Lymphome

→ Tumore des Lymphatischen Systems!

Lymphome

→ Individuelle Ursache unklar  
→ multiple Mutationen: ‚maligne Transformation‘

Lymphome

→ klinisch: Indolente vs Aggressive Lymphome  
→ pathologisch: Diverse Subtypen

**Indolente Lymphome**

– *wie machen sie sich bemerkbar?*

Indolente Lymphome

– *wie stellt man die Diagnose?*

Indolente Lymphome

– *wie verhalten sie sich, sind sie heilbar?*

Indolente Lymphome

– *welche Therapie-Möglichkeiten gibt es?*

## Symptomatik (indolente Lymphome):

- zT lange **unbemerkt**
- schmerzfreie, **geschwollene Lk** (>1cm, >4w persistierend)  
**!!! ACHTUNG: Lk sind normal (zB bei Infekt) !!!**
- **B-Symptome:**
  - Nachtschweiss (täglicher Pyjama-/Bettzeug-Wechsel)
  - Wiederholtes, unerklärtes Fieber
  - Ungewollter Gewichtsverlust (>10%/6 Monaten)
- Weitere **Symptome** (unspezifisch!):
  - Infektanfälligkeit
  - Müdigkeit/Erschöpfung

## Symptomatik (indolente Lymphome):

- bei ***Knochenmarksbefall***:
  - Blutarmut (Anaemie)
  - Blutungsneigung (reduzierte Plättchenzahl)
  - Infektanfälligkeit (reduzierte Leukocyten)
- Organbefall (*seltener*):
  - Oberbauchschmerzen (vergrösserte Milz)
  - Verdauungsstörungen, Bauchsz (Darm-/Magenbefall)
  - Nierenfunktionsstörung (durch Kompression des Abflusses bei grossen Bauch-Lymphknoten)

# Indolente Lymphome

# INHALT

Lymphome

→ Tumore des Lymphatischen Systems!

Lymphome

→ Individuelle Ursache unklar  
→ multiple Mutationen: ‚maligne Transformation‘

Lymphome

→ klinisch: Indolente vs Aggressive Lymphome  
→ pathologisch: Diverse Subtypen

**Indolente Lymphome**

**→ meist: Lymphknotenschwellung,  
manchmal unspezifische Symptome**

Indolente Lymphome

– *wie stellt man die Diagnose?*

Indolente Lymphome

– *wie verhalten sie sich, sind sie heilbar?*

Indolente Lymphome

– *welche Therapie-Möglichkeiten gibt es?*

# Indolente Lymphome

# INHALT

- Lymphome → Tumore des Lymphatischen Systems!
- Lymphome → Individuelle Ursache unklar  
→ multiple Mutationen: ‚maligne Transformation‘
- Lymphome → klinisch: Indolente vs Aggressive Lymphome  
→ pathologisch: Diverse Subtypen
- Indolente Lymphome → meist: Lymphknotenschwellung,  
manchmal unspezifische Symptome
- Indolente Lymphome** – *wie stellt man die Diagnose?*
- Indolente Lymphome – *wie verhalten sie sich, sind sie heilbar?*
- Indolente Lymphome – *welche Therapie-Möglichkeiten gibt es?*

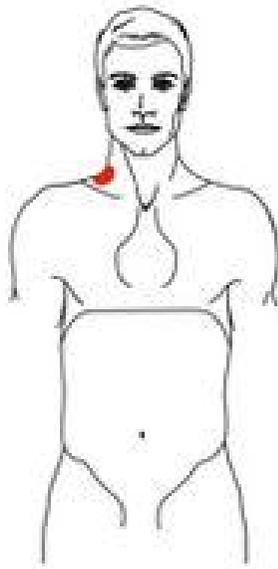
## Diagnostik (indolente Lymphome):

- Anamnese/Befragung (Symptome?)
- Untersuchung durch den Arzt (Lymphknoten, Milz, ...)
- Laboruntersuchungen (Blutbild, Blutchemie, zT spezielle Test)
- Cytologie- oder **Histologiegewinnung**:
  - Punktion (könnte es etwas bösartiges sein?)
  - Biopsie/**Lymphknotenexcision** (genaue Diagnose, bzw genaue **Subtyp-Bestimmung**)
- **Bildgebung** (CT, evtl MRI, selten PET/CT): **Stadium?**
- evtl **Knochenmarkspunktion**: Stadium? zT Prognoseabschätzung?

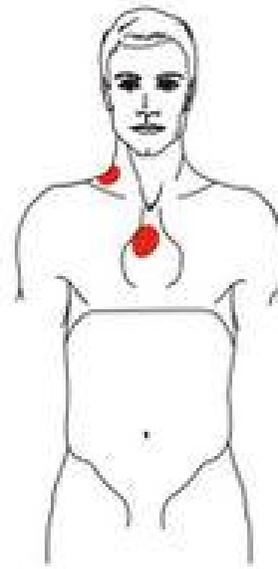
# Indolente Lymphome

# STADIENEINTEILUNG

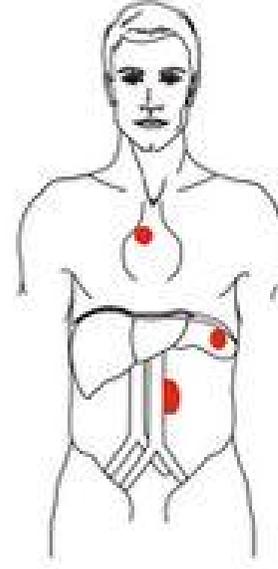
## Diagnostik (indolente Lymphome):



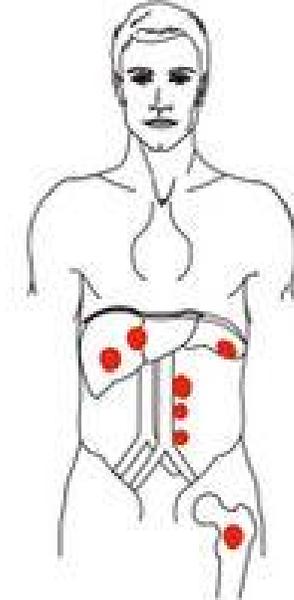
Stadium I



Stadium II



Stadium III



Stadium IV

# Indolente Lymphome

# INHALT

- Lymphome → Tumore des Lymphatischen Systems!
- Lymphome → Individuelle Ursache unklar  
→ multiple Mutationen: ‚maligne Transformation‘
- Lymphome → klinisch: Indolente vs Aggressive Lymphome  
→ pathologisch: Diverse Subtypen
- Indolente Lymphome → meist: Lymphknotenschwellung,  
manchmal unspezifische Symptome
- Indolente Lymphome** → **Histologie: Subtypisierung; ‚Staging‘**
- Indolente Lymphome – *wie verhalten sie sich, sind sie heilbar?*
- Indolente Lymphome – *welche Therapie-Möglichkeiten gibt es?*

# Indolente Lymphome

## INHALT

- Lymphome → Tumore des Lymphatischen Systems!
- Lymphome → Individuelle Ursache unklar  
→ multiple Mutationen: ‚maligne Transformation‘
- Lymphome → klinisch: Indolente vs Aggressive Lymphome  
→ pathologisch: Diverse Subtypen
- Indolente Lymphome → meist: Lymphknotenschwellung,  
manchmal unspezifische Symptome
- Indolente Lymphome → Histologie: Subtypisierung; ‚Staging‘
- Indolente Lymphome** – **wie verhalten sie sich, sind sie heilbar?**
- Indolente Lymphome – *welche Therapie-Möglichkeiten gibt es?*

## Verlauf der INDOLENTEN LYMPHOME:

- meist **langsames Wachstum**, machen erst **spät Beschwerden**
  - werden darum häufig auch *erst im fortgeschrittenen Stadium* diagnostiziert
  - gelegentlich *Zufallsdiagnose* (dann evtl in frühem Stadium) im Rahmen von Abklärungen anderer Erkrankungen
- **chronische Erkrankung:**
  - *zwar meist nicht heilbar, aber allermeist (sehr) lange und gut behandelbar*
  - häufig zwischen Therapien *lange Phasen ohne Symptome/Therapie*
  - manchmal kann nach Diagnose noch längere Zeit mit dem Therapiebeginn zugewartet werden (*„watch & wait“*)
  - im Verlauf *wiederholte Therapien* nötig

# Indolente Lymphome

# INHALT

- Lymphome → Tumore des Lymphatischen Systems!
- Lymphome → Individuelle Ursache unklar  
→ multiple Mutationen: ‚maligne Transformation‘
- Lymphome → klinisch: Indolente vs Aggressive Lymphome  
→ pathologisch: Diverse Subtypen
- Indolente Lymphome → meist: Lymphknotenschwellung,  
manchmal unspezifische Symptome
- Indolente Lymphome → Histologie: Subtypisierung; ‚Staging‘
- Indolente Lymphome** → **chronische Krankheit**
- Indolente Lymphome – *welche Therapie-Möglichkeiten gibt es?*

# Indolente Lymphome

# INHALT

- Lymphome → Tumore des Lymphatischen Systems!
- Lymphome → Individuelle Ursache unklar  
→ multiple Mutationen: ‚maligne Transformation‘
- Lymphome → klinisch: Indolente vs Aggressive Lymphome  
→ pathologisch: Diverse Subtypen
- Indolente Lymphome → meist: Lymphknotenschwellung,  
manchmal unspezifische Symptome
- Indolente Lymphome → Histologie: Subtypisierung; ‚Staging‘
- Indolente Lymphome → meist chronische Krankheit
- Indolente Lymphome** – **welche Therapie-Möglichkeiten gibt es?**

# Indolente Lymphome

# THERAPIE

## THERAPIE (indolente Lymphome):

Therapiewahl abhängig von:

- **Subtyp** des Lymphoms
  - CLL/SLL
  - Follikuläres Lymphom
  - Mantelzell-Lymphom
  - ...
  - Myelom
- **Stadium, Therapiedringlichkeit** (Symptome)
- **Allgemeinzustand** (und Alter), zusätzliche Erkrankungen

# Indolente Lymphome

# THERAPIE

## THERAPIE (indolente Lymphome):

### THERAPIEINTENSITÄT

#### KRANKHEITSSITUATION

- **keine** Beschwerden
- keine Gefahr von baldigen Komplikationen  
zB Frakturen, Nierenaufstau,  
Beeinträchtigung der Blutbildung
- bekannt **langsames** Wachstum (Subtyp)

- **Beschwerden**
- bestehende oder **drohende Komplikationen**
- bekannt **beschleunigtes** Wachstum (Subtyp)

#### PATIENTENSITUATION

- **viele** Begleiterkrankungen
- Wunsch nach möglichst wenig Nebenwirkungen

- **Keine/wenige** Begleiterkrankungen
- Wunsch nach möglichst effizienter Therapie, bzw  
möglichst lange anhaltender Wirkung

## THERAPIE (indolente Lymphome): ÜBERSICHT

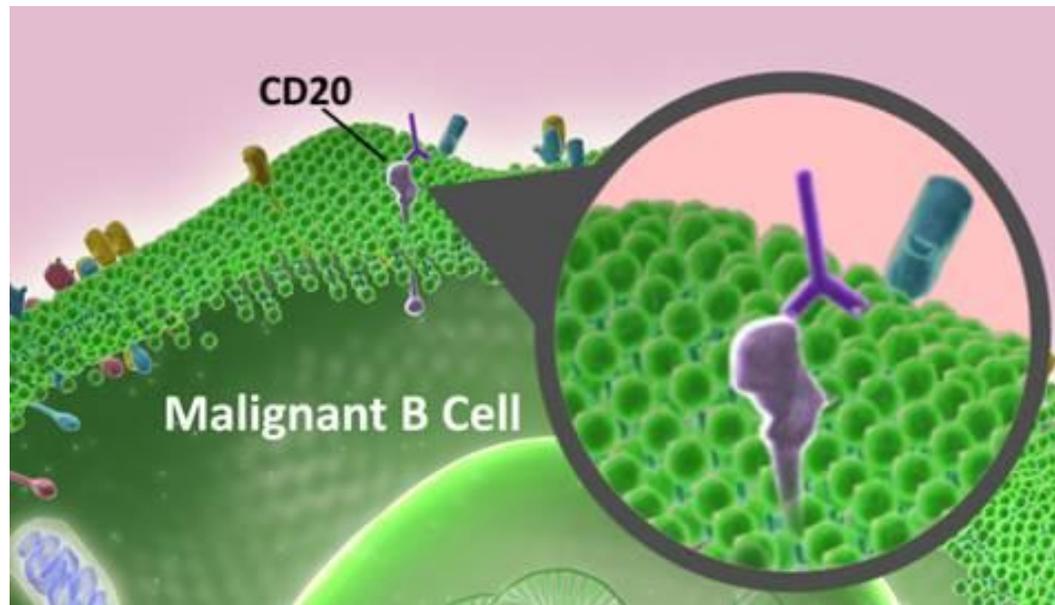
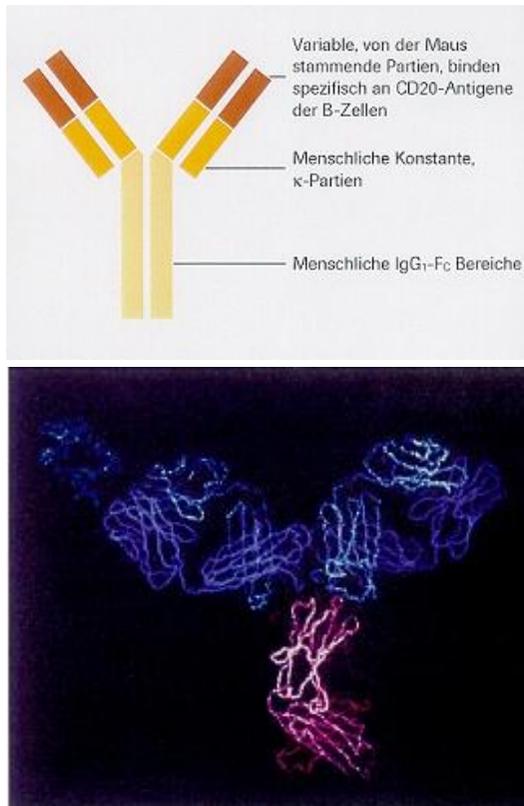
| Stadium                                     | Therapie  | Ziel   |
|---|---|--|
| früh (I/II)                                 | Strahlentherapie  | vollständige Heilung möglich   |
| fortgeschritten (III/IV)<br>- OHNE Symptome | <i>„watch&amp;wait“</i><br>oder<br><i>Antikörper alleine</i><br>oder<br><i>Antikörper + Chemotherapie</i> | Therapiefreie Zeit verlängern<br><br>Vollständiges/teilweises Verschwinden – lange Rezidivfreiheit |
| fortgeschritten (III/IV)<br>- MIT Symptome  | <i>Antikörper + Chemotherapie</i>   | Vollständiges/teilweises Verschwinden – lange Rezidivfreiheit                                      |

# Indolente Lymphome

# THERAPIE

## THERAPIE (indolente Lymphome):

### Antikörper-Therapie: RITUXIMAB



# Indolente Lymphome

# THERAPIE

## THERAPIE (indolente Lymphome):

### Antikörper-Therapie: RITUXIMAB

- **Meilenstein** in der Lymphomtherapie
- **Verbesserte Ansprechraten** deutlich
- Verlängert Zeit bis zum Rezidiv
- **Verlängert das Überleben**
- Einsatz als **Erhaltungstherapie** hat zusätzlich günstige Wirkung

## THERAPIE (indolente Lymphome):

Chemotherapie: **1 statt 4?** (heute fast immer in Kombination mit Rituximab (R))

- bisanhin üblicherweise **Kombination von 3 (oder 4) Medikamenten:**

- 3er Kombi (FL): ‚COP‘ oder ‚CVP‘ (Cyclophosphamid + Oncovin + Prednison)
- 4er Kombi (FL, MCL): ‚CHOP‘ (Cyclophosphamid + Doxorubicin + Oncovin + Prednison)
- 2er Kombi (CLL/SLL): ‚FC‘ (Fludarabin + Cyclophosphamid)

- **neuere Studien** legen nahe, dass

### **Bendamustin**

beim indolenten Lymphom gleiche (**bessere**) **Wirkung** hat als CHOP-Kombination und wahrscheinlich **besser verträglich** ist

## THERAPIE (indolente Lymphome):

### Medikamente in Entwicklung:

- **Neue Antikörper:** Obinutuzumab, andere in Entwicklung ...
- **Neue Medikamente**, die in die Signalverarbeitung der Tumorzellen eingreifen (und so die *Weiterleitung von Wachstumssignalen unterbinden*)

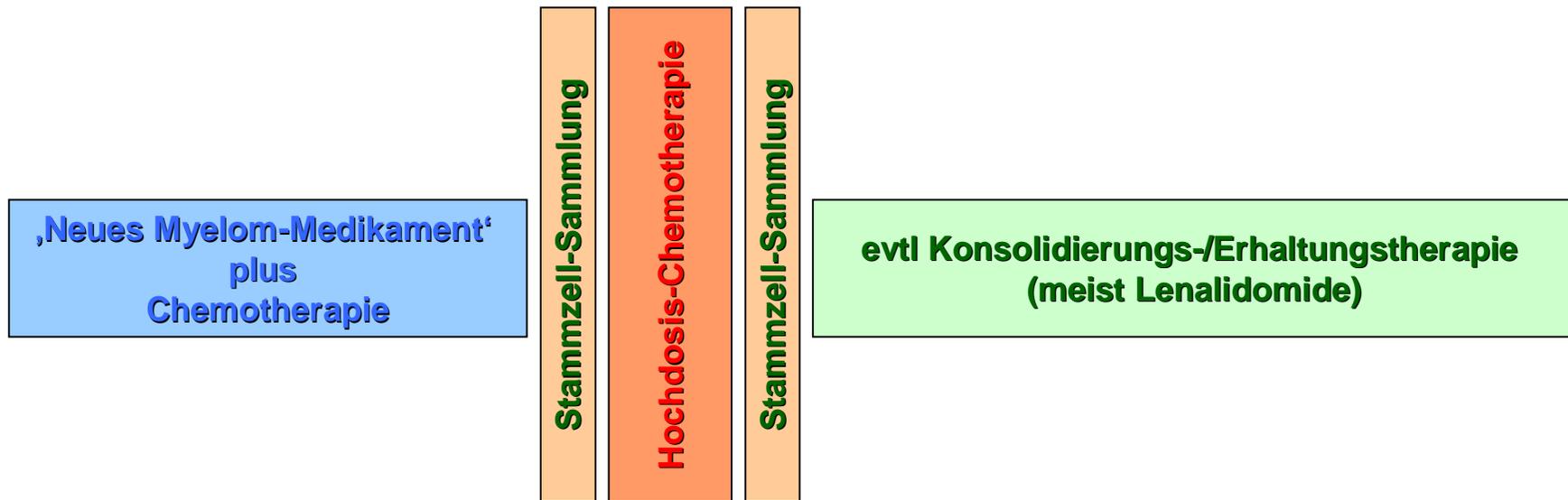
# Indolente Lymphome

# THERAPIE

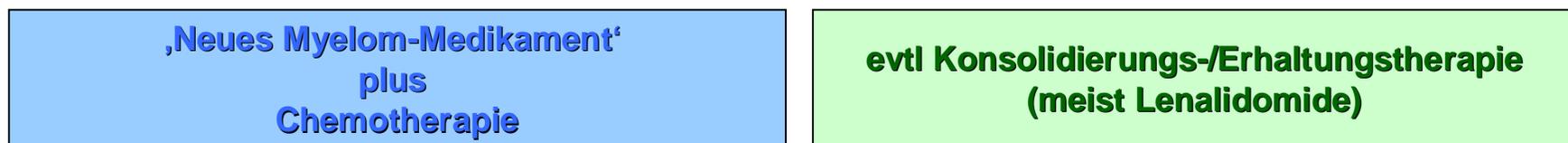
## THERAPIE (SPEZIELL: MULTIPLES MYELOM):

Therapieschema je nach Beurteilung des Allgemeinzustandes

- mit Hochdosis-Therapie:



- ohne Hochdosistherapie:



## THERAPIE (SPEZIELL: MULTIPLES MYELOM):

- In den letzten Jahren sind hier *neue, sehr effektive Medikamente* dazugekommen:
  - **Thalidomid**
  - **Lenalidomid**
  - **Bortezomib**
  - neue (und ähnliche) sind in Entwicklung ...
- Diese Medikamente werden zT untereinander und mit Chemotherapeutika kombiniert.
- **Ziel:** → möglichst gutes Ansprechen (,komplette Remission‘), da dann lange Krankheitsfreie Phase erreicht werden kann
- **Studien:**
  - neue Medikamente (zB Elotuzumab)
  - neue Kombinationen (zB Bendamustin/Lenalidomide)
  - neue Abläufe (auch ohne Hochdosis möglich?)

# Indolente Lymphome

# INHALT

- Lymphome → Tumore des Lymphatischen Systems!
- Lymphome → Individuelle Ursache unklar  
→ multiple Mutationen: ‚maligne Transformation‘
- Lymphome → klinisch: Indolente vs Aggressive Lymphome  
→ pathologisch: Diverse Subtypen
- Indolente Lymphome → meist: Lymphknotenschwellung,  
manchmal unspezifische Symptome
- Indolente Lymphome → Histologie: Subtypisierung; ‚Staging‘
- Indolente Lymphome → meist chronische Krankheit
- Indolente Lymphome** → **Effiziente Therapien vorhanden**  
→ **Fortschritte schreiten voran ...**

# Indolente Lymphome

# INHALT

## Definition

→ Tumore des Lymphatischen Systems!

## Entstehung

→ Individuelle Ursache unklar

→ multiple Mutationen: ‚maligne Transformation‘

## Einteilung

→ klinisch: Indolente vs Aggressive Lymphome

→ pathologisch: Diverse Subtypen

## Symptome

→ meist: Lymphknotenschwellung,  
manchmal unspezifische Symptome

## Abklärung

→ Histologie: Subtypisierung; ‚Staging‘

## Verlauf

→ meist chronische Krankheit

## Therapie

→ Effiziente Therapien vorhanden

→ Fortschritte schreiten voran ...

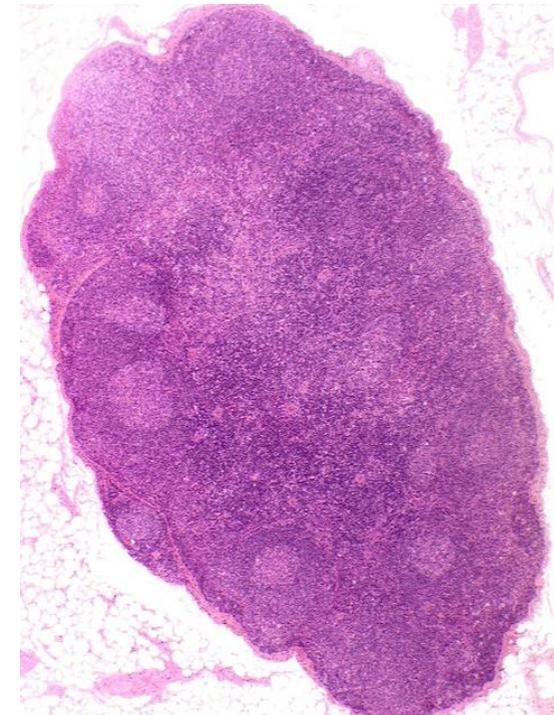
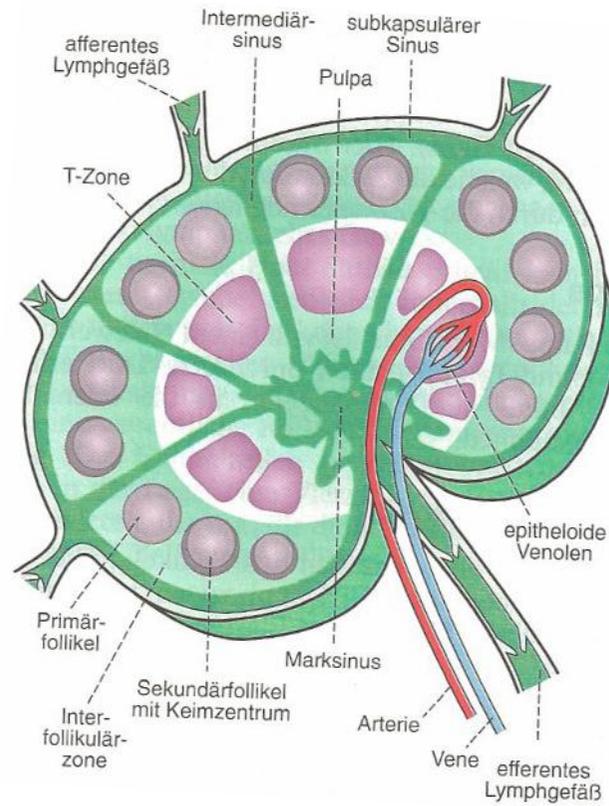
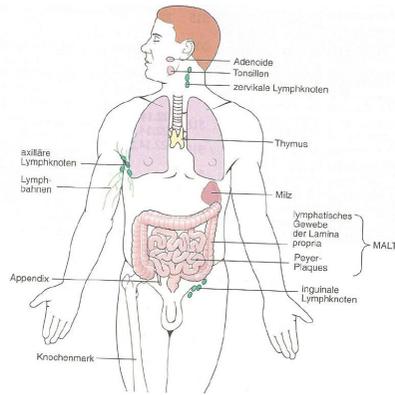
**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

# Ergänzungen

# Indolente Lymphome

# DEFINITION

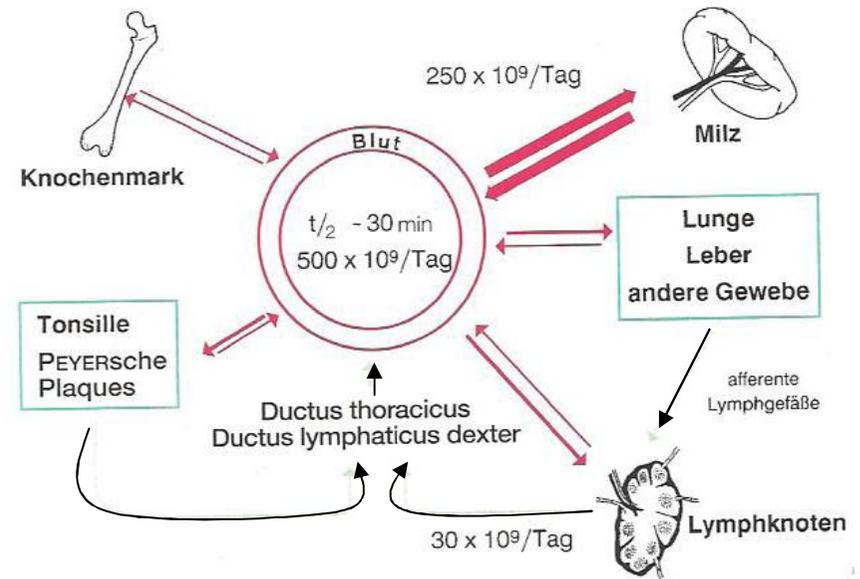
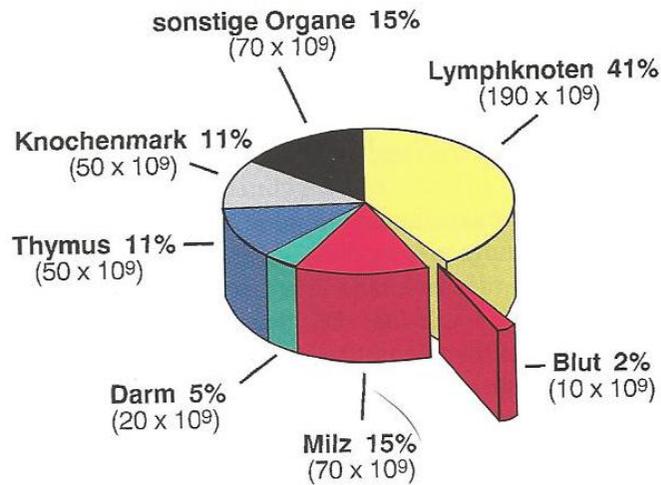
## Lymphatisches System:



# Indolente Lymphome

# DEFINITION

## Lymphatisches System:



## THERAPIE (indolente Lymphome): RÜCKFALL

### Welche Therapie im Rückfall?

- **evtl gleiche Therapie** wie beim ersten Mal (**NUR wenn 1.** lange vorangehende therapiefreie Phase und **2.** Therapie gut toleriert)
- andere **Chemotherapie-Kombination**
- **evtl Hochdosis-Therapie** mit autologer Stammzell-Transplantation
- **evtl Radioimmuntherapie** (Zevalin)
- **evtl Teilnahme an klinischen Studien** (mit neuen Medikamenten)