

Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik

Vorlesung: Allgemeine Hämatologie



Priv.-Doz. Dr. med. Torsten Kessler

Universitätsklinikum Münster

Medizinische Klinik A

Albert-Schweitzer-Campus 1

48149 Münster

Tel.: 0251 83-47602

Fax.: 0251 83-48745

E-Mail: torsten.kessler@ukmuenster.de

Normale Morphologie

Monozyt

Lymphozyt

Segmentkerniger

Monozyt

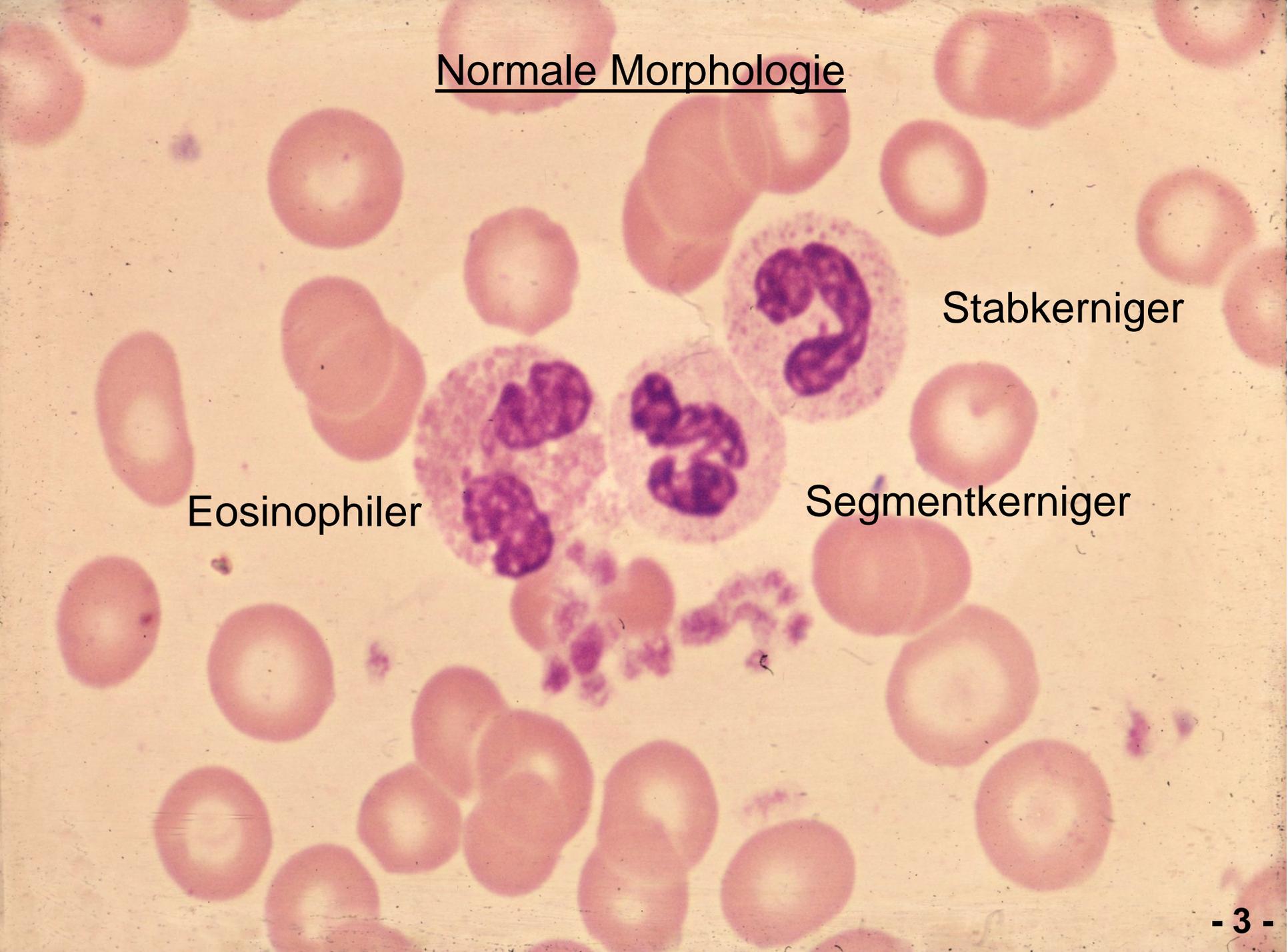
Segmentkerniger

Normale Morphologie

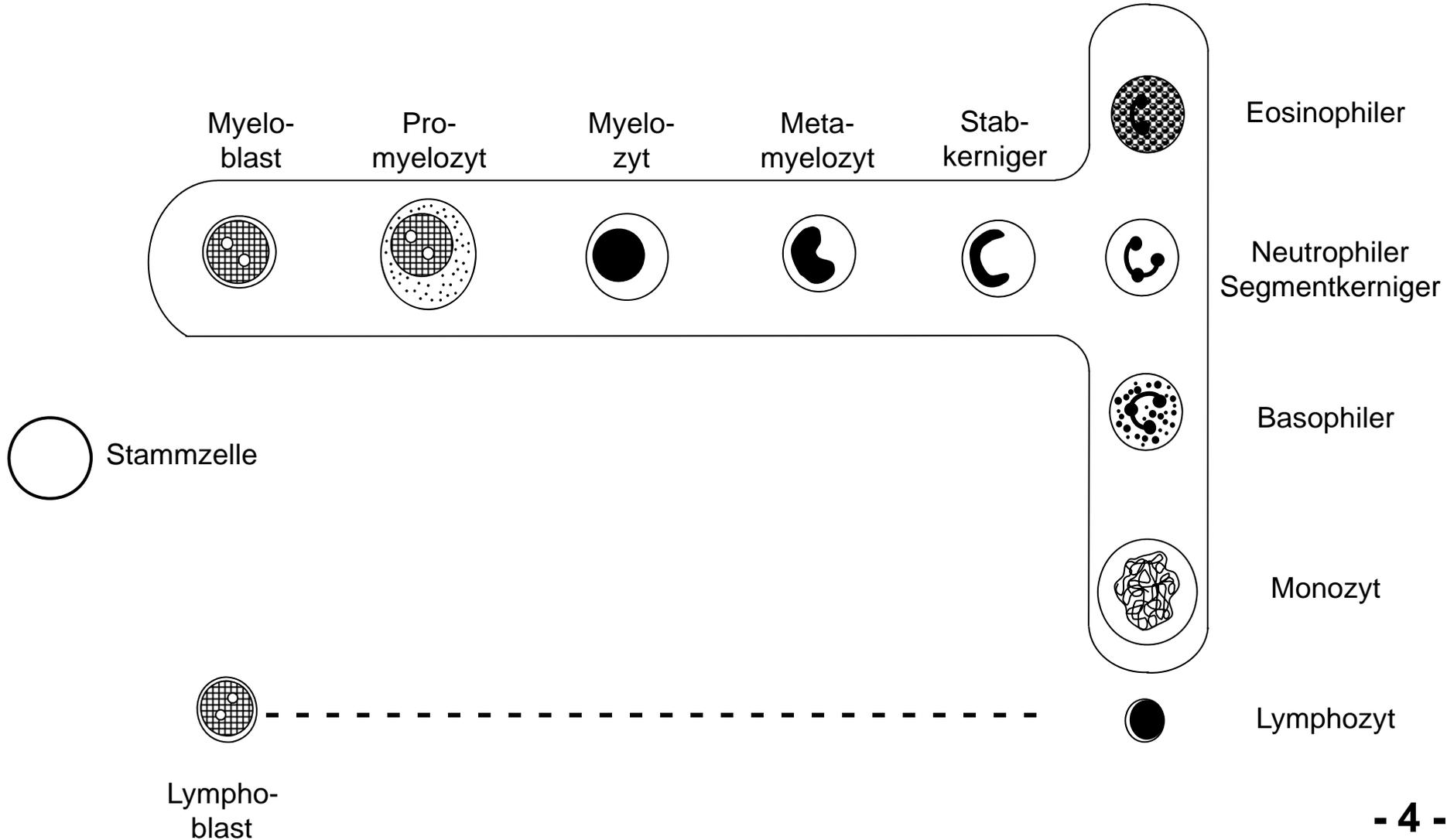
Stabkerniger

Eosinophiler

Segmentkerniger

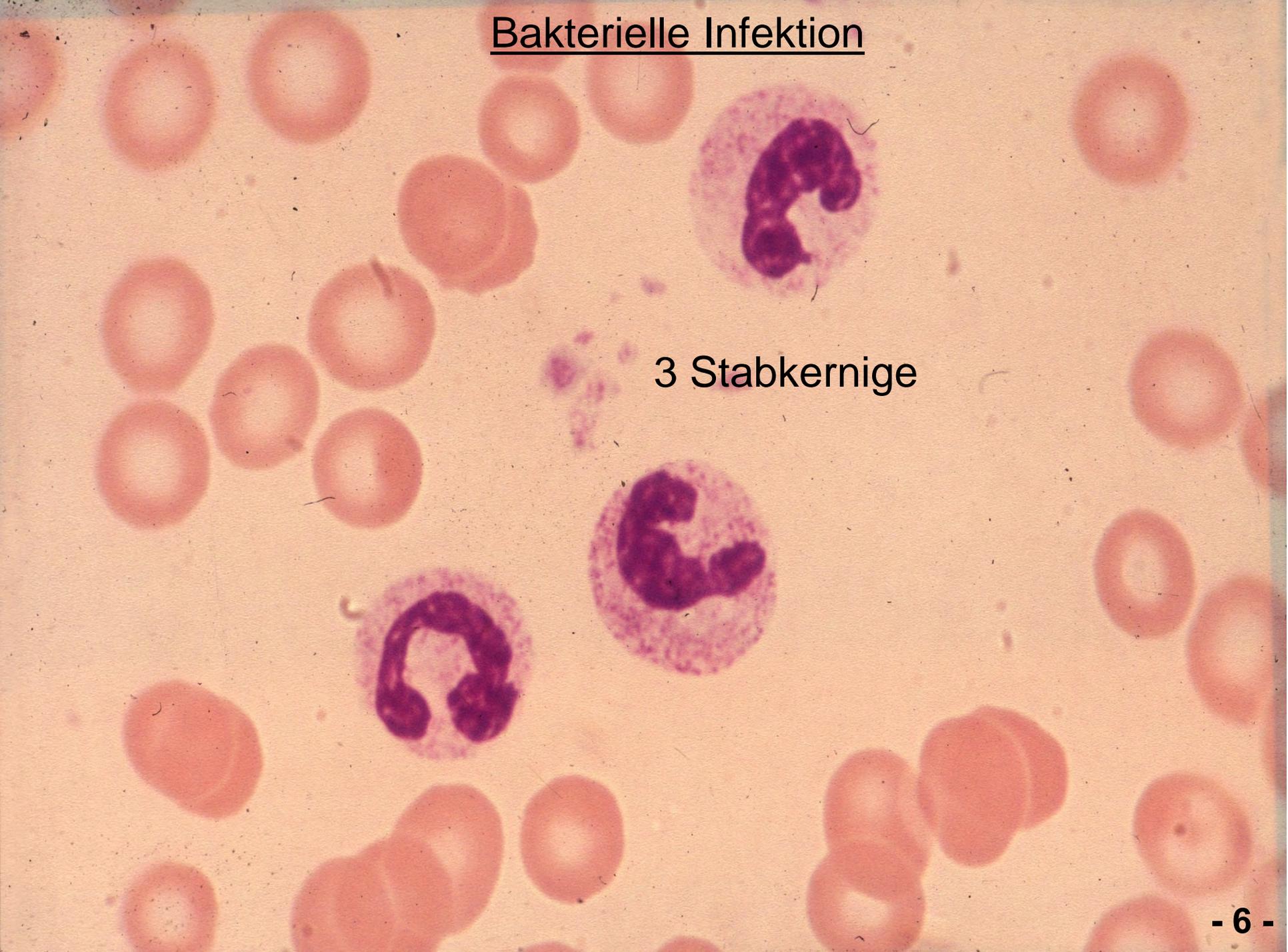


Morphogenese der Leukozyten



Bakterielle Infektion

3 Stabkernige



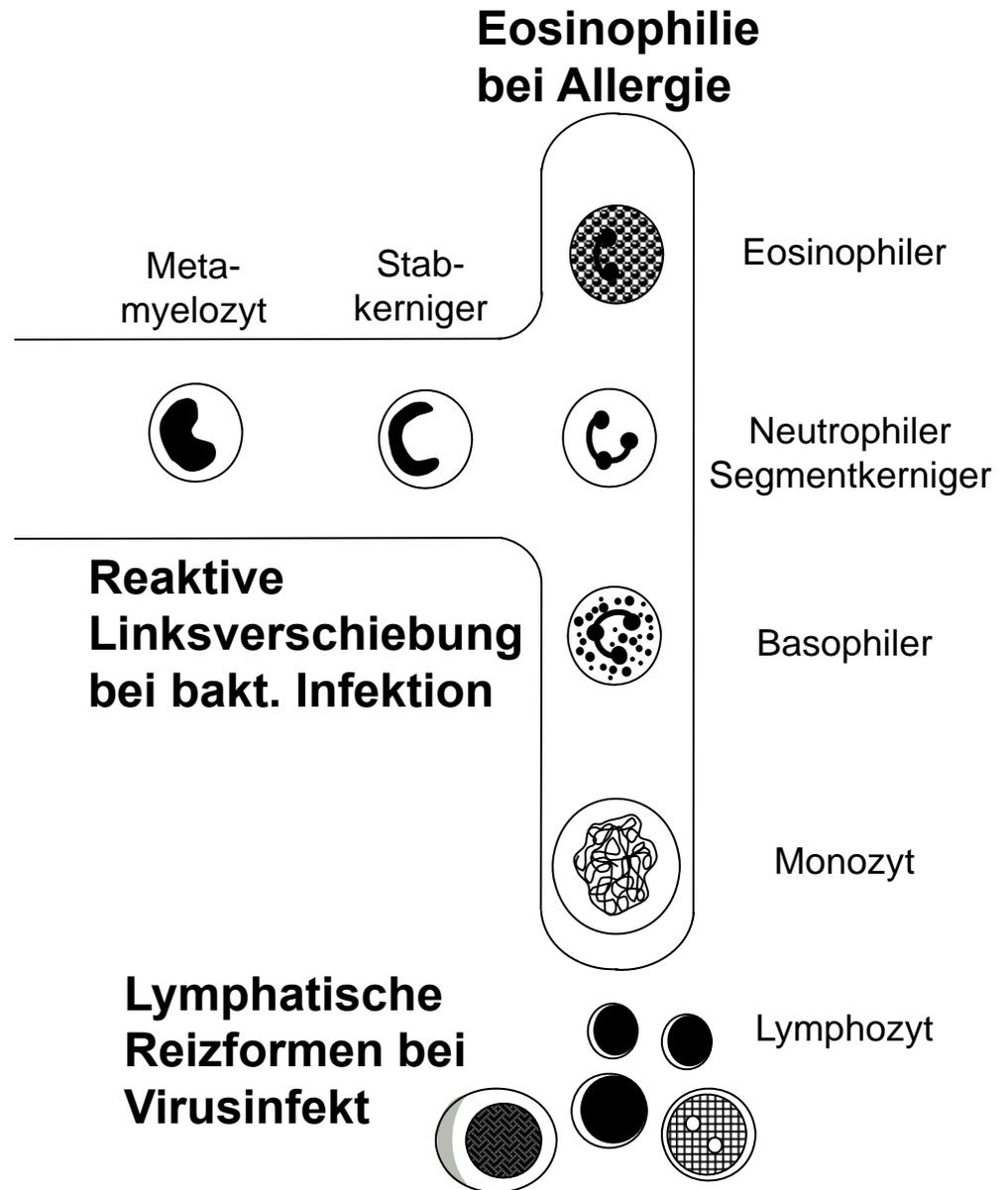
Bakterieller Infektion

Metamyelozyt

Segmentkerniger

Stabkerniger

Reaktive Veränderungen der Leukozyten



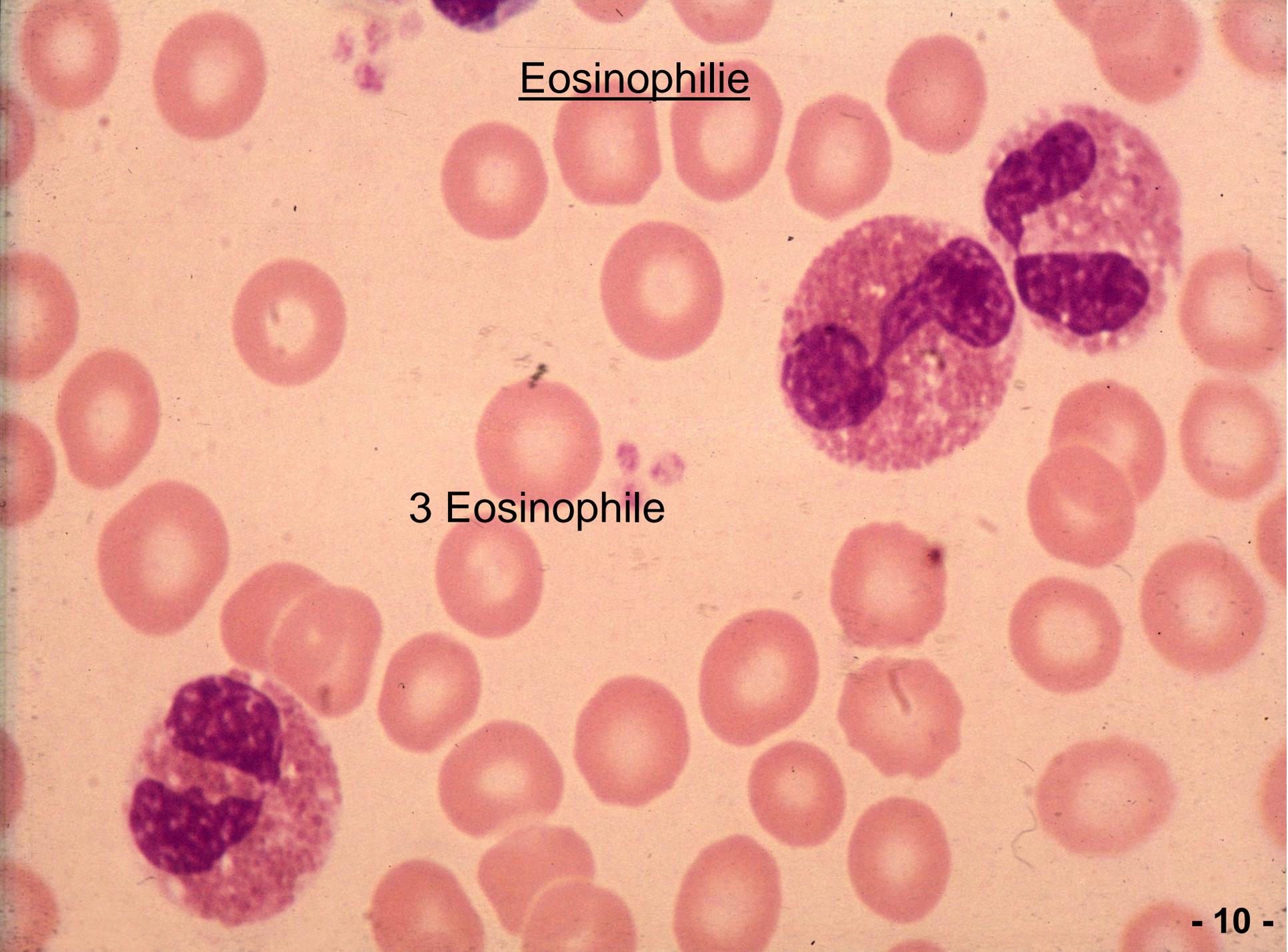
Bakterielle Infektion:

Das Blutbild zeigt eine Leukozytose (z.B. 20.000/ μ l) und reaktive Linksverschiebung mit Vermehrung von Stabkernigen und Metamyelozyten.

Der dazugehörige Patient ist ein Kind mit akuter, operationswürdiger Appendizitis.

Eosinophilie

3 Eosinophile



Eosinophilie

Der Anteil der Eosinophilen (normal bis 5%) ist auf 20%, 30% oder mehr erhöht.

Der dazugehörige Patient hat eine Allergie z.B. Heuschnupfen, allergisches Asthma, oder Parasitenbefall (häufig bei Kindern)

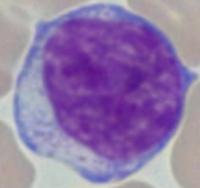
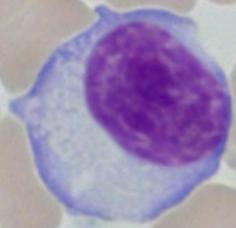
Infektiöse Mononukleose

Lymphozyt

Lymphatische
Reizform

Lymphatische
Reizform

Infektiöse Mononukleose



Lymphatische Reizformen

Infektiöse Mononukleose

Lymphatische Reizformen

Infektiöse Mononukleose

Lymphozytose mit lymphatischen Reizformen.

Das Blutbild stammt von einem 25 Jahre alten Studenten mit Fieber, schmerzhaften Lymphomen und Angina, außerdem Nachweis von EBV-Antigen und –Antikörpern.

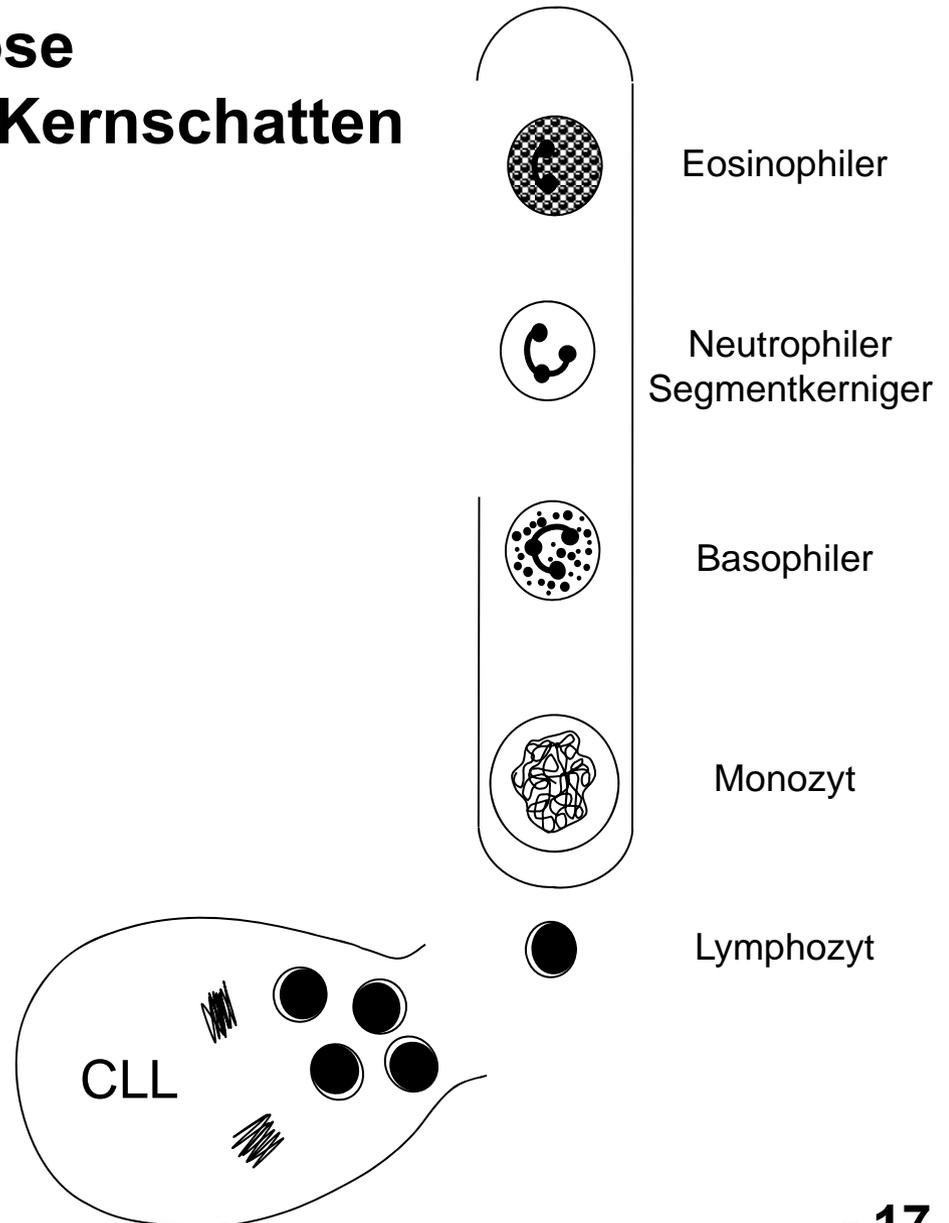
Chronische lymphatische Leukämie (CLL)

2 Gumprecht'sche
Kernschatten

Lymphozytose

Segmentkerniger

Blutbild bei CLL: Lymphozytose mit Gumprecht'schen Kernschatten



Chronische lymphatische Leukämie (CLL):

Deutliche Leukozytose (50.000/ μ l) durch Lymphozytose. Neben zahlreichen Lymphozyten finden sich Gumprecht'sche Kernschatten.

Die dazugehörige Patientin ist 70 Jahre alt und bemerkte allmählich zunehmende Lymphknotenschwellungen am Hals. Sie tasteten Lymphome zervikal, supraclaviculär, axillär und inguinal sowie eine Splenomegalie von 4 cm unter dem Rippenrand.

Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik

Vorlesung: Spezielle Hämatologie



Priv.-Doz. Dr. med. Torsten Kessler

Universitätsklinikum Münster

Medizinische Klinik A

Albert-Schweitzer-Campus 1

48149 Münster

Tel.: 0251 83-47602

Fax.: 0251 83-48745

E-Mail: torsten.kessler@ukmuenster.de

Chronische myeloische Leukämie (CML)

Metamyelozyt

Stabkerniger

Segmentkerniger

Chronische myeloische Leukämie (CML)

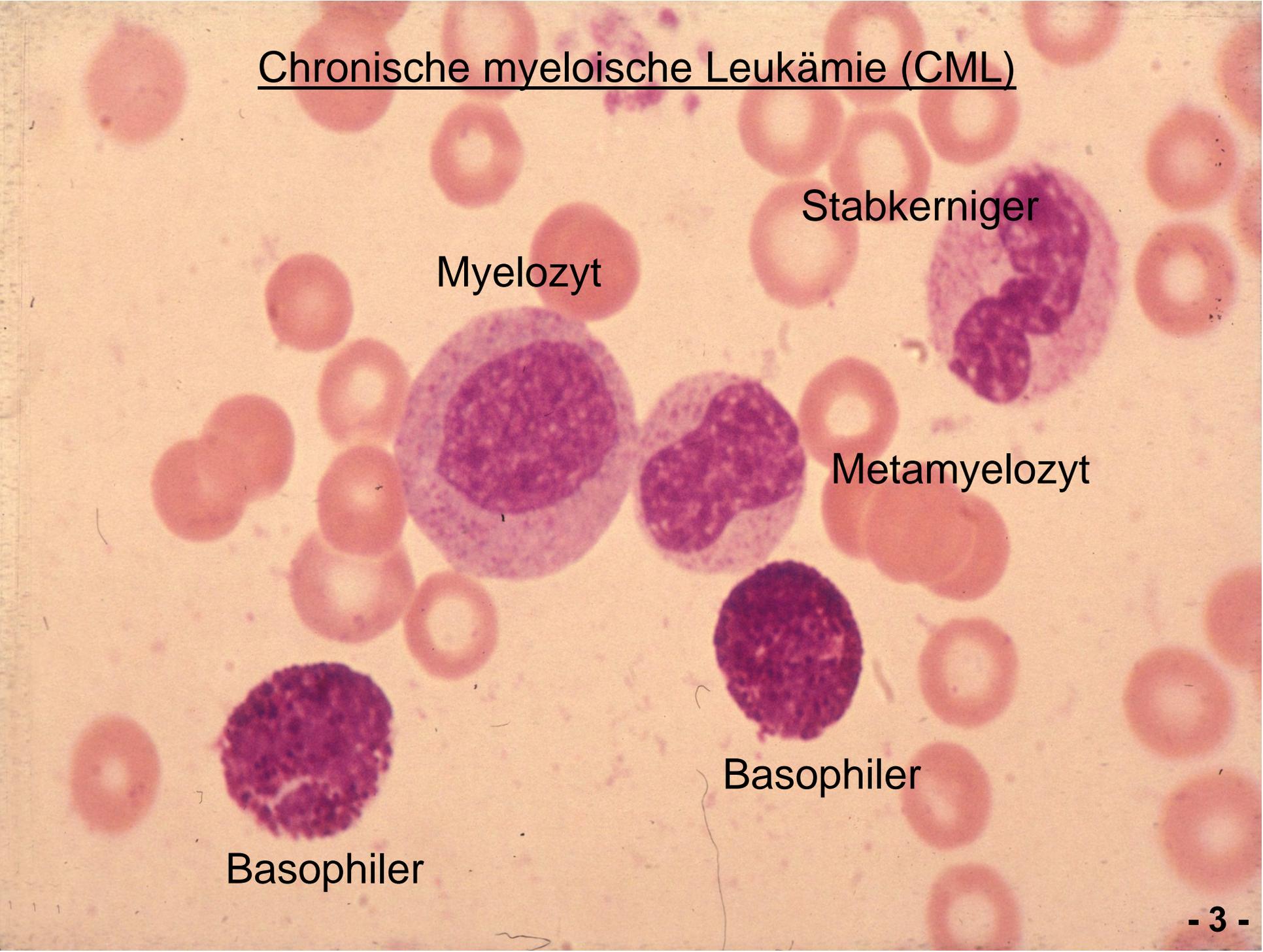
Stabkerniger

Myelozyt

Metamyelozyt

Basophiler

Basophiler



Chronische myeloische Leukämie (CML)

Segmentkerniger

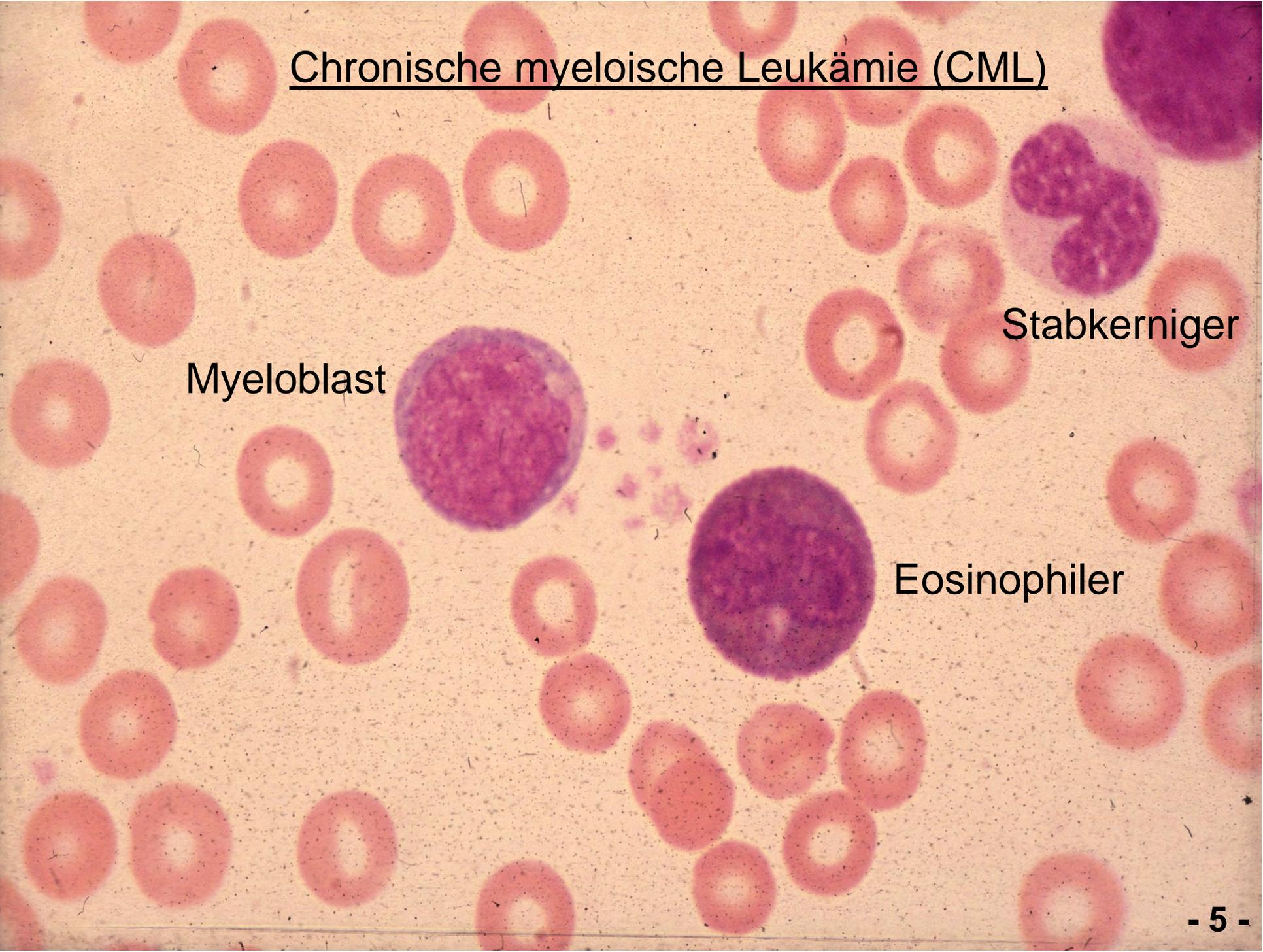
Promyelozyt

Chronische myeloische Leukämie (CML)

Myeloblast

Stabkerniger

Eosinophiler



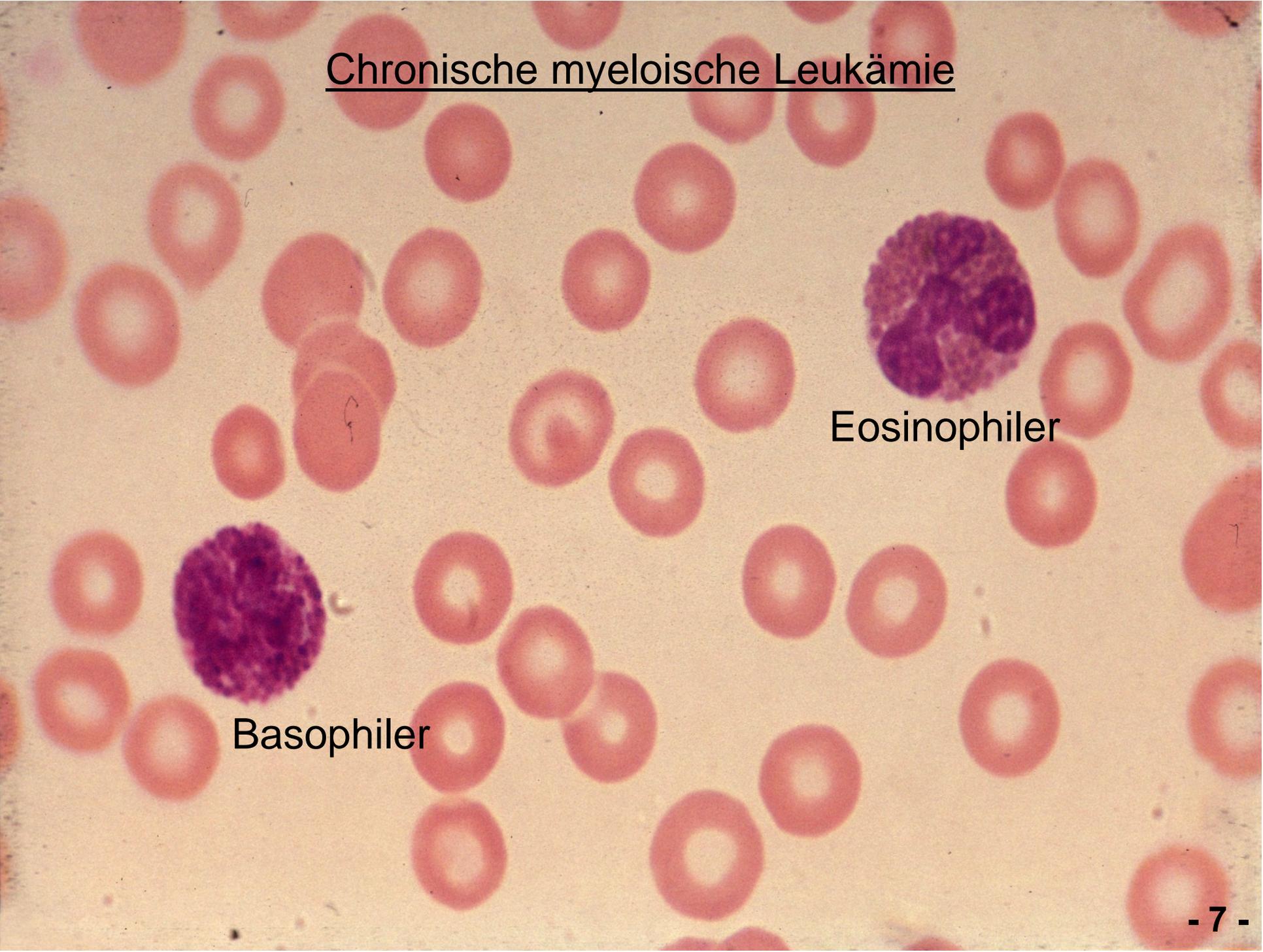
Chronische myeloische Leukämie (CML)

Myeloblast

Myelozyt

Stabkerniger

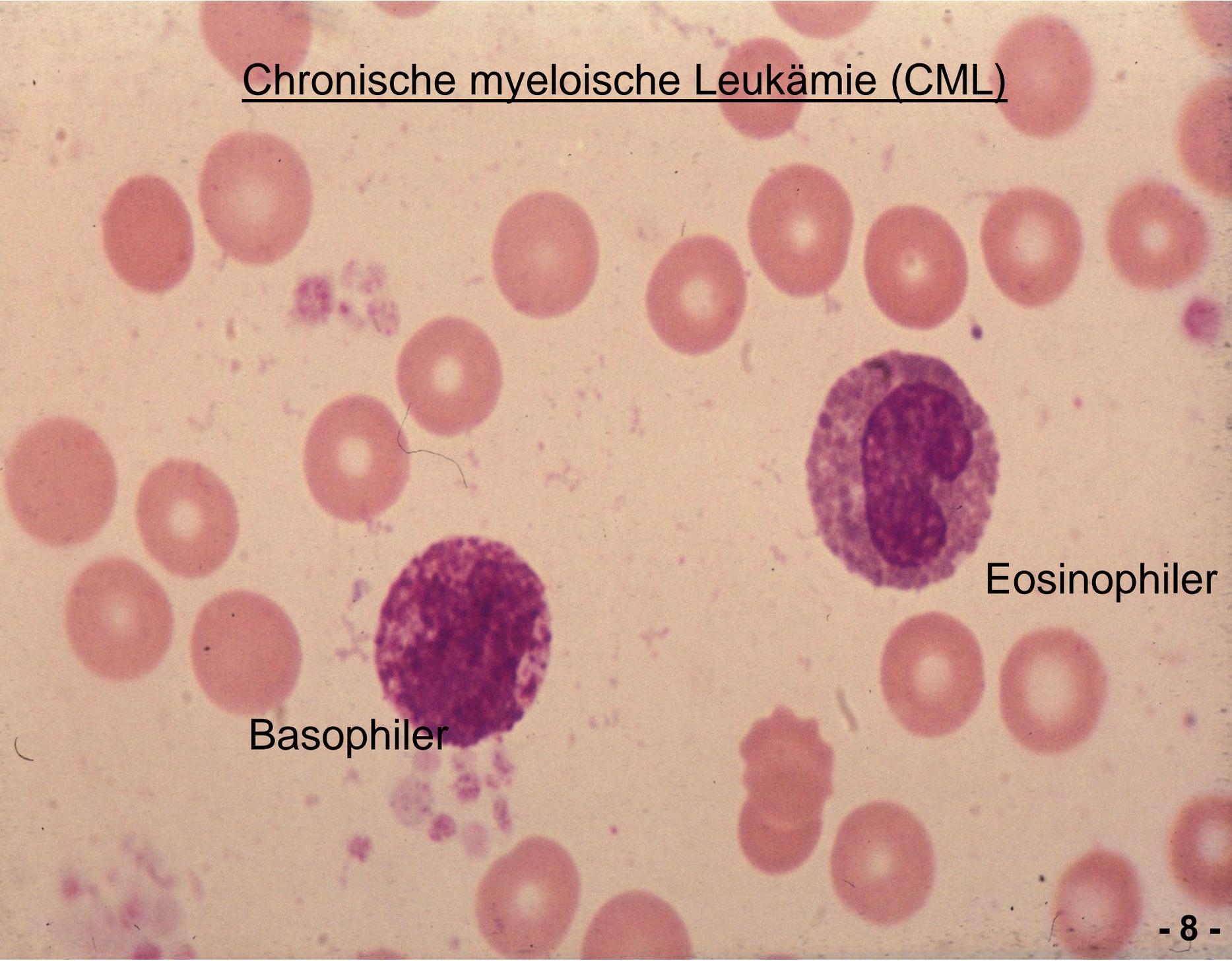
Chronische myeloische Leukämie



Eosinophiler

Basophiler

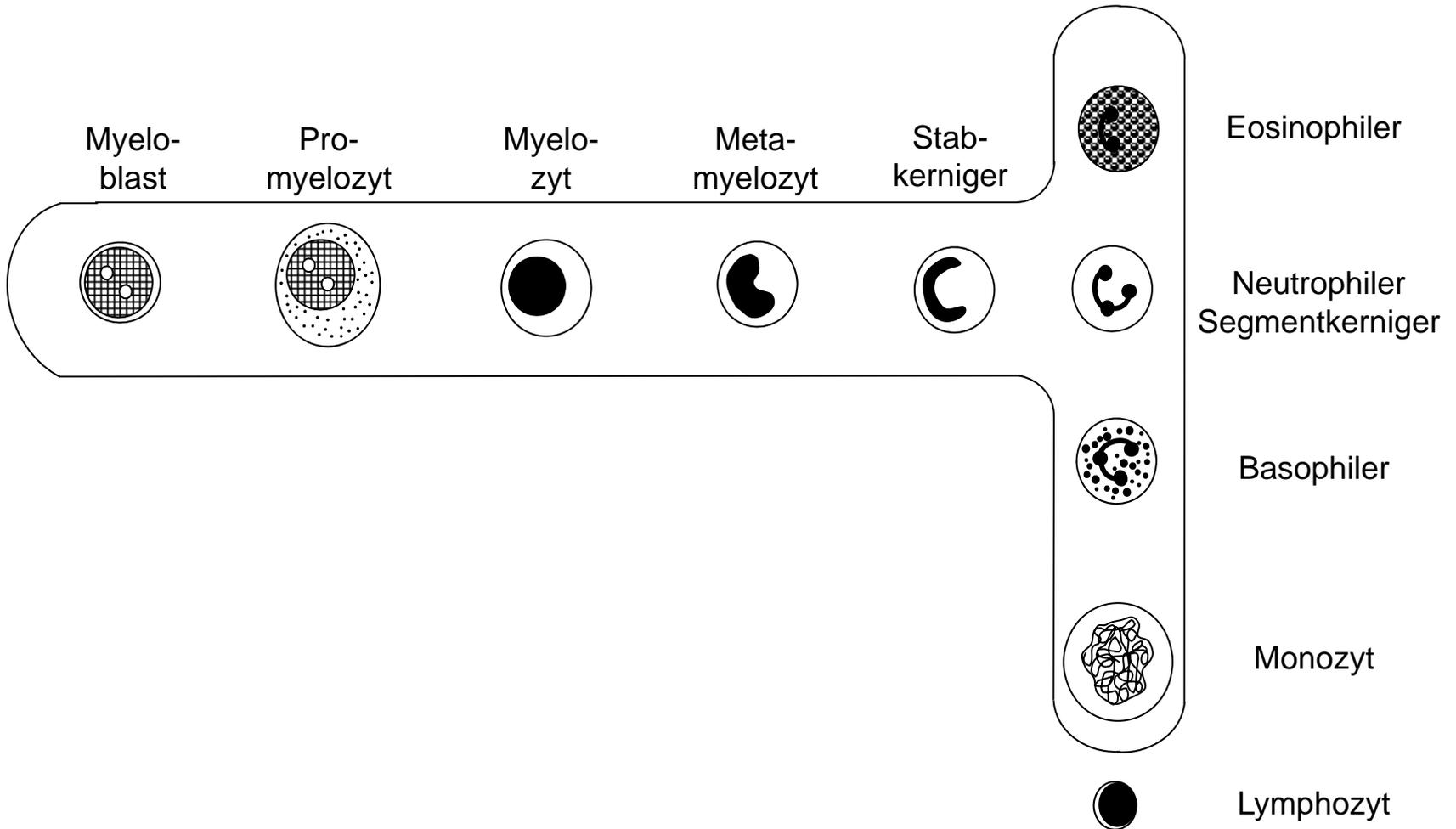
Chronische myeloische Leukämie (CML)



Basophiler

Eosinophiler

Blutbild bei CML: pathologische Linksverschiebung



Chronische myeloische Leukämie (CML):

Deutliche Leukozytose (50.000/ μ l) mit pathologischer Linksverschiebung bis hin zu Myeloblasten, sowie Eosinophilie und Basophilie.

Der dazugehörige Patient ist 35 Jahre alt, leidet unter Druckgefühl im linken Oberbauch sowie Knochenschmerzen. Sie tasten eine Splenomegalie von 15 cm unter dem Rippenrand.

Akute Leukämie AML?, ALL?

3 leukämische
Blasten

Akute myeloische Leukämie (AML)

3 leukämische
Blasten

Blast mit
Auer-Stäbchen

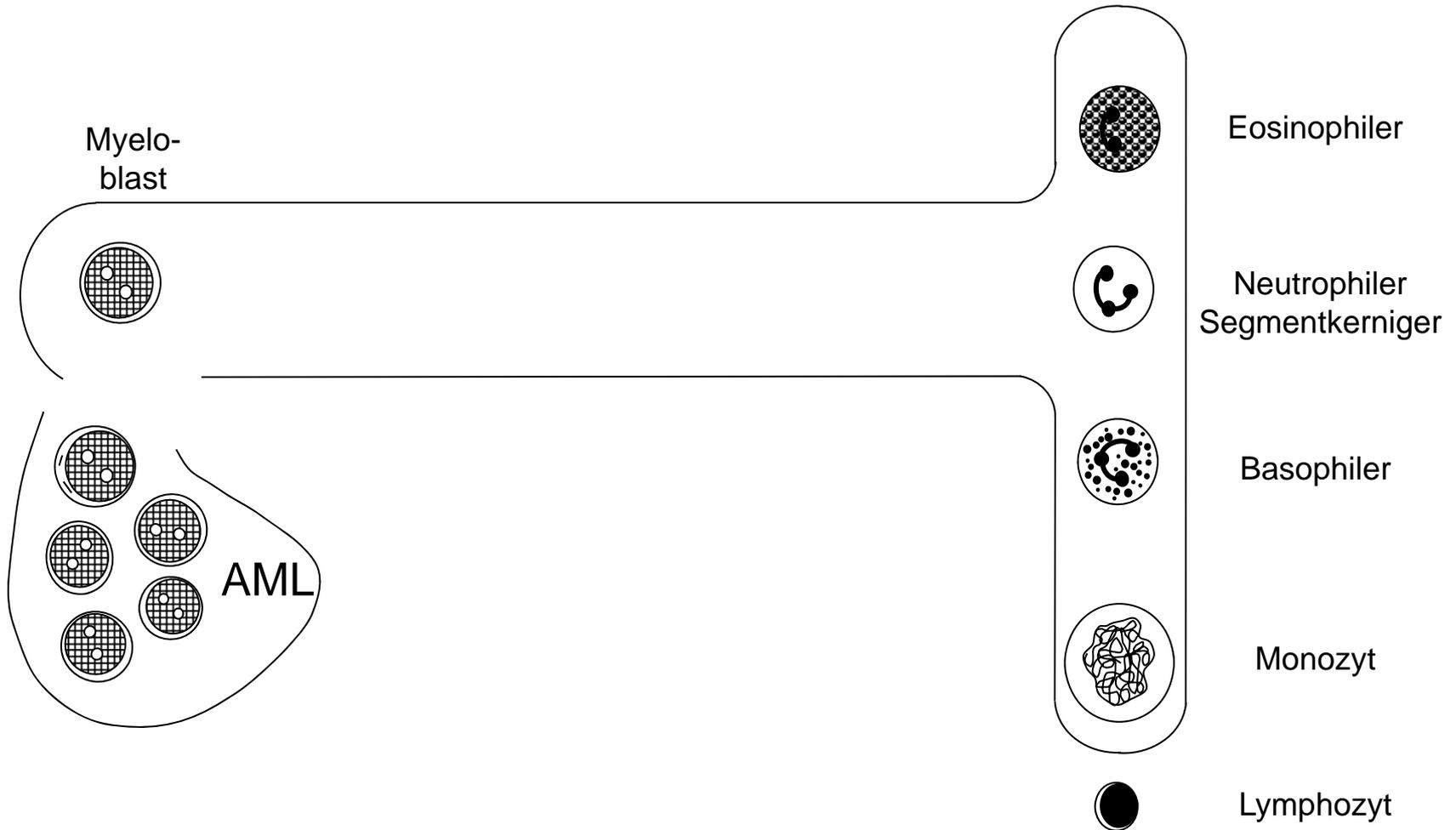
Akute myeloische Leukämie (AML)

4 Blasten

Blast mit
Auer-Stäbchen



Blutbild bei AML: Leukämische Blasten und Hiatus Leukaemicus



Akute myeloische Leukämie (AML):

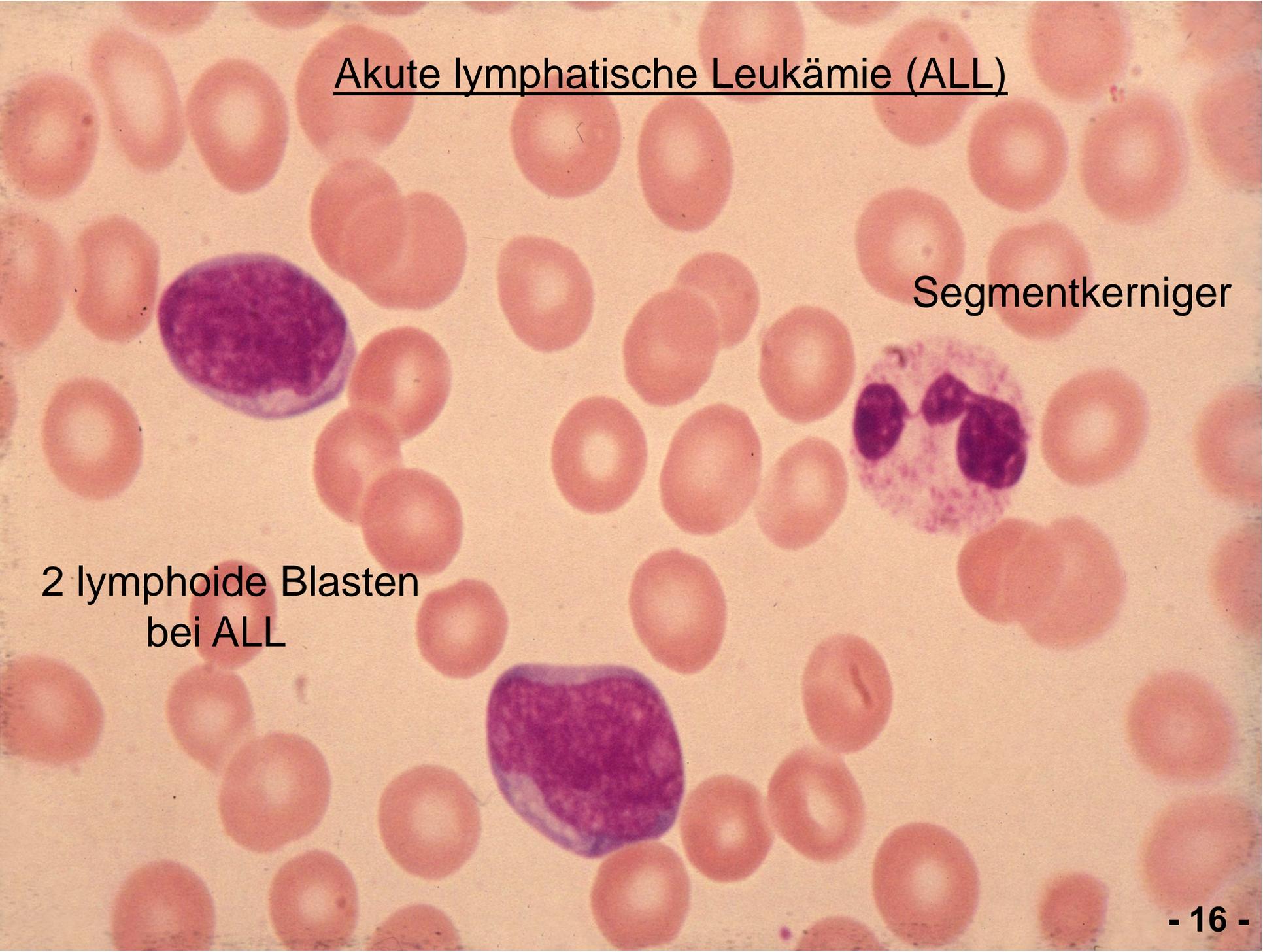
Die Leukozytenzahl ist erhöht, normal oder erniedrigt. Im Blutausstrich finden sich in jedem Fall leukämische Blasten mit einer Morphologie von Myeloblasten, die jedoch variiert. Bei einem Teil der Patienten sieht man typische und AML-spezifische Auerstäbchen. Es besteht eine Anämie, Thrombozytopenie und Neutropenie.

AML ist die typische akute Leukämie bei Erwachsenen. Sie erkranken akut mit Schwäche, Blutungen und Infektionen.

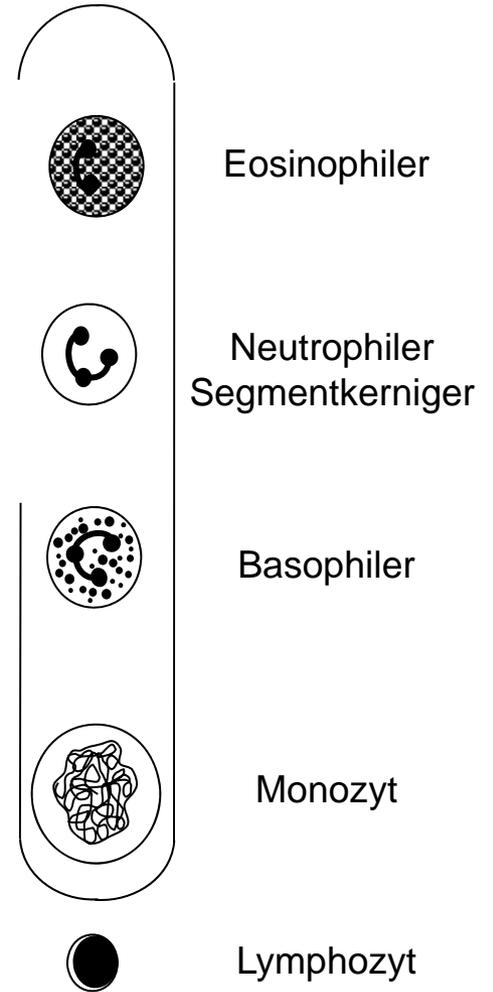
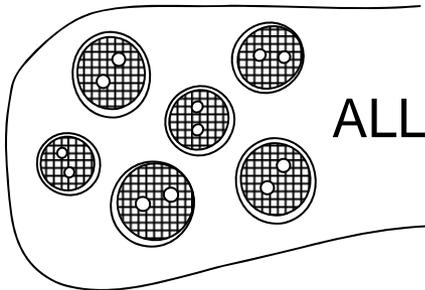
Akute lymphatische Leukämie (ALL)

Segmentkerniger

2 lymphoide Blasten
bei ALL



Blutbild bei ALL: Überwiegen von (lymphoiden) Blasten



Akute lymphatische Leukämie (ALL):

Die Beschreibung des Blutbilds entspricht der bei AML.
Auerstäbchen kommen jedoch nicht vor.

ALL ist die typische akute Leukämie bei Kindern.
Sie zeigen gleiche Symptome wie Patienten mit AML.
Dazu kommen nicht selten Lymphome und eine Splenomegalie.