

N: ☉ Normale Leukozytenwerte: 3.2-9.8 G/L — 3200-9800/mm<sup>3</sup> — 3.2-9.8x 10<sup>9</sup>/L

Def: Einige Definitionen bezüglich der Leukozytose (betrifft das periphere Blutbild)

<b>Leukozytose</b>	Leukozyten > 10 G/L (> 10x 10 <sup>9</sup> /L; > 10'000/mm <sup>3</sup> )
<b>Neutrophilie</b>	Neutrophile Granulozyten > 7 G/L (> 7x 10 <sup>9</sup> /L; > 7000/mm <sup>3</sup> ) <b>Linksverschiebung*</b> (= Erhöhung nicht segmentierter, stabkerniger Leukozyten). Diese kann auf 2 verschiedene Arten definiert werden: - > 1 G/L, bei Leukozytenzahl > 4 G/L (> 4x 10 <sup>9</sup> /L) - > 25 %, bei Leukozytenzahl < 4 G/L (< 4x 10 <sup>9</sup> /L)
<b>Lymphozytose</b>	Lymphozyten > 4.0 G/L (> 4x 10 <sup>9</sup> /L)
<b>Eosinophilie</b>	Eosinophile > 0.5 G/L (> 0.5x 10 <sup>9</sup> /L)
<b>Monozytose</b>	Monozyten > 0.7 G/L (> 0.7x 10 <sup>9</sup> /L)

LABOR  
↙

## Neutrophilie

N: ☉ Normale Neutrophilenzahl: 50-70 % der Leukozyten oder 1.8-7.0 G/L (1800-7000/mm<sup>3</sup>)

Def: • Neutrophile Leukozyten > 7.0 G/L (> 7000/mm<sup>3</sup>)

- DD: • Physiologisch (Neugeborene, körperliche Aktivität, Menstruation, Schwangerschaft)  
 • Bakterielle Infekte  
 • Entzündliche Erkrankungen  
 - Neoplasien  
 - Entzündliche rheumatische Erkrankungen  
 - Vaskulitis  
 • Myeloproliferative Syndrome  
 • Gewebsnekrosen  
 - Pankreatitis  
 - Myokardinfarkt  
 • Metabolische Störungen  
 - Metabolische Azidose  
 - Urämie  
 - Eklampsie  
 - Gicht  
 • Akute Blutungen (regenerative Phase)  
 • Hämolytische Anämien (regenerative Phase)  
 • Medikamente  
 - ADRENALIN®  
 - Kortikoide  
 - Lithium  
 - G-CSF  
 - GM-CSF u.a.  
 • Stress  
 • Nikotin

### \* Linksverschiebung

- Die Linksverschiebung bedeutet eine Erhöhung der nicht segmentierten (stabkernigen) Leukozyten. Die Differenzierung zwischen den segmentierten und den nicht segmentierten neutrophilen Leukozyten wird mikroskopisch gemacht (die hämatologischen Automaten sind nicht fähig, diese 2 Zellen quantitativ zu erfassen). Aber sehr oft ist es schwierig, einen segmentierten von einem nicht segmentierten Leukozyten zu unterscheiden, was die Qualität des Resultates negativ beeinflusst.
- Bei Frühgeborenen ist die Linksverschiebung ein **Frühzeichen der Infektion**. Bei den Erwachsenen hingegen ist dies weniger ausgeprägt. Die Linksverschiebung sollte deshalb eine qualitative Aussage des Abstriches geben, welcher zusammen mit den folgenden Infektzeichen interpretiert werden soll:
  - Grobe Granulationen
  - Basophilie
  - Vakuolen
  - Diskrete Myelämie

## Lymphozytose

- N: • Normale Lymphozytenzahl: 20-40 % der Leukozyten oder 1.5-3.5 G/L  
Def: • Lymphozyten > 4 G/L  
DD: • Infektionen  
- Viral  
- Bakteriell (Pertussis, Brucellose); Tuberkulose nicht vergessen!  
• Thyreotoxikose  
• Hyposplenismus  
• Lymphoide, maligne Hämopathien  
• Eosinophilie

## Monozytose

- N: • Normale Monozytenzahl: 6-8 % der Leukozyten oder < 1.0 G/L  
Def: • Monozyten > 0.7 G/L  
DD: • Chronische bakterielle Infekte  
- Tuberkulose  
- Brucellose  
- Salmonellose  
- Bakterielle Endokarditis  
• Abheilungsphase einer bakteriellen Infektion  
• Status nach Agranulozytose (Wiederaufnahme der Knochenmarksfunktion)  
• Ethyliche Hepatopathie  
• Medikamente  
- G-CSF  
- GM-CSF  
• Maligne Hämopathien  
- Chronische myeloide monozytäre Leukämie  
- Akute myeloide monozytäre Leukämie

## Eosinophilie

- N: • Normale Eosinophilenzahl: < 4 % der Leukozyten oder < 0.7 G/L  
Def: • Eosinophilenzahl > 0.5 G/L  
DD: • **Infektiös**  
- Parasitosen (einige Beispiele)  
-- Oxyrose  
-- Ascariose  
-- Trichinose  
-- Echinokokkose  
-- Schistosomiose u.a.  
- Nicht parasitär  
-- Chlamydien-Pneumonie (v.a. bei Kindern)  
-- Scharlach (*Streptococcus β-haemolyticus* der Gruppe A) u.a.  
• **Allergien**  
- Asthma bronchiale  
-- Inkl. Patienten mit Morbus WIDAL (= Asthma, ASPIRIN®-Intoleranz und bilaterale Nasenpolypen)  
- Allergische Rhinitis  
- Urtikaria  
- Angioöden  
• **Hautkrankheiten**  
- Atopische Dermatitis  
- Polymorphes Erythem  
- Pemphigus u.a.

- **Neoplasie**
  - HODGKIN Lymphom
  - Myeloproliferative Syndrome
    - Hypereosinophilie Syndrom
      - Dg: 1. Persistierende Eosinophilie > 1.5 G/L während > 6 Monaten
      - 2. Keine Hinweise auf eine Erkrankung, die eine sekundäre Eosinophilie hervorrufen würde.
      - 3. Befall multipler Organe
    - Allg: Befallen sind v.a. Männer über 50 Jahre.
    - Klin: Folgende Organe können betroffen sein:
      - Herz: Endokarditis (mit Emboliegefahr), Herzinsuffizienz, Valvulopathie
      - Lunge
      - Hautbefall: Dermatitis
      - Niere: Niereninsuffizienz
      - Nervensystem: Verwirrheitszustand, Koma
    - Th: Konsilium: Prednison, Hydroxiurea, Leukapherese
    - Prog: - Ohne Therapie: Mortalität > 80 % innert 2 Jahren
    - Mit Therapie: > 80 % der Patienten überleben
  - Gynäkologische Neoplasien
    - Uterus
    - Ovar
- **Systemerkrankungen**
  - Rheumatoide Arthritis
  - Konnektivitis
    - SLE
    - Systemsklerose
    - Dermatomyositis
    - Polymyositis
  - Vaskulitis
    - Panarteriitis nodosa
    - CHURG-STRAUSS-Syndrom (= nekrosierende Vaskulitis + Asthma + Eosinophilie)
    - WEGENER Granulomatose
- **Gastrointestinale Erkrankungen**
  - Colitis ulcerosa
  - Morbus CROHN
  - Eosinophile Gastroenteritis
- **Medikamentös**
  - Acetylsalicylsäure
  - Betalaktame: Penicilline, Cephalosporine, Carbapeneme, Monobactame
- **Sonstige**
  - Sarkoidose
  - NNR-Insuffizienz (z.B. Morbus ADDISON)

## Lipase

N: © 0-160 E/L — 0-2.66  $\mu$ kat/L

- DD: ↗
- Akute Pankreatitis
    - Lipaseanstieg ab 3-6 h nach dem Ereignis, Maximalwert nach 24 h und Normalisierung nach 4-14 Tagen.
  - Perforiertes oder penetrierendes Magenulcus
  - Obstruktion des WIRSUNG-Kanals:
    - Lithiasis
    - Medikamentöser Spasmus des Sphinkter ODDI (Opiode, Chlorothiazid)
  - Chronische Pankreatitis
  - Akute oder chronische Niereninsuffizienz
  - Diabetische Ketoazidose
  - Akute Cholezystitis
  - Dünndarmobstruktion
  - Mesenterialinfarkt
  - Status nach ERCP u.a.