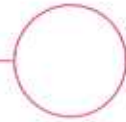


Praxisklinik für Hämatologie und Onkologie Koblenz

PD Dr. H. Köppler · Dr. J. Heymanns · PD Dr. R. Weide · Dr. J. Thomalla · Dr. C. van Roye
Fachärzte für Innere Medizin · Hämatologie und Onkologie
Medikamentöse Tumortherapie · Palliativmedizin



Dres. Köppler/Heymanns/Weide/Thomalla/van Roye · Neversstr. 5 · 56068 Koblenz

Gemeinschaftspraxis

Neversstraße 5

56068 Koblenz

Telefon (02 61) 30 49 30

Telefax 30 49 333

Tagesklinik 30 49 313

e-mail: info@onkologie-koblenz.de

Internet: www.onkologie-koblenz.de

WINTERSEMESTER
2009/2010

DIFFERENTIALDIAGNOSE ANÄMIE

1. DEFINITION ANÄMIE
2. ÜBERSICHT: DIFFERENTIAL - DIAGNOSTISCHES VORGEHEN
3. ERYTHROZYTEN- INDICES
4. HYPOCHROME MIKROZYTÄRE ANÄMIE
5. NORMOCHROME NORMOZYTÄRE ANÄMIE
6. HYPERCHROME MAKROZYTÄRE ANÄMIE

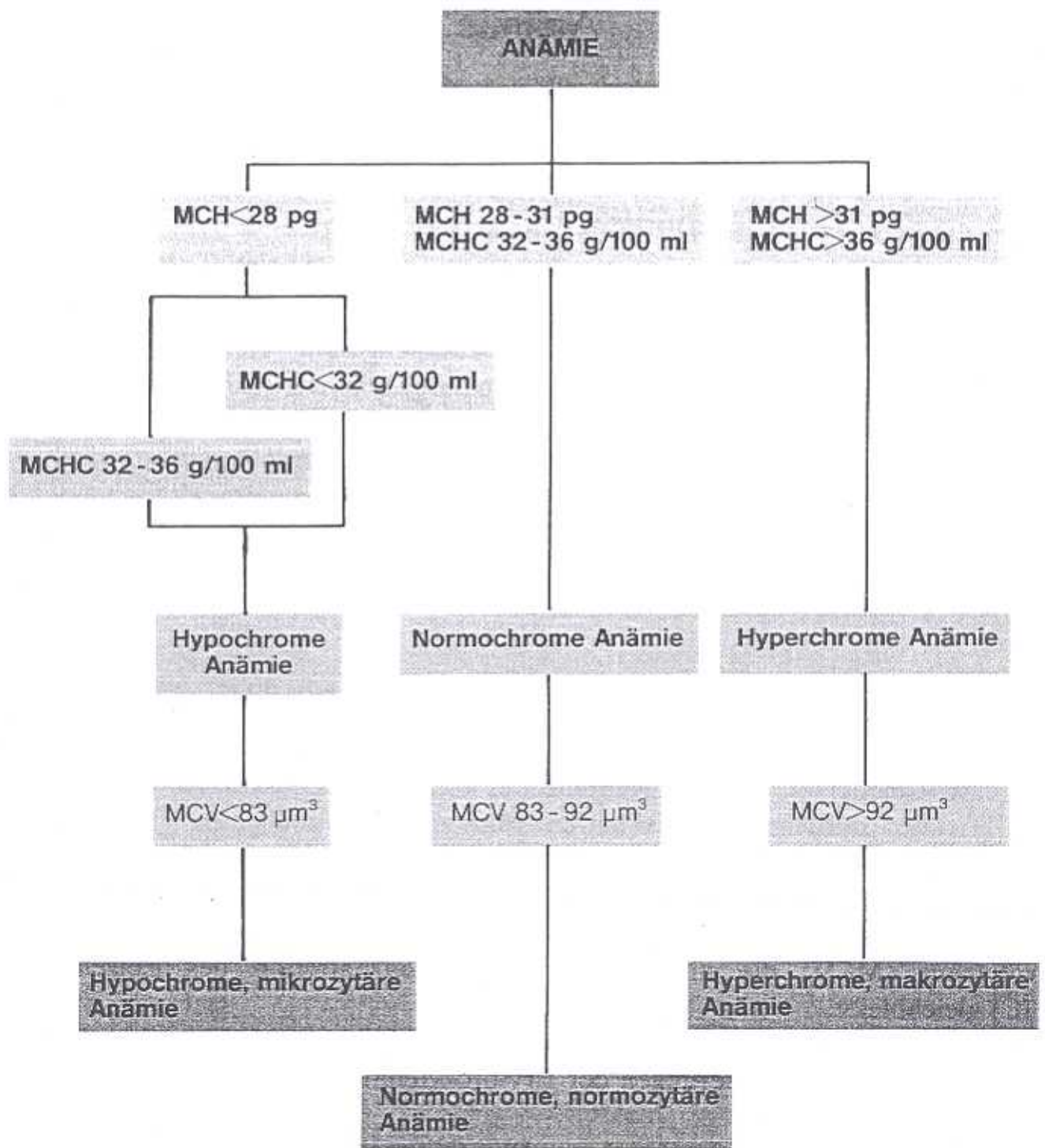


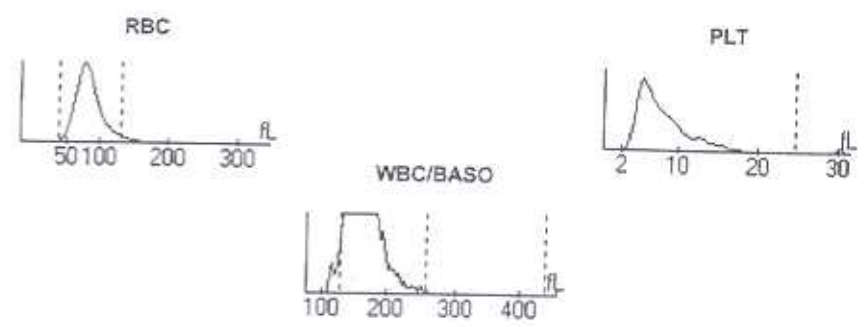
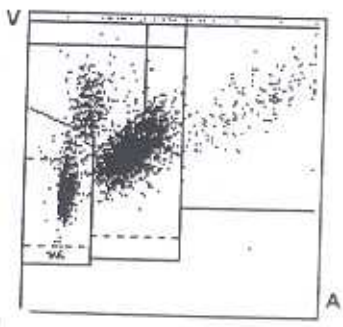
Abb. 1

Tab. 1. Hämatologische Kenngrößen und Normwerte.

| Kenngröße | Berechnung | Normwert |
|--|---|--|
| Hämoglobin | - | 14-18 g/100 ml (♂) 12-16 g/100 ml (♀) |
| Erythrozyten | - | 4,5-6 Mill./mm ³ (♂) 4-5,5 Mill./mm ³ (♀) |
| Hämatokrit | - | 40-48% (♂) 38-44% (♀) |
| Mittleres korpuskulares Hämoglobin (MCH) | $MCH = \frac{\text{Hämoglobin}}{\text{Erythrozyten}} \times 10$ | 28-32 pg |
| Mittlere korpuskuläre Hämoglobinkonzentration (MCHC) | $MCHC = \frac{\text{Hämoglobin}}{\text{Hämatokrit}} \times 10$ | 32-36 g/100 ml |
| Mittleres korpuskulares Volumen (MCV) | $MCV = \frac{\text{Hämatokrit}}{\text{Erythrozyten}} \times 10$ | 83-93 μm^3 |

| Range | | | | Range | | | Flags and Messages | |
|-------|--------|---------------------------------|---------------|-------|-------|---------------------------------|--------------------|---|
| WBC | 5.9V | 10 ³ / μL | 4.5 / 10.5 | NE | 60.8 | % | 42.2 / 75.2 | Interpretive Messages NRBCs PLT Aggregates |
| RBC | 5.12 | 10 ⁶ / μL | 4.00 / 6.00 | LY | 25.4 | % | 20.5 / 51.1 | |
| HGB | 14.4 | g/dL | 14.0 / 18.0 | MO | 8.6 | % | 1.7 / 9.3 | |
| HCT | 41.2 | % | 35.0 / 60.0 | EO | 4.6 | % | 0.0 / 100.0 | |
| MCV | 81 | fL | 80 / 99 | BA | 0.6 | % | 0.0 / 100.0 | |
| MCH | 28.1 | pg | 27.0 / 31.0 | @ATL | 1.9 | % | 0.0 / 2.0 | |
| MCHC | 34.9 | g/dL | 33.0 / 37.0 | @IMM | 0.6 | % | 0.0 / 2.0 | |
| RDW | 14.6H | % | 11.5 / 14.5 | NE# | 3.56V | 10 ³ / μL | 1.40 / 6.50 | |
| PLT | 193 | 10 ³ / μL | 150 / 450 | LY# | 1.49V | 10 ³ / μL | 1.20 / 3.40 | |
| MPV | 8.7 | fL | 7.8 / 11.0 | MO# | 0.50V | 10 ³ / μL | 0.10 / 0.60 | |
| @PCT | 0.168L | % | 0.500 / 5.000 | EO# | 0.27V | 10 ³ / μL | 0.00 / 0.50 | |
| @PDW | 15.0 | % | 8.0 / 18.0 | BA# | 0.04V | 10 ³ / μL | 0.00 / 0.20 | |
| | | | | @ATL# | 0.11V | 10 ³ / μL | 0.00 / 0.20 | |
| | | | | @IMM# | 0.04V | 10 ³ / μL | 0.00 / 0.20 | |

Result Comment



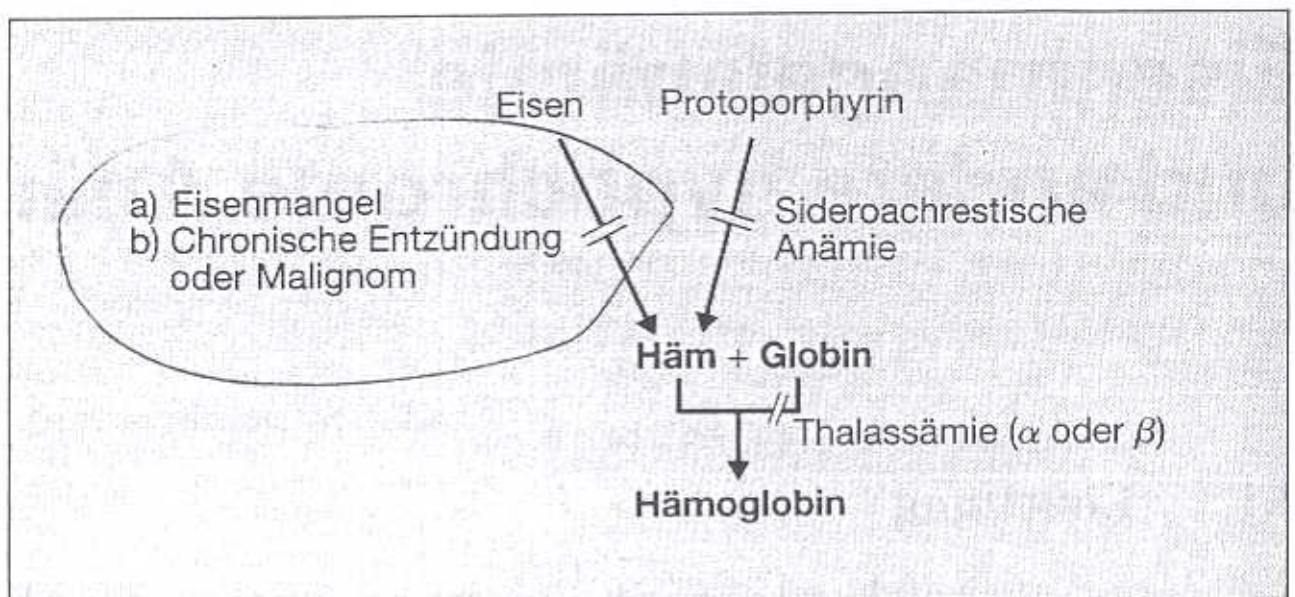
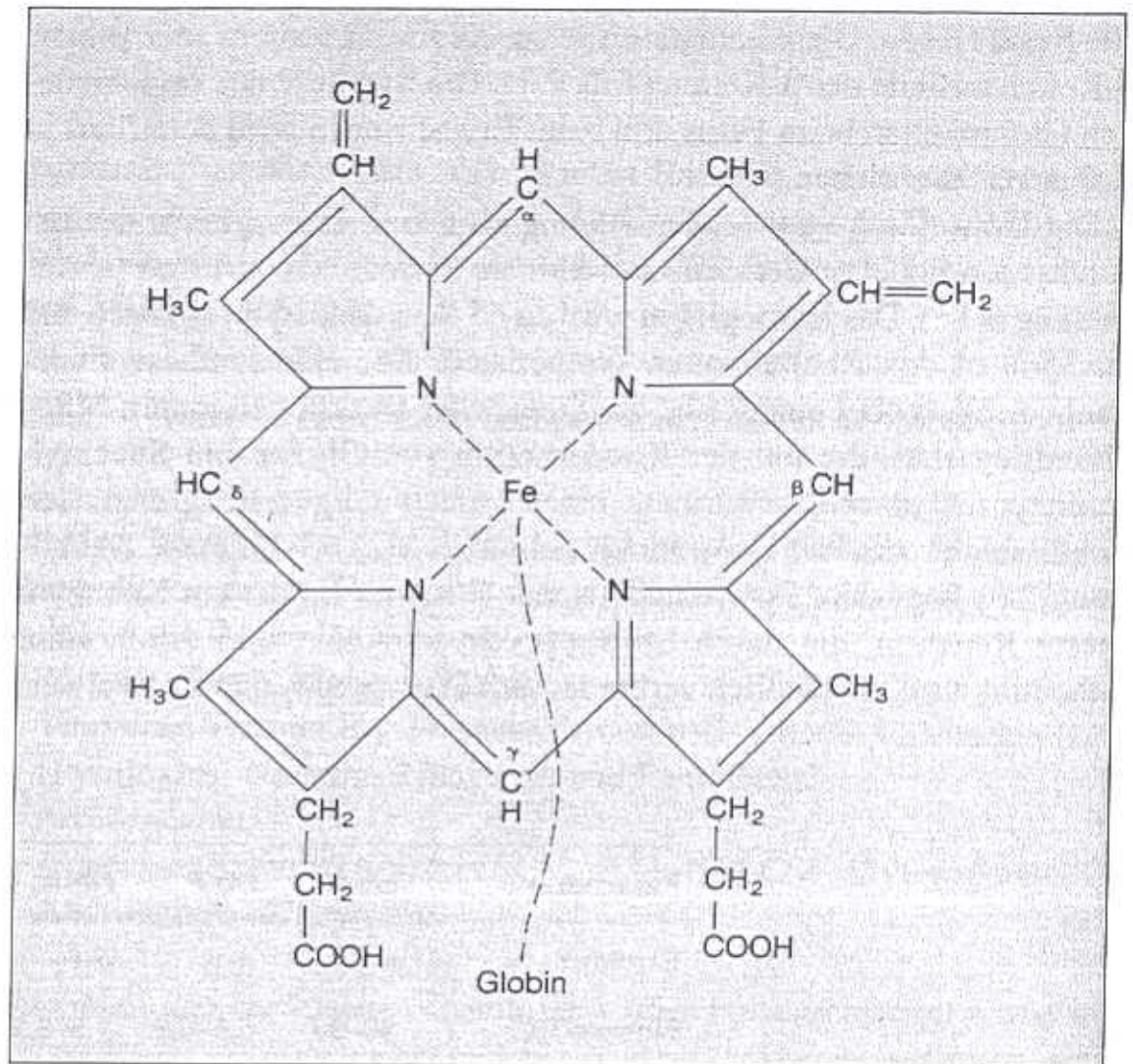


Abb. 3.1 Ursachen hypochromer mikrozytärer Anämien.

Tabelle 3.4
Ursachen
eines Eisenmangel

Chronischer Blutverlust

- Uterine Blutungen
- Gastrointestinale Blutungen, z. B. Ösophagusvarizen, Hiatushernie, peptisches Ulkus, Aspirineinnahme (oder andere nicht steroidale Antirheumatika), partielle Gastrektomie, Magen-, Zökum-, Kolon- oder Rektumkarzinom, Hakenwurmbefall, Angiodysplasie, Kolitis, Hämorrhoiden, Divertikulose usw.
- Selten Hämaturie, Hämoglobinurie, pulmonale Hämosiderose, selbstverursachte Blutverluste

Gesteigerter Bedarf (s. a. Tab. 3.3)

- Frühgeborene
- Wachstum
- Schwangerschaft

Malabsorption

- z. B. nach Gastrektomie, Erkrankungen des Kolons

Mangelernährung

- In vielen Ländern ein zusätzlicher Faktor, aber nur selten alleinige Ursache

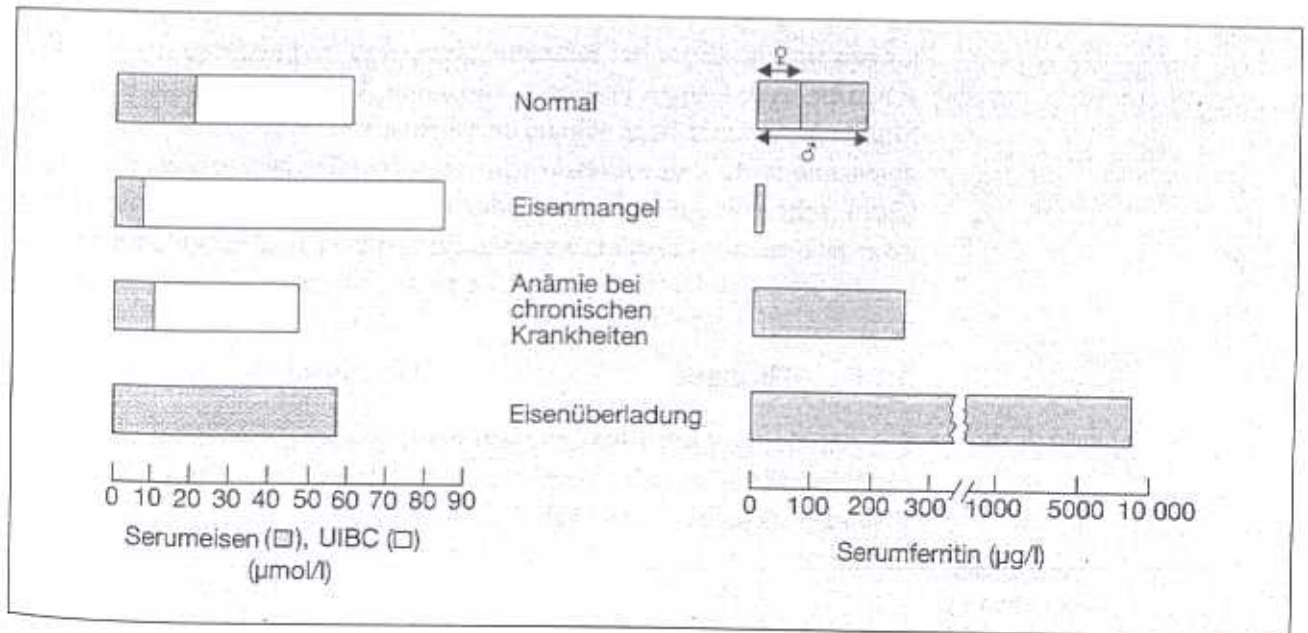


Abb. 3.8 Serumeisen, ungesättigte Eisenbindungskapazität (UIBC) und Serumferritin bei gesunden Testpersonen und bei Patienten mit Eisenmangel, Anämie im Rahmen von chronischen Erkrankungen und Eisenüberladung.

Tabelle 3.7

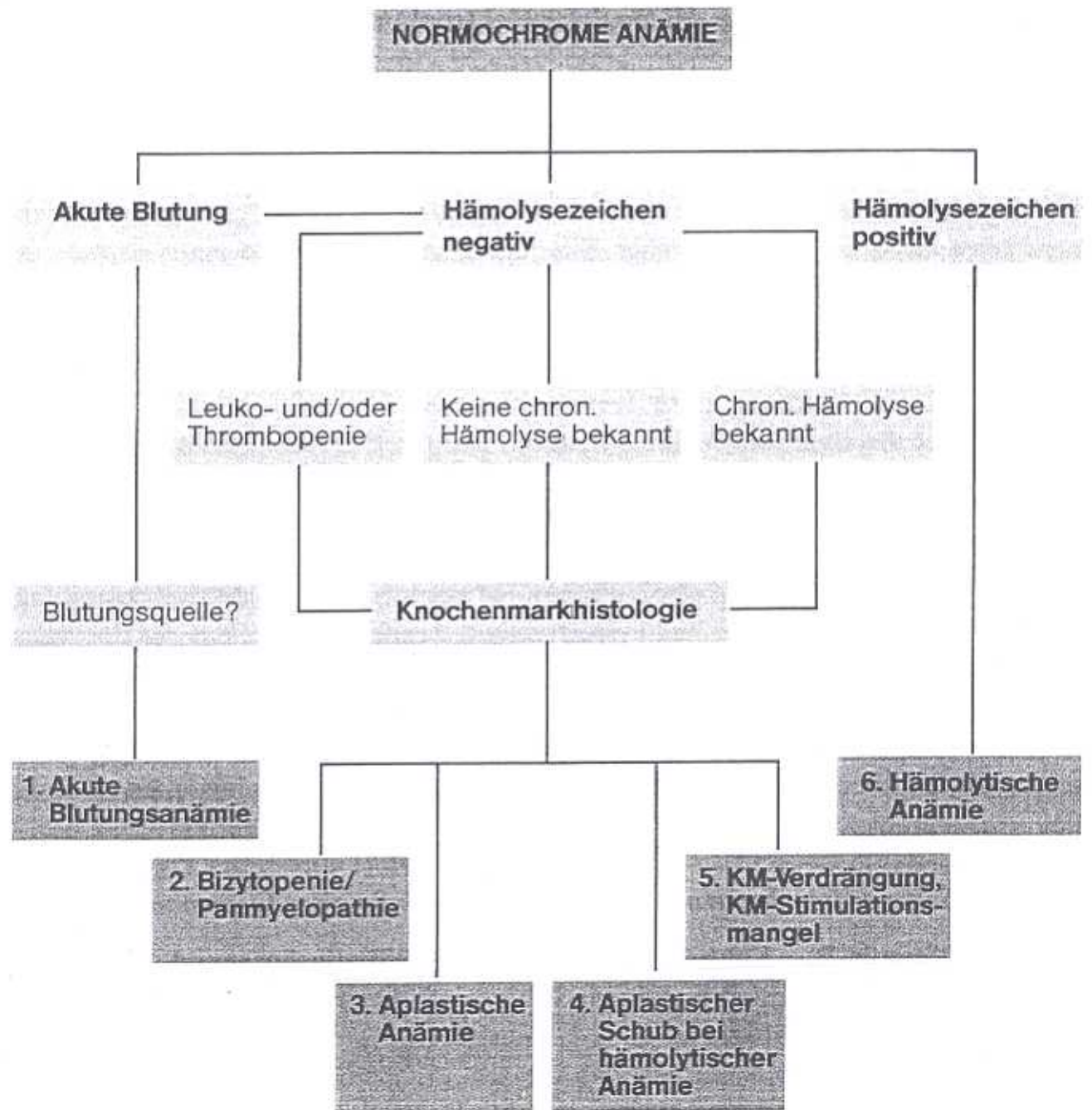
Ursachen für Anämien bei chronischen Erkrankungen

Chronisch-entzündliche Erkrankungen

- Infektiös, z. B. Lungenabszeß, Tuberkulose, Osteomyelitis, Pneumonie, bakterielle Endokarditis
- Nichtinfektiös, z. B. rheumatoide Arthritis, SLE (Systemischer Lupus erythematodes) und andere Bindegewebserkrankungen, Sarkoidose, Morbus Crohn

Maligne Erkrankungen

- z. B. Karzinome, Lymphome und Sarkome



- 1 Vitamin-B₁₂-Mangel
- 2 Folsäuremangel
- 3 Anomalien des Vitamin-B₁₂- oder Folsäurestoffwechsels, Transcobalaminmangel, Lachgas, Antifolsäuremedikamente
- 4 Andere Störungen der DNA-Synthese:
 - Angeborene Enzymmangelzustände, z. B. Orotazidurie;
 - Erworbene Störungen, z. B. durch Alkohol, Therapie mit Hydroxyharnstoff, Cytosinarabinosid

Tabelle 4.1
Ursachen der megaloblastären Anämien

