

Leitsymptom:

Anämie

Möglichkeiten der rationellen Abklärung

H. Köppler

Praxisklinik für Hämatologie und Onkologie

Koblenz

72 j. Patient kommt wegen seit 2 Monaten zunehmender Luftnot bei Belastung

Befunde :

Körperlicher Befund: Blasse Haut u. Schleimhäute

Labor: BSG 20/45; **Leukozyten** 7350/ul

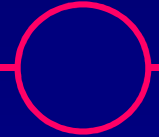
Maschinendifferentialblutbild: Neutrophile 62%

Lymphozyten 30%, Monozyten 5%,

Eosinophile 3%

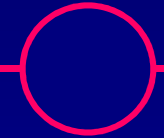
Hb 9,2g/dl, Ery 2,3 Mio/ul, MCV 76, MCH 25,

Thrombozyten 448000/ul



Die wahrscheinlichste Diagnose lautet:

- a) Myelodysplastisches Syndrom
- b) Hämolyse
- c) Eisenmangelanämie
- d) Tumorerkrankung
- e) Vitamin B12 Mangel



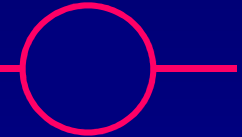
Anämie Abklärung

Wahrscheinlichkeit

Kausalität

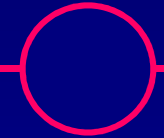
wahrscheinlichste
Diagnose

Diagnose über Morphologie und
Physiologie



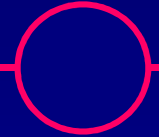
95% Konfidenzintervall für Hämoglobin und Hämatokrit bei Gesunden:

	W	M
Hämoglobin (g/dl)	11,5-16	13,5-18
Hämatokrit (%)	37-47	40-54

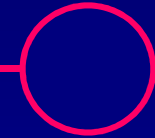


Definition Anämie:

	Hämoglobin (g/dl)	Hämatokrit (%)
W	< 11,5	< 35
M	< 13,5	< 39



**Welche Informationen liefert uns
bereits das normale maschinelle
Blutbild**

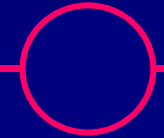


Blutbildinformationen

Erythrozytenzahl*	Erys
Hämoglobin*	Hb
Mittleres Corpusculäres Volumen*	MCV
Mittleres Corpusculäres Hämoglobin°	MCH
Mittlere Corpusculäre Hämoglobin Concentration°	MCHC
Hämatokrit°	Hkt

*gemessen

°berechnet

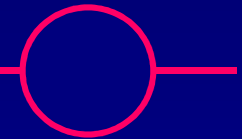


Einteilung einer Anämie mit MCV +/- MCH

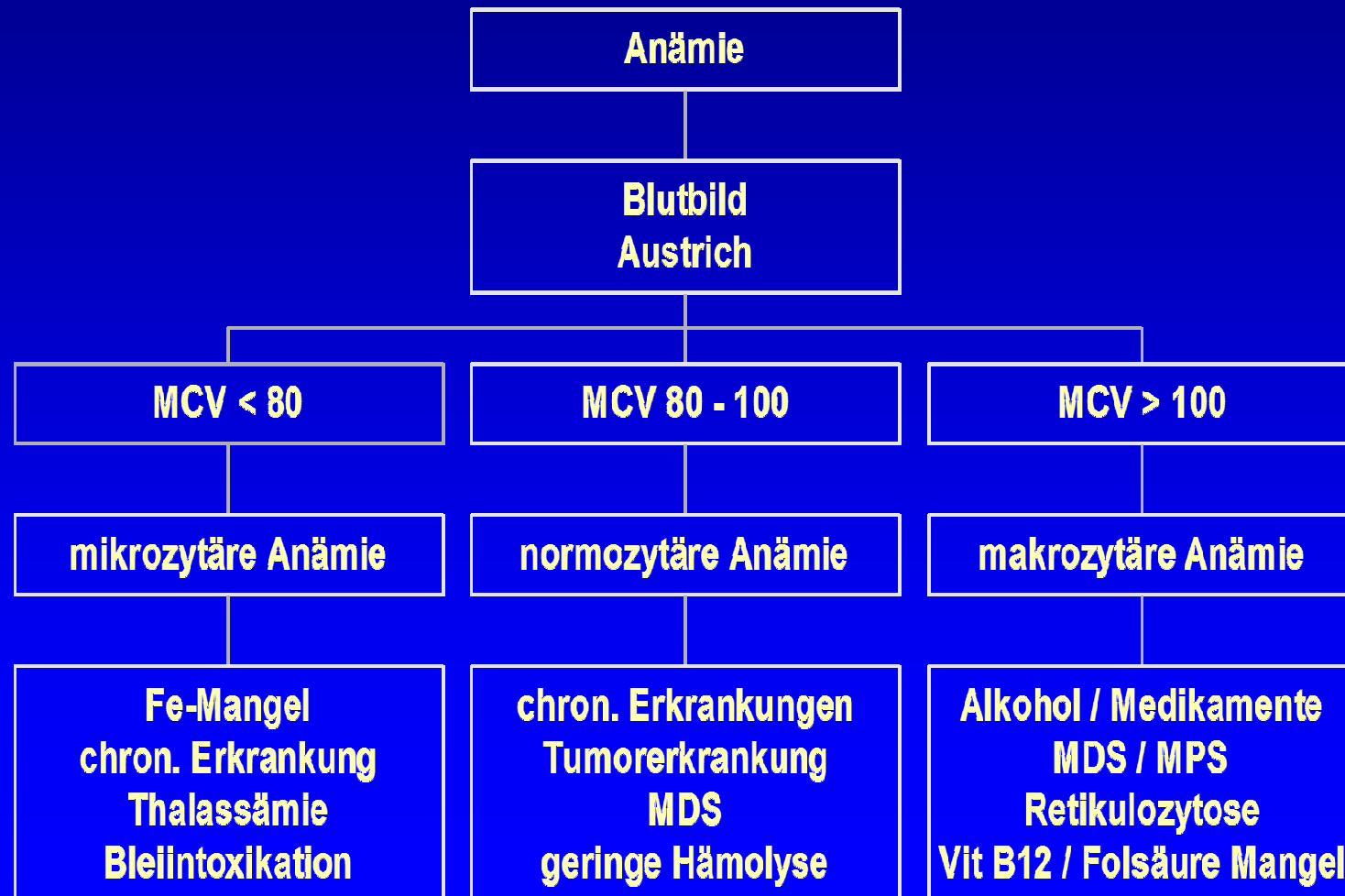
MCH ↓ , MCV ↓ : hypochrome mikrozytäre Anämie

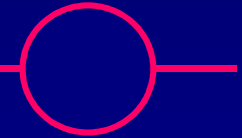
MCH ↔ , MCV ↔ : normochrom normozytäre Anämie

MCH ↑ , MCV ↑ : hyperchrome makrozytäre Anämie



Algorithmus Anämieabklärung über MCV





72 j. Patient kommt wegen seit 2 Monaten zunehmender Luftnot bei Belastung

Befunde :

Körperlicher Befund: Blasse Haut u. Schleimhäute

Labor: BSG 20/45; **Leukozyten** 7350/ul

Maschinendifferentialblutbild: Neutrophile 62%

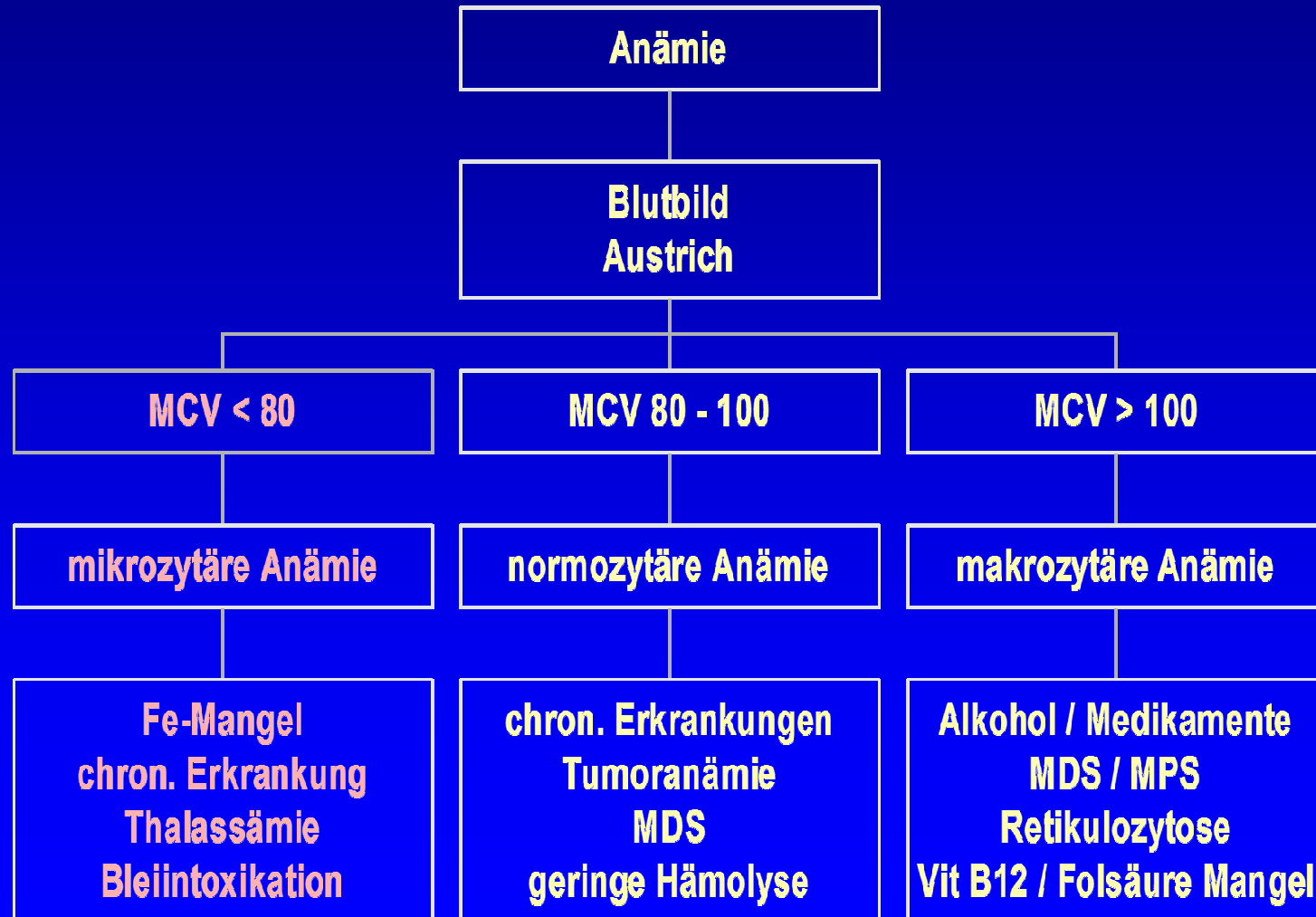
Lymphozyten 30%, Monozyten 5%,

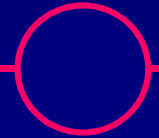
Eosinophile 3%

Hb 9,2g/dl, Ery 2,3 Mio/ul, **MCH 25** ,**MCV 76**

Thrombozyten 448000/ul

Algorithmus Anämieabklärung über MCV





mikrozytäre Anämie

Eisenmangelanämie

Thalassämie

Sideroachrestische (sideroblastische) Anämie:

Bleiintoxikation, MDS, chron.entzündliche Erkrankung
fortgeschrittene Tumorerkrankung

Weitere hilfreiche diagnostische Tests

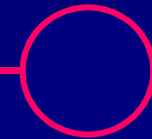
Retikulozyten

LDH

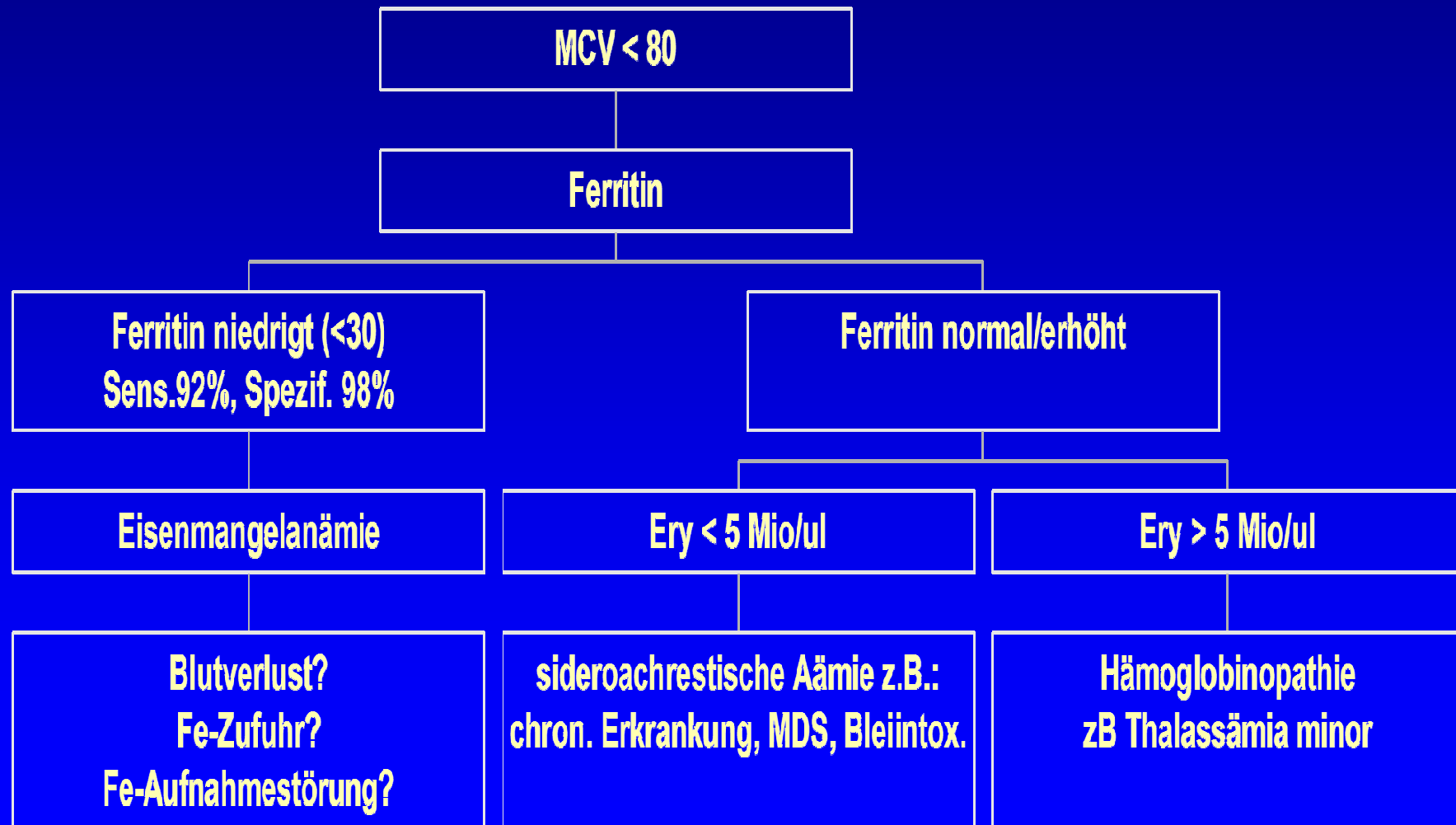
Ferritin

Haptoglobin

Milzgröße



Algorithmus mikrozytäre Anämie



72 j. Patient kommt wegen seit 2 Monaten zunehmender Luftnot bei Belastung

Befunde :

Körperlicher Befund: Blasse Haut u. Schleimhäute

Labor: BSG 20/45; **Leukozyten** 7350/ul

Maschinendifferentialblutbild: Neutrophile 62%

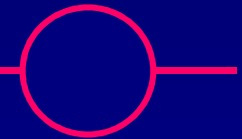
Lymphozyten 30%, Monozyten 5%,

Eosinophile 3%

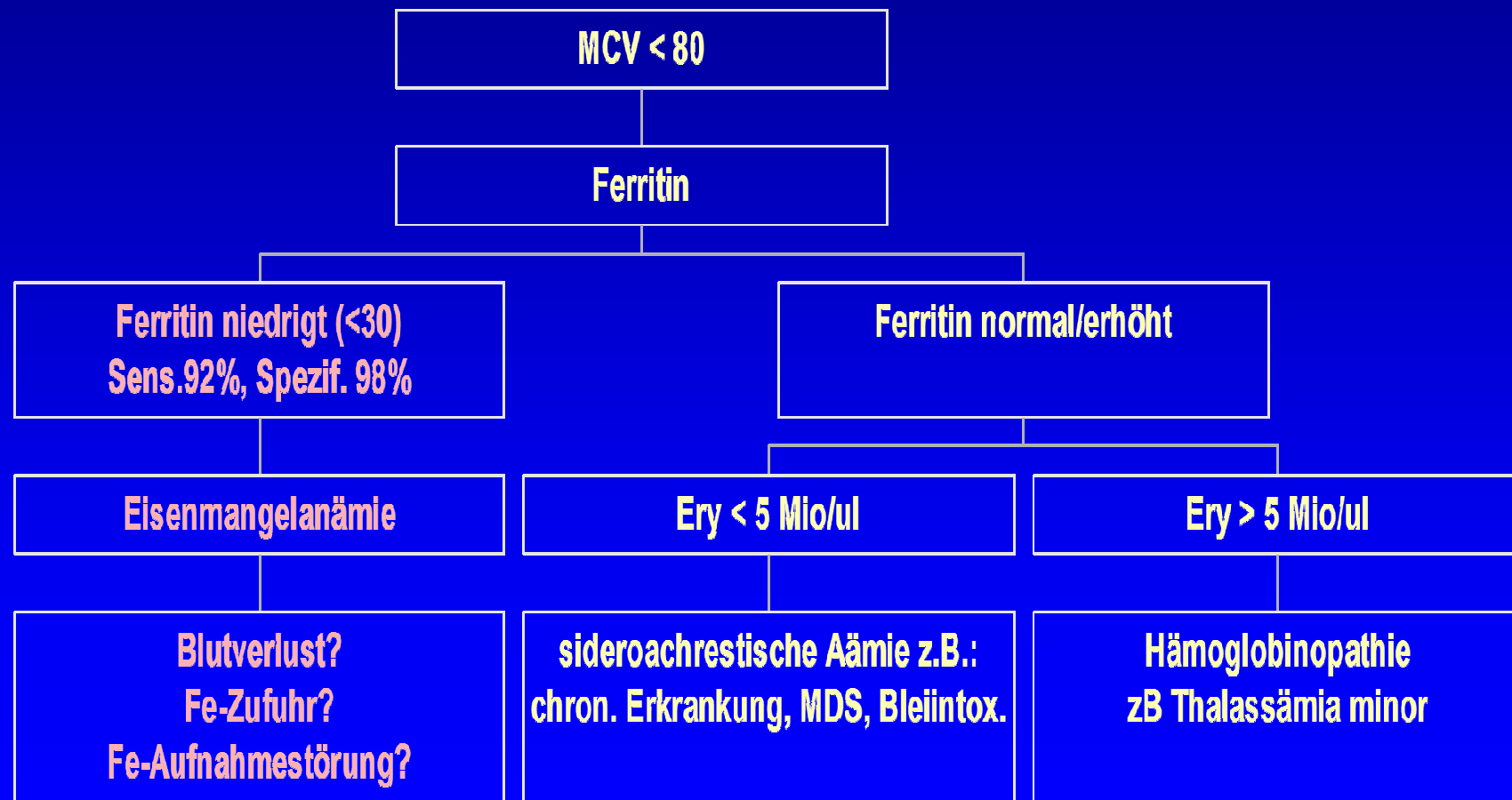
Hb 9,2g/dl, Ery 2,3 Mio/ul, **MCH 25, MCV 76**

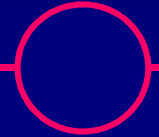
Thrombozyten 448000/ul

Ferritin 4 mg/ml



Algorithmus mikrozytäre Anämie





normozytäre Anämie

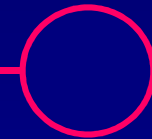
MDS

Chronisch entzündliche Erkrankungen

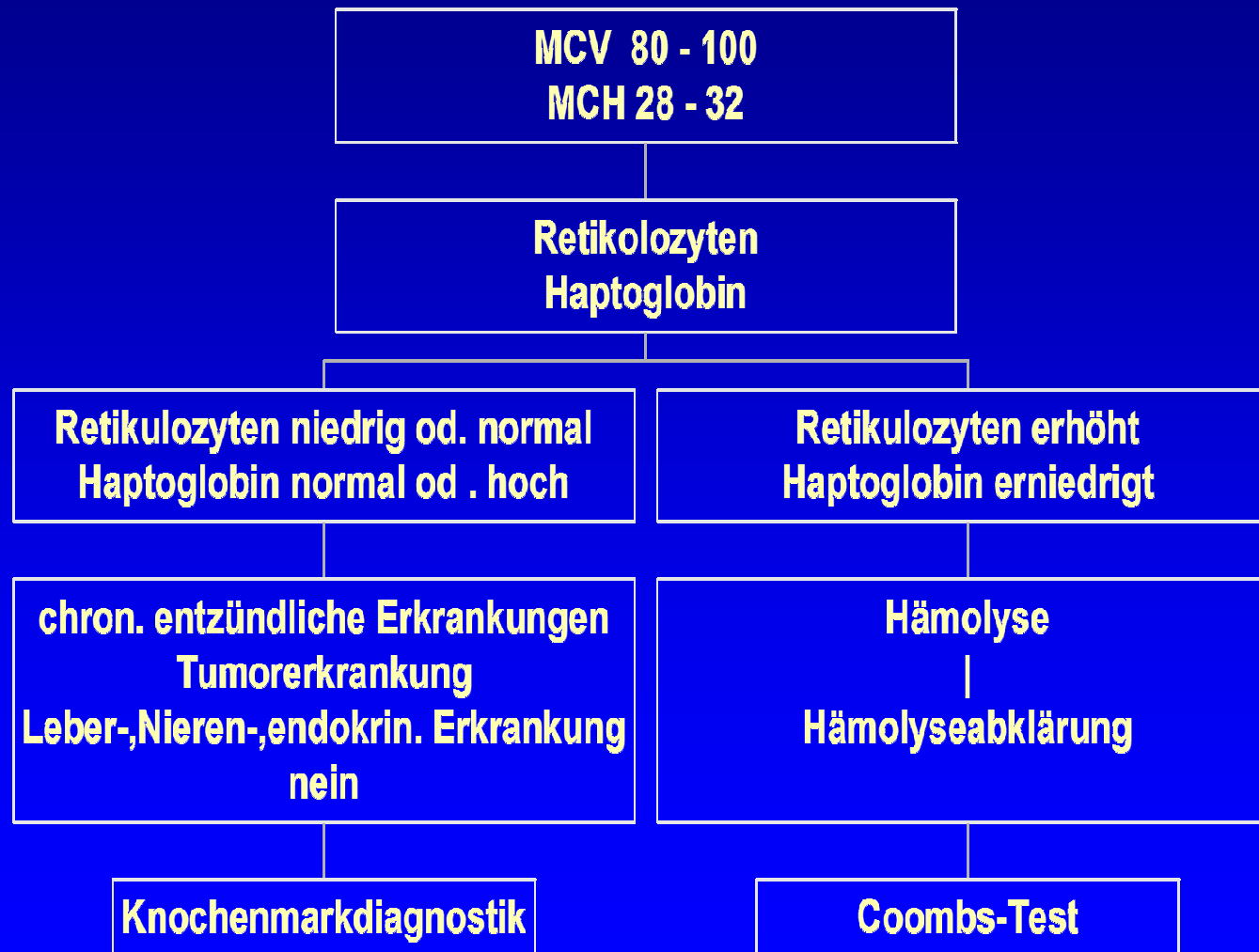
Tumoranämie

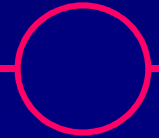
Nierenerkrankungen

Lebererkrankungen



Algorithmus normozytäre Anämie





makrozytäre Anämie

MDS (MCV 100-110)

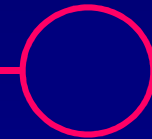
B12 / Folsäuremangel (MCV > 115)

Retikulozytose (Hämolyse, Blutverlust) (MCV < 115)

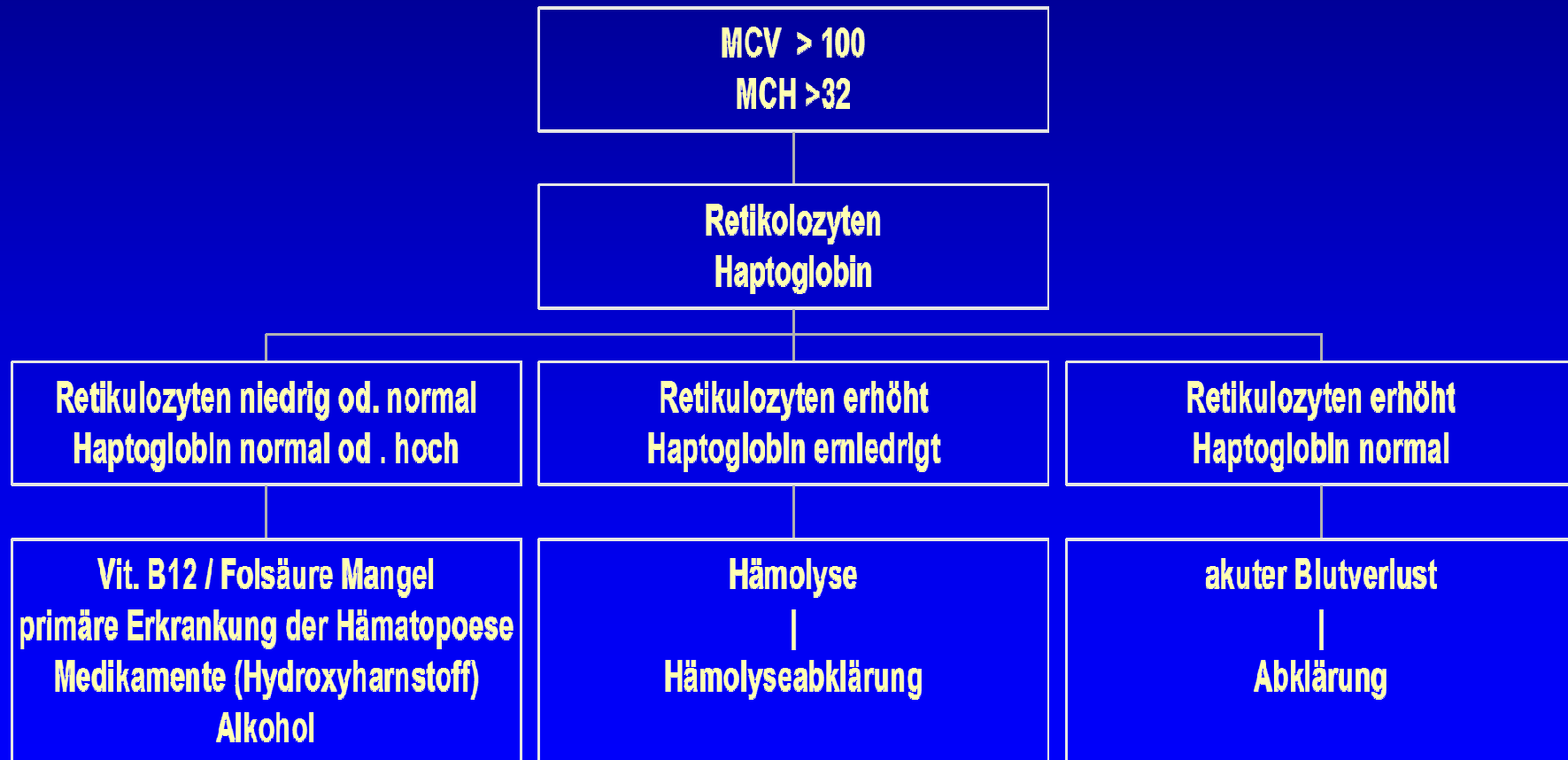
Alkohol (MVC 100-110)

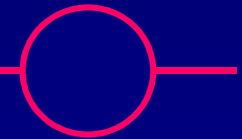
Medikamente (Hydroxyharnstoff) (MCV > 120)

Kollagenosen (MCV 100-110)



Algorithmus makrozytäre Anämie





Algorithmus Anämieabklärung über MCV

