Erythrozyten-Indices

H. Baum

Institut für Laboratoriumsmedizin, Mikrobiologie und Blutdepot, Regionale Kliniken Holding RKH GmbH, Ludwigsburg, Deutschland

Englischer Begriff red blood cell indices

Definition Rechnerisch ermittelte Kenngrößen zur Charakterisierung der Erythrozyten und Klassifizierung von Anämien.

Untersuchungsmaterial EDTA-Blut.

Präanalytik Abgeleitete Kenngrößen der Erythrozyten.

Referenzbereich MCH 28–33 pg; MCV 80–96 fL; MCHC 330–360 g/L.

Bewertung Die Erythrozytenindices können aus den Kenngrößen Erythrozytenzahl, Hämatokrit und Hämoglobinkonzentration ermittelt werden. Unterschieden werden das mittlere Erythrozytenvolumen (MCV: mean corpuscular volume), der mittlere Hämoglobingehalt des Einzelerthrozyten (MCH: mean corpuscular hemoglobin) und die mittlere korpuskuläre Hämoglobinkonzentration (MCHC: mean corpuscular hemoglobin concentration). Mit ihrer Hilfe können die verschiedenen Anämieformen eingeteilt und klassifiziert werden:

Messgröße	Anämieform	Erkrankung/Zustände
MCH, MCV und MCHC normal	Normochrome normozytäre Anämie	Nicht regenerative Anämien, akuter Blutverlust, chronisch entzündliche Erkrankungen, Maldigestion, Malabsorption, endokrine Störungen
MCV normal, MCH und MCHC erhöht	Hyperchrome normozytäre Anämie	Intravaskuläre Hämolyse, Störungen der Hämoglobinnormozytäre Anämie
MCV und MCH erniedrigt, MCHC normal	Hypochrome mikrozytäre Anämie	Eisenmangelanämie, Hämoglobinopathien
MCV und MCH erhöht, MCHC normal	Hyperchrome makrozytäre Anämie	Vitamin-B12- und/oder Folsäuremangel
MCV erniedrigt, MCH und MCHC erhöht		Schwere hereditäre Sphärozytose (Kugelfellanämie)
MCV, MCH und MCHC erhöht		Störung der Messung durch Kälteagglutinine. Es werden die Erythrozyten zu niedrig und das MCV zu hoch bestimmt. Dadurch wird der Hämatokrit zu niedrig und in der Folge das MCH und MCHC zu hoch gemessen

Literatur

Stobbe H (1998) Erythrozytenindices. In: Boll I, Heller S (Hrsg) Praktische Blutzelldiagnostik. Springer, Berlin/Heidelberg/New York, S 73–78