

## LABORINFORMATION

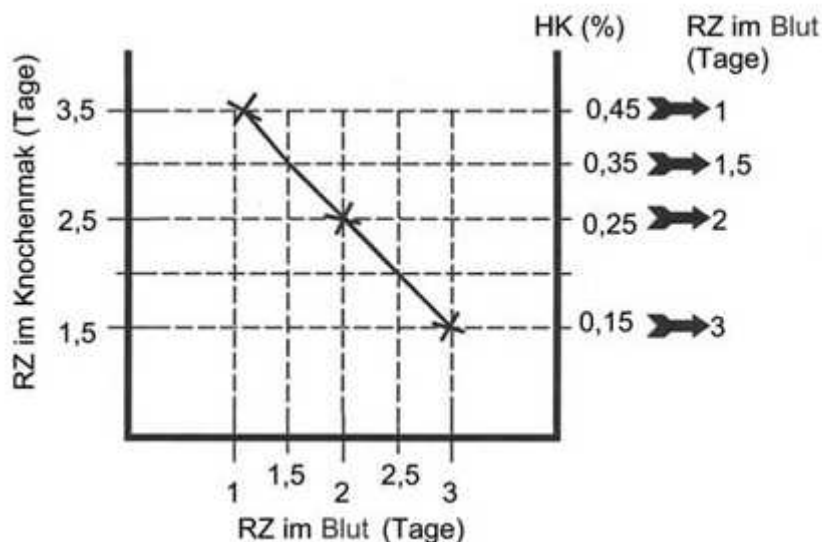
(02/2016)

### Retikulozytenproduktionsindex: RPI

Sehr geehrte Einsender,

Die Reifungszeit (RZ) der Retikulozyten im Knochenmark verhält sich proportional zum Hämatokrit (HKT).

Normalerweise reift ein Retikulozyt 3 Tage im Knochenmark und zirkuliert nur 1 Tag im peripheren Blut. Bei einer verstärkten Erythropoese kommt es aber zu einem schnelleren Auswandern aus dem Knochenmark und einer verlängerten Verweildauer im Blut.



Ein erhöhter Retikulozytenwert kann damit nicht nur die erhöhte Produktion von Erythrozyten im Knochenmark bei Verkürzung der Erythrozytenüberlebenszeit, sondern auch noch die verlängerte Verweildauer im peripheren Blut widerspiegeln

Der RPI ist ein Index, der die Effektivität der Erythropoese und damit die Leistungsfähigkeit des Knochenmarks zu bewerten hilft.

Beim Retikulozytenproduktionsindex (RPI) wird die Retikulozytenzahl (in %) korrigiert durch das Ausmaß der Anämie (aktueller Hämatokrit (HKT) im Verhältnis zum Ideal-Hämatokrit (45%)) und der Verweildauer der Retikulozyten im Blut.

$$\text{RPI} = \frac{\text{Gemessene Retikulozyten (\%)} \times \text{gemessener HKT}}{\text{Retikulozytenverweildauer im Blut (Tage)} \times 0,45}$$

**RPI-Bewertung:**

Die Indikationen für RPI:

- Einteilung einer Anämie (regenerativ/nicht regenerativ/hämolytische Anämie/Eisenmangel).
- Kontrolle der Wirksamkeit einer Erythropoetinbehandlung.

Eine Anämie mit einem RPI von <2 spricht für eine gestörte Knochenmarkfunktion durch Hypoplasie oder Ineffektivität der Erythropoese, z.B Eisenmangel oder Niereninsuffizienz.

Ein RPI von >3 ist ein Hinweis auf ein (Hyper-)regeneratives Knochenmark.

Der RPI wird daher von uns nur bei Erwachsener (ab 18 Jahr) und vorliegen einer Anämie (HKT bei Frauen < 40% und bei Männer <45%) mit einem Referenzwert versehen.

Bei Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

gez.  
Prof. Dr. med. J. Geisel, M.A.  
Leiter

gez.  
Dr. R. Touma  
Assistenzärztin

Homburg, den 07.06.16

**Literatur:**

Nebe et al., Aktuelle Aspekte zur Bestimmung der Retikulozytenzahl; J Lab Med 2010; 34 (6): 295-304