

## Parameter-Information

# Immature Granulocytes-unreife Granulozyten (IG#%)

### Parameter Erklärung

- Die Fluoreszenz-Durchflusszytometrie ermöglicht die Identifikation unreifer Zellen, aufgrund des höheren Nukleinsäure Anteils im Vergleich zu reifen Zellen. Die Population der unreifen Granulozyten (IG) zeigt sich als eigene Population im WBC-Differentialblutbild.
- Die IG-Quantifizierung umfasst Promyelozyten, Myelozyten und Metamyelozyten, jedoch keine stabkernigen Granulozyten und Blasten.
- Das Vorhandensein von IG außerhalb des Referenzbereichs ist mit Ausnahme der unmittelbaren postpartalen Periode und bei Neugeborenen unter 3 Tagen immer pathologisch.

### Einsatzbereiche

- Kliniken, vor allem Intensivstationen und Notaufnahmen
- Immunologie, HIV-Monitoring
- Hämatologie/Onkologie

### Referenzbereich

- Referenzbereiche Roehrl et al. (2011): bei Kindern bis 10 Jahre: IG 0-0,3%, bei Erwachsenen: IG 0-0,74%
- Achtung: Patienten unter Kortikoid Therapie, Schwangere und Kinder können einen erhöhten IG-Wert aufweisen

### Klinischer Nutzen

- **Schnell** – Das Vorhandensein unreifer Granulozyten im peripheren Blut deutet auf eine frühe Immunreaktion, eine Infektion, entzündliche Erkrankung oder andere Stimulationen des Knochenmarks hin
- **Therapiemonitor** – IG zeigt den Schweregrades einer Infektion an und kann als Monitor dazu beitragen, die Entwicklung einer Sepsis frühzeitig zu erkennen und adäquat zu therapieren
- **Prädiktor** – IG kann zusammen mit anderen Parametern wie z.B. CRP, PCT und Parameter der Zytokin-Analytik, die Diagnose unterstützen und ein nützlicher Prädiktor für die Differentialdiagnose bei SIRS und SEPSIS sein.

### Literatur

- Nierhaus et al. (2013): „IG war in der Diskriminierung von SIRS gegen Sepsis in den ersten 48 Stunden auf der Intensivstation den Parametern CRP, LBP und IL-6 überlegen“
- Van der Geest et al. (2004): „IG ist ein Marker für den Schweregrad einer Infektion. Kombiniert mit WBC erreicht IG% die gleiche Qualität in der Prädiktion wie WBC und CRP, so dass IG% CRP bei Patienten mit kritischen Erkrankungen ersetzen kann.“ Bei einem Cut-Off von 0,4% zeigte IG % eine AUC von 0,73 in der Diskriminierung von SIRS und Sepsis. In Kombination mit WBC wurde eine AUC von 0,8-0,88 erzielt.
- Roehrl et al. (2011): „...IG ist ein powervolles Tool für den ambulanten Bereich..., die Mehrheit (ca. 80%) der Proben von Patienten ohne Infektionen lagen im Bereich IG 0-0,2% ...“

### Weiterführende Informationen

- Xtra-Artikel Infektionen Ausgabe 2/2018
- White Paper: Infektionen und Entzündungen, Literaturübersicht:  
<https://www.sysmex.de/n/akademie/wissenszentrum/sysmex-parameter/unreife-granulozyten-immature-granulocytes-ig.html>