

# Procalcitonin

Die ökonomische und flexible Alternative

- Partikelverstärker, immunturbidimetrischer Test
- Schnelle und sichere Alternative zu herkömmlichen Methoden
- Anwendbar auf klinisch-chemischen Analyzern

**DiaSys**

Deutschland

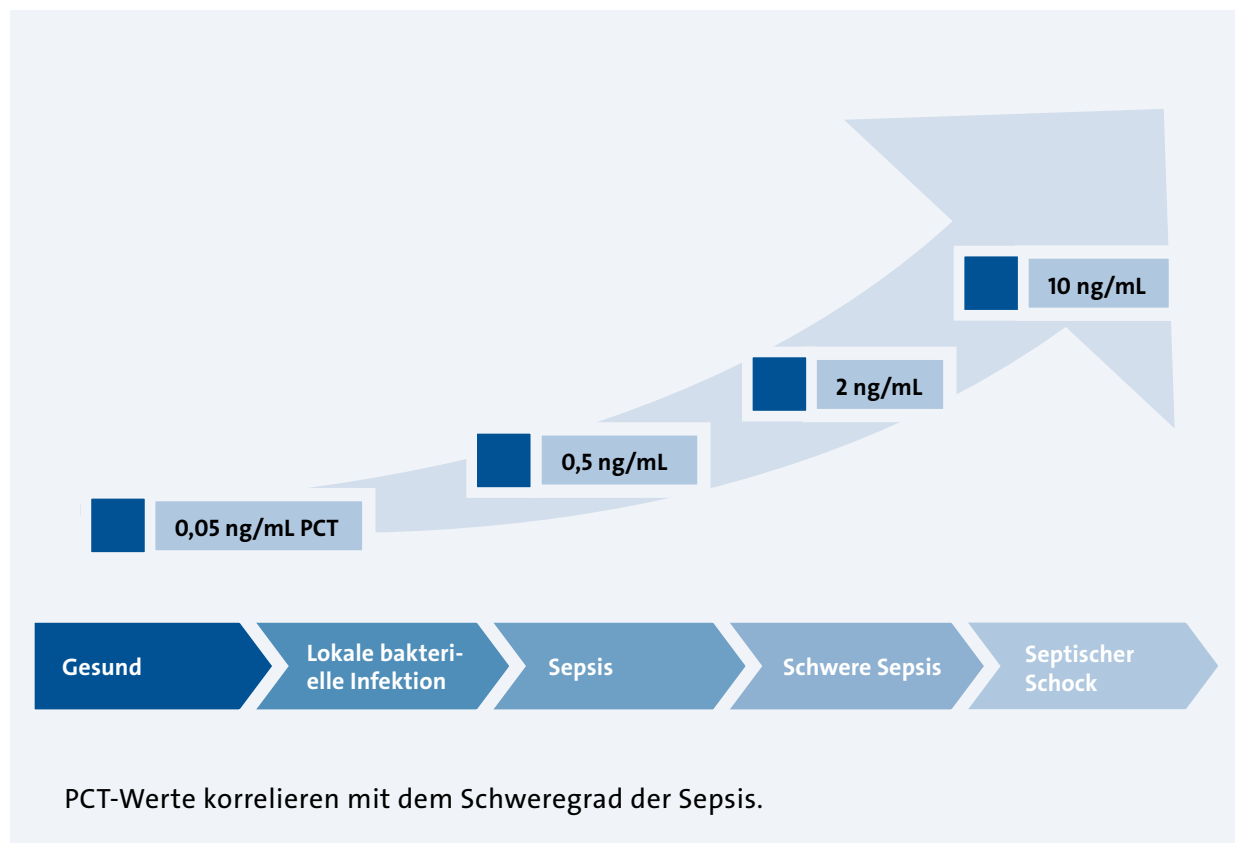
## Klinische Relevanz

Die Diagnose der Sepsis ist häufig sehr schwierig, da klinische Symptome und Anzeichen fehlen. Der mikrobiologische Nachweis ist zeitaufwändig und bei kritisch kranken Patienten häufig problematisch; insgesamt kann in ca. 30% der Sepsispatienten kein mikrobiologisch gesicherter Infektionsnachweis geführt werden, obwohl eine Infektion nach klinischen Kriterien wahrscheinlich ist.

Der frühzeitige Nachweis von Procalcitonin (PCT) im Serum zum Ausschluss einer schweren Sepsis bzw. zur Sicherung der Diagnose wird in der S-2k-Leitlinie "Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge der Sepsis" empfohlen. Procalcitonin (PCT) ist das 13kDa Prohormon von Calcitonin und wird unter normalen Bedingungen von den C-Zellen der Schilddrüse gebildet. PCT ist im Plasma nur in geringen Mengen nachweisbar ( $<0,1$  ng/mL). Unter den Bedingungen einer schweren Sepsis können die PCT-Konzentrationen bis auf das 5.000 – 10.000 fache ansteigen. Endotoxine gramnegativer Bakterien sind der stärkste Stimulus für eine PCT-Freisetzung. PCT ist schon ca. 2 Stunden nach dem mikrobiologischen Stimulus im Blut nachweisbar und ist damit deutlich früher als CRP.

In einer Vielzahl von Studien konnte der Stellenwert von PCT als sensitiver und spezifischer Marker der schweren Sepsis und des septischen Schocks belegt werden. Es konnte gezeigt werden, dass sich unter Hinzuziehung von PCT die Sensitivität und Spezifität der Sepsisdiagnose zusätzlich zu den üblichen klinischen und laborchemischen Parametern erhöhen lässt.

## Diagnostische Kriterien der Sepsis



# Interpretation der Procalcitonin-Werte

Bei gesunden Menschen beträgt die PCT-Plasmakonzentration weniger als 0,05 ng/mL. Im Falle eines septischen Schocks können PCT-Plasmakonzentrationen bis auf 1.000 ng/mL ansteigen. Bei PCT-Plasmakonzentrationen <0,5 ng/mL gilt eine Sepsis als unwahrscheinlich, kann jedoch nicht generell ausgeschlossen werden, da lokale bakterielle Infektionen ohne systemische Anzeichen mit niedrigen Spiegeln einhergehen können. Messungen, die zu einem sehr frühen Zeitpunkt durchgeführt wurden, sollten nach 6 – 24 Stunden wiederholt werden.

PCT-Werte zwischen 0,5 und 2 ng/mL stellen eine „Grauzone“ dar, in der eine Sepsis nicht ausgeschlossen werden kann. Patienten mit Verdacht auf Sepsis sollten engmaschig überwacht werden, bis das Ergebnis der mikrobiologischen Untersuchung zur Verfügung steht.

Dauerhaft erhöhte PCT-Werte >2,0 ng/mL weisen auf eine systemische Infektion hin, wobei ein hohes Risiko für die Entwicklung einer schweren Sepsis besteht. Stetig ansteigende PCT-Spiegel gelten als prognostisch ungünstiges Zeichen. Bei PCT-Werten >2 ng/mL wird eine tägliche Messung des PCT-Spiegels empfohlen.

PCT-Werte >10 ng/mL sprechen für eine ausgeprägte systemische Entzündungsreaktion mit fortgeschrittenem Organversagen bei Patienten mit schwerer Sepsis oder septischem Schock.

Bei erfolgreicher Therapie kehren die PCT-Werte relativ schnell auf die Normalwerte zurück.

## Stellenwert von Procalcitonin

- Marker zur Früherkennung und zum Monitoring bakterieller Infektionen und Sepsis
- Empfindlicher und spezifischer als C-reaktives Protein
- Mehrmalige Bestimmung des Procalcitonins reduziert die Häufigkeit von Antibiotikaverordnungen

## Immunturbidimetrische PCT-Messung

- Einfach anzuwendender, partikelverstärkter, immunturbidimetrischer Test
- Flüssig-stabiles, gebrauchsfertiges Reagenz
- Geeignet für Serum und Plasmaproben
- Einfache und schnelle Bestimmung von PCT – Ergebnisse innerhalb von 10 Minuten
- Gute Korrelation mit etablierten Methoden
- Keine analytischen Störeinflüsse durch Interferenzen mit Bilirubin, Hämoglobin und Lipämie
- Test kann auf klinisch-chemischen Analyzern appliziert werden; optimierter Workflow durch Verzicht auf Probensplitting



## Bestellinformationen

Procalcitonin	Bestellnummer: DZ558A-K	R1: 44 mL + R2: 14 mL
Procalcitonin Kalibrator-Set	Bestellnummer: DZ558A-CAL	6 x 1 mL
Procalcitonin Kontroll-Set	Bestellnummer: DZ558A-CON	2 x 1 x 3 mL

## 25 Jahre Qualitätsstandard in der Diagnostik

- Führender Anbieter hochwertiger klinisch-chemischer und immunturbidimetrischer Reagenzien
- Qualitätsprodukte deutscher Herstellung
- Rohstoffe höchster Qualität rückführbaren Ursprungs
- ISO 13485 und ISO 9001 zertifizierte Prozesse, die höchste internationale Qualitätsstandards erfüllen
- Nachhaltige, umweltschonende Produktionsprozesse
- Gebrauchsfertige Reagenzien mit minimierten Interferenzen, lange Haltbarkeit, Onboard-Stabilität und Rückführbarkeit auf internationale Referenzmaterialien
- Perfekt aufeinander abgestimmte flüssig-stabile Reagenzien, Kalibratoren und Kontrollen
- Kompetente Beratung und ausgezeichneter Service



Climate-neutral print (Carbon neutral)  
ID: DE 626-296519

Printed on FSC-certified paper



**DiaSys Deutschland**  
**Vertriebs – GmbH**  
Bahnhofstraße 32  
65558 Flacht · Germany

Phone: +49 (0) 64 32 / 95 12-0  
Fax: +49 (0) 64 32 / 95 12-99  
E-Mail: [info@diasys-deutschland.de](mailto:info@diasys-deutschland.de)  
[www.diasys-deutschland.de](http://www.diasys-deutschland.de)

