



## Procalcitonin

<b>Akronym</b>	PCT
<b>Material</b>	Serum, <u>EDTA-Plasma</u> oder <u>Heparin-Plasma</u> , 1 mL, gekühlt (4 - 8 °C) bis zu 24 Std. stabil, danach tiefrieren (-20 °C)
<b><u>Referenzbereich</u></b>	< 0,1 µg/L

<b>Interpretation</b>	<b>Diagnose und Therapie der tiefen Atemwegsinfektion</b>		
		Bakterielle Infektion	Antibiotikatherapie
	< 0,1 µg/L	sehr unwahrscheinlich	nein *
	0,1 - 0,25 µg/L	unwahrscheinlich	nein *
	0,25 - < 0,5 µg/L	wahrscheinlich	ja **
	≥ 0,5 µg/L	sehr wahrscheinlich	ja **
	* PCT-Kontrolle nach 6 - 24 Stunden. Antibiotikagabe kann in speziellen Fällen dennoch in Betracht gezogen werden (respiratorische Insuffizienz, hämodynamische Instabilität, schwerste Begleiterkrankungen, Einweisung auf Intensivstation).		
	** PCT-Verlaufskontrolle nach 3, 5 und 7 Tagen. Beenden der Antibiotikatherapie bei o.g. Cut off-Werten		
	<b>Diagnose der systemischen bakteriellen Infektion (Sepsis)</b>		
	< 0,5 µg/L	Lokale bakterielle Infektion möglich	
0,5 - 2,0 µg/L	Systemische bakterielle Infektion möglich		
2,0 - 10,0 µg/L	Systemische bakterielle Infektion wahrscheinlich		
> 10,0 µg/L	Ausgeprägte systemische Entzündungsreaktion (Sepsis)		

<b>Methode</b>	<u>TRACE</u>
<b>Qualitätskontrolle</b>	<u>Zertifikat</u>
<b>Siehe auch</b>	<u>Procalcitonin - Biomarker bakterieller Infektionen</u> (Laborinformation 2005)
<b><u>Anforderungsschein</u></b>	<u>Download</u> und <u>Analysenposition</u>
<b>Auskünfte</b>	<u>Endokrinologie / RIA-Labor</u>

<b>Indikationen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Ausschluss systemischer bakterieller Infektionen bei Risikopatienten (post-OP, post-TX, Polytraumen, Intensivpatienten)</li><li>▶ Diagnose generalisierter Infektionen bei Neutropenie und Knochenmarkstransplantationen</li><li>▶ Diagnose, Verlaufsbeurteilung, Therapiekontrolle und prognostische Bewertung schwerer Infektionen und Sepsis</li><li>▶ Differentialdiagnose bei Fieber ungeklärter Ursache</li></ul>
---------------------	---



## Procalcitonin

- ▶ Differenzierung bakterieller, fungaler und Protozoeninfektionen versus Transplantatabstoßung und viralen Infektionen
- ▶ Differenzierung bakterieller und viraler Meningitiden

### Pathophysiologie

In den C-Zellen der Schilddrüse wird aus Procalcitonin (PCT) Calcitonin gebildet und sezerniert. Die Bildung von Procalcitonin wird jedoch auch durch systemische bakterielle Infektionen induziert. Bildungsort sind in diesem Fall wahrscheinlich die neuroendokrinen Zellen verschiedener innerer Organe. Dieses Plasma-Procalcitonin ist sowohl in vivo als auch in vitro stabil und damit gut einer Messung zugänglich.

Procalcitonin ist ein Parameter, der selektiv systemische bakterielle Infektionen anzeigt und sich vor allem zur Verlaufs- und Therapiekontrolle bei schweren Erkrankungen wie Sepsis und Multiorganversagen eignet.

Es gibt jedoch einige Situationen, in denen Procalcitonin unabhängig von einer bakteriellen Infektion erhöht sein kann:

- ▶ Neugeborene bis zum 2. Lebenstag
- ▶ in den ersten Tagen nach größerem Trauma, großem chirurgischem Eingriff oder Verbrennungen
- ▶ bei Patienten mit kleinzelligem Lungenkarzinom oder medullärem Schilddrüsenkarzinom
- ▶ bei Patienten mit andauerndem oder schwerem kardiogenen Schock oder andauerndem schweren Mikrozirkulationsstörungen

PCT ist nicht erhöht bei lokal begrenzten Infektionen (z. B. gekapselten Abszessen), Viruserkrankungen, Autoimmunerkrankungen, Malignomen.

### Literatur

Schuetz P et al.: Expert Rev Anti Infect Ther 2010, 8(5): 575-87  
Brunkhorst FM et al.: Int Care Med 2000, 26 (Suppl. 2): 148-52