

## 1 Synonym

PCT

## 2 NPU-Kod

NPU/SWE-kod	Fullständig svensk IFCC/IUPAC-definition	Måttenheter	Rekommenderat rapportnamn
NPU21576	Plasma—Procalcitonin;masskoncentration	µg/L	P—Procalcitonin

## 3 Tolkning

Gällande sepsisdiagnostik;

Tolkningsförslag (µg/L):

<0,5 sepsis osannolikt

0,5 – <2,0 sepsis möjlig

2,0 – <10 systemisk bakteriell infektion/sepsis sannolik

≥10 tyder på allvarlig bakteriell sepsis/septisk chock

Källa: Siemens bipacksedel och Laurells.

Gällande differentialdiagnostiken av nedre lunginfektioner

Tolkningsförslag (µg/L):

<0,10

Frånvaro av bakteriell infektion, antibiotikabehandling avråds starkt\*

0,1 - <0,25

Bakteriell infektion osannolikt, antibiotikabehandling avråds\*

0,25 - <0,5

Bakteriell infektion möjlig, antibiotikabehandling rekommenderas

≥0,5

Sannolikt bakteriell infektion, antibiotikabehandling starkt rekommenderas

*\*Antibiotika ska övervägas oavsett PCT-värde om patienten är kliniskt instabil, är högrisk patient eller om andra tecken på bakteriell infektion föreligger.*

Källa: Siemens bipacksedel.

Det är viktigt att värdera PCT i samband med patientens kliniska tillstånd.

Sjunkande eller normaliserade PCT-värden indikerar framgångsrik behandling och att en infektion är på väg att läka ut. PCT är oftast lågt vid lokala infektioner utan systemisk påverkan (t ex UVI, ledinfektioner, abscesser), svampinfektioner, virusinfektioner samt infektioner orsakad av intracellulära bakterier (t ex mykoplasma). Sensitiviteten är således låg med dessa typer av infektioner.

## 4 Indikation

Diagnostik och behandlingsuppföljning av svåra bakteriella infektioner, särskilt hos patienter med annan komplicerande sjukdom. Rekommenderat provtagningsintervall vid behandlingsuppföljning är cirka ett dygn.

### Pappersutskrift

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsmedarbetare är dokumentstyrd kopia.

## 5 Bakgrund

För biokemisk diagnostik och uppföljning av bakteriella infektioner används idag för det mesta CRP (C-reactive protein). Vid komplicerade sjukdomsfall ex. hos multitraumapatienter, postoperativt mm, stiger CRP oavsett om patienten har en bakteriell infektion eller inte. I dessa situationer ger CRP därför liten vägledning för diagnostik och behandlings uppföljning av en eventuell bakteriell infektion.

Procalcitonin (PCT) är ett prohormon till calcitonin som normalt sätt produceras i tyreioideas C-celler där det också omvandlas till calcitonin. Vid allvarliga sjukdomstillstånd utsöndras PCT från de flesta vävnader inklusive lever och makrofager som svar på endotoxin och proinflammatoriska cytokiner. PCT i den här situationen omvandlas inte till calcitonin. Den biologiska funktionen av procalcitonins inflammatoriska svar är okänd. Jämfört med CRP stiger och sjunker PCT något snabbare vid bakteriella infektioner och har både bättre sensitivitet och specificitet. Förhöjda plasmanivåer av PCT är därför i många komplicerade kliniska situationer ett mera specifikt uttryck för pågående svår bakteriell infektion än CRP. Halveringstid för PCT är 24 timmar. Vid effektiv antibiotikabehandling normaliseras PCT snabbt med en minskning på cirka 30-50% per dygn.

Hos patienter med okomplicerade akuta infektioner med frågeställning om bakteriell eller viral genes till infektionen har PCT en låg sensitivitet och specificitet och ger i dessa situationer sällan någon tilläggsinformation till CRP. Förutom bakteriella infektioner så kan ökade PCT-nivåer ses vid trauma, kirurgiskt ingrepp, stora brännskador, peritonit, multitrauma, njurinsufficiens, vid vissa ovanliga tumörformer som medullär tyreioideacancer och småcellig lungcancer.

En relativ ny multicenterstudie (NepPIs) har föreslagit några andra beslutsgränser för neonatal sepsis.

## 6 Preanalys

### 6.1 Patientförberedelse

Ingen speciell patientförberedelse behövs

### 6.2 Provmaterial

Li heparin med gel. Serum och EDTA plasma går bra.

### 6.3 förvaring av prov

För analysspecifik hållbarhet se dokument 20638, Hållbarhet analyser.

### 6.4 alternativ provrör

Saknas

#### Pappersutskrift

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsmedarbetare är dokumentstyrd kopia.

## 7 Medicinskt larmvärde

Anges inte.

## 8 Referensintervall

Vuxna och barn äldre än 2 dygn

<0,05 µg/L

Källa: Siemens bipacksedel

Nyfödda (<2 dygn) har en högre referensintervall

0 – <6 tim	<2 µg/L
6 – <12 tim	<8
12 – <18 tim	<15
18 - <30 tim	<21
30 – <36 tim	<15
36 – <42 tim	<8
42 – <48 tim	<2

Källa: Meisner och Chiesa.

## 9 Referenser

- Jonsson M, Hansson L-O, Larsson A, Grubb A. Procalcitonin. In: Theodorsson E, Söderlund Berggren M, editors. Laurells Klinisk Kemi i praktisk medicin 10th edition. Lund: Studentlitteratur; 2018. sida. 100-101.
- Lindberg M, Hov GG, Hardang IM, Momsen A-L B. editors. Procalcitonin. In: Najsional Brukerhåndbok i Medicinsk Biokjemi. prosedyr.no [Najsional brukerhåndbok i Medisinsk biokjemi](#) (uppdaterad 2021-07-30, besökt 2025-01-10)
- Meisner M. Procalcitonin (PCT) – A new, innovative infection parameter. Biochemical and clinical aspects. Third edition. Stuttgart Thieme Medical Publishing. 2000 p 152.
- Chiesa C, Panero A, Rossi N, Stegagno M, De Giusti M, Osborn J.F, Pacifico. Reliability of procalcitonin concentrations for the diagnosis of sepsis in critically ill neonates. (1998) Clinical Infectious Diseases 26:664-672.
- Procalcitonin (PCT), Atellica CI Analyzer. Siemens bipacksedel. 11205023\_EN Rev. 04, 2023-05
- Procalcitonin (PCT) Atellica IM Analyzer. Siemens bipacksedel. 11202687\_EN Rev. 04, 2022-10
- Stocker M et al. Procalcitonin-guided decision making for duration of antibiotic therapy in neonates with suspected early-onset sepsis: a multicentre randomised controlled trial (NeoPIns). Lancet 2017;390: 871-81

### Pappersutskrift

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsmedarbetare är dokumentstyrd kopia.

**DOKUMENTHISTORIK****Förändring i aktuell utgåva**

Sida	Förändring
1,2	Harmoniserat hur åldrar anges i ref intervallet enl ny lokal praxis samt hänvisat till dokument för analyspecifik hållbarhet.

**Pappersutskrift**

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsmedarbetare är dokumentstyrd kopia.