# 

# Leukopeni (neutropeni och lymfopeni) - Barn

**Leukopeni (neutropeni och lymfopeni)**

**Definition**

Leukopeni kan grovt sägas vara LPK <4 × 109/L utan påverkan på övriga poeser. Vid uttalad neutropeni är neutrofila granulocyter <0.5 × 109/L och vid uttalad lymfopeni är lymfocyterna <2-3 × 109/L. Alla vita blodkroppar varierar i olika åldrar och mellan olika individer. Referensvärden*:* [*http://www.karolinska.se/Karolinska-Universitetslaboratoriet*](http://www.karolinska.se/Karolinska-Universitetslaboratoriet)

**Orsak**

Lymfopeni ses ibland kortvarigt i samband med infektioner (t ex influensa) och bestående vid medfödda immundefekter (t ex SCID) och vid hiv-infektion.

Mekanismerna för neutropeni kan vara nedsatt produktion som vid de hereditära sjukdomarna (Kostmann, Shwachman-Diamond, cyklisk neutropeni, glykogenos 1b) och de etniska (ffa Afrika och Asien) neutropenierna, myelodysplastiskt syndrom, aplastisk anemi och leukemi samt efter kemoterapi. Ökad destruktion föreligger vid t ex benign autoimmun neutropeni. Olika mekanismer kan ligga bakomkortvarig infektionsutlöst neutropeni eller läkemedelsbiverkan.

**Klinisk bild**

Vid benign autoimmun neutropeni, som främst ses hos förskolebarn, och vid infektionsutlöst neutropeni är det ovanligt med uttalade infektionsproblem.

Övergående infektionsutlöst lymfopeni ger i regel heller inte några symptom. Lymfopeni hos ett sjukt spädbarn med t ex stagnerad viktutveckling eller opportunistisk infektion signalerar möjlig svår immundefekt.

Vid långvarig eller grav neutropeni orsakad av defekt produktion eller kemoterapi (neutrofila vanligen <0.2x 109/L) kan man t ex se: feber, gingivit, cellulit, perianalabcess, penumoni och sepsis.

**Utredning**

Blodstatus (Hb med MCV och MCH, LPK, TPK), diffrentialräkning, retikulocyter, kreatinin, ASAT, ALAT, bilirubin, CRP, u-sticka. Adekvat odling inklusive blododling om feber. Radiologi vid behov efter klinisk bild.

Kontakta gärna barnhematolog eller -onkolog för hjälp med vidare handläggning!

Vid oklar nyupptäckt leukopeni utan andra oroande symptom är uppföljning med nya prover i öppenvård inom 7-10 dagar lämpligt. Vid pancytopeni krävs normalt omedelbar utredning.

**Behandling**

Om neutrofila granulocyter är <0,5 × 109/L beroende på hereditär neutropeni, aplastisk anemi, leukemi, MDS eller toxicitet av läkemedel (inkl cytostatika) ges bredspektrum-antibiotika när temperaturen är≥38,0° C vid åtminstone 2 tillfällen under minst 1timmes tid eller vid en topp ≥38,5° C. Vid denna typ av neutropeni och vid misstänkt sepsis måste antibiotika ordineras utan fördröjning och behandling skall inledas omedelbart!

Lämpliga preparat:

1. *barn utan allmänpåverkan och ej misstanke om anaerob infektion:*

ceftazidim 35 mg/kg x 3 (max 2 g x 3).

1. *barn med symtom från buken, munhålan eller underlivet där misstanke om anaerobt inslag finns:*
   1. meronem 20 mg/kg x 3 om <20 kg och 1 g x 3 om >20 kg   
      **eller**
   2. imipenem-cilastin 15 mg/kg x 4 om <40 kg och 1 g x 4 om >40 kg   
      **eller**
   3. piperacillin/tazobactam 80 mg/kg x 4 om <12 år och 4 g x 4 om >12 år.

* *vid allmänpåverkat barn eller misstanke om G- chock:* lägg till gentamicin 8 mg/kg x 1 till samtliga.
* *vid uttalad lokalinfektion kring CVK/PAC och misstanke om resistenta G+*: vancomycin 20 mg/kg x 2 (max 1 g x 2). Vancomycin sätts dock vanligen endast in vid påvisad växt av vancomycinkänsliga bakterier som är resistenta för ovannämnda preparat.
* Ev kan G-CSF (filgrastim) 5 µg/ kg sc eller iv övervägas efter kontakt med barnhematolog eller -onkolog.
* Vid misstanke om immundefekt och *P. jiroveci*-infektion ges trimetoprimsulfa iv

Vid benign autoimmun neutropeni behöver vanligen inte antibiotika ges empiriskt, men givetvis ges antibiotika vid behandlingskrävande infektion. Granulocyter saknas i dessa fall perifert pga ökad destruktion, men granulopoesen är normal så svåra infektioner uppstår sällan. Likaså behöver inte kortvarig infektionsutlöst neutro- eller lymfopeni antibiotika behandlas empriskt.

**Ytterligare information**

PM om pediatrisk febril neutropeni från BLF: <http://www.blf.net/onko>

**ICD 10 kod**D70.9C Neutropeni UNS

R50.9 Feber, ospeficerad

D72.8 Andra specificerade sjukdomar i vita blodkroppar

PM utformat av: Mikael Sundin

Faktagranskat av: Jacek Winiarski

Reviderat: 2013-04-17

**Versionshistorik**

Varje dokument bör innehålla en historik som för varje version talar om vad som ändrats, vem som gjort ändringen och när ändringen gjordes.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Datum** | **Förändring och kommentar** | **Ansvarig** |
| 2 | 161201 | Administrativ flytt till nytt FO | Malin Ryd Rinder |
|  |  |  |  |