

1 SYNONYMER

Csv, cerebrospinalvätska, likvor, Csf
Ledvätska, synovialvätska

2 NPU-KODER

Csv- Leukocyter NPU02594
Csv- Leukocyter (polynukleär) NPU10774
Csv- Leukocyter (mononukleär) NPU10763
Csv- Erytrocyter NPU01962
Ledv- Leukocyter NPU14082
Plv- Leukocyter NPU08637
Plv- Leukocyter (polynukleär) % finns ej
Plv- Leukocyter (mononukleär) % finns ej
Perikard- Leukocyter NPU17981
Perikard- Leukocyter (polynukleär) % finns ej
Perikard- Leukocyter (mononukleär) % finns ej
Asc- Leukocyter NPU08638
Asc- Leukocyter (neutrofila granulocyter) NPU10215
Dv(perit)- Leukocyter NPU27301
Dv(perit)- Leukocyter (polynukleär) % finns ej
Dv(perit)- Leukocyter (mononukleär) % finns ej
Dv(perit)- Eosinofila % finns ej

3 TOLKNING

Csv:

Ledv: Förhöjt antal leukocyter vid:

- septisk artrit (oftast över $50 \times 10^9/L$)
- aseptisk artrit (oftast under $25-50 \times 10^9/L$)
- kristallartriter (ofta under $50-80 \times 10^9/L$)
- artros (oftast under $5 \times 10^9/L$)

Plv/

Perikard:

- < $1000 \times 10^6/L$ tyder på transudat
- > $1000 \times 10^6/L$ tyder på exsudat (infektion)
- > 50 % polymorfnukleära tyder på akut inflammation, t ex akut infektion
- > 50 % mononukleära kan tyda på transudat, tuberkulos, cancer, lymfom

Asc: > $1000 \times 10^6/L$ leukocyter tyder på exsudat (infektion).
< $1000 \times 10^6/L$ leukocyter tyder på transudat.
 $\geq 250 \times 10^6/L$ neutrofila granulocyter är diagnostiskt för spontan bakteriell peritonit.

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 kvalitetsombud är dokumentstyrd kopia.

Dv(perit): $>100 \times 10^6/L$ ger alltid misstanke om bakteriell infektion i bukhinnan (peritonit). Vid endast lätt förhöjning av leukocyterna och Eosinofila över 10 % kan man i vissa fall avvakta antibiotikabehandling och istället endast ge smärtstillande.

4 INDIKATION

Infektions-/inflammationsutredningar

5 BAKGRUND

Csv: Cerebrospinalvätska är normalt sett mycket cellfattig och är på grund av sitt låga proteininnehåll en dålig miljö för celler vilket ger kort hållbarhet på prov för cellanalys.

Antalet erythrocyter ökar vid intrakraniella blödningar med genombrott till ventrikelsystemet. Avtagande antal erythrocyter med ökande provrörsnummer tyder på stickblödning.

Leukocyter räknas främst för att diagnostisera meningit (hjärnhinneinflammation). Mindre, mononukleära cellökningar tyder på serös meningit (virusorsakad). Vid bakteriell ("purulent") meningit ses ofta kraftig ökning av polynukleära leukocyter.

Ledv: Ledvätska är ett filtrat av plasma, med innehåll av hyaluronsyra som gör vätskan viskös. Normal ledvätska innehåller väldigt få leukocyter ($<0,2 \times 10^9/L$) och är klar, färglös – blekt guldfärgad och trögflytande (viskös). Vid inflammation ökar kapillärmembranets permeabilitet för celler och proteiner. Ledvätskan blir då mer tunnflytande och aspiratet kan ibland koagulera. Ledvätska med hög koncentration av leukocyter blir grumlig. Vid blodtillblandning (stickblödning/hemartros) blir analysen Ledv-leukocyter mindre tillförlitlig.

Plv/Pericard: Hos en frisk individ finns det mycket lite vätska i pleura-/perikardrummet. Vid t ex hjärtsvikt ökar mängden vätska i pleurarummet. Denna vätska är ett protein- och cellfattigt transudat. Vid inflammatoriska tillstånd blir vätskan mer proteinrik och cellrik. T ex vid TBC kan man se en ökning av mononukleära leukocyter.

Asc: Hos en frisk individ finns det mycket lite vätska i bukhålan. Vid t ex leversjukdom, hjärtsvikt och nefrotiskt syndrom kan vätska ansamlas i bukhålan och denna kallas för ascites och är vanligen ett protein- och cellfattigt transudat. Vid inflammation i bukhålan bildas leukocythaltigt exsudat. Det kan t ex röra sig om det livshotande tillståndet spontan bakteriell peritonit.

Dv(perit): Vid njursvikt kan vissa patienter behandlas med peritonealdialys, som går ut på att bukhålan fylls med en hypertont sockerlösning (dialysvätskan) som ger en dialyserande effekt via bukhinnan. Sedan töms vätskan ut och ny dialysvätska läggs in. I normala fall är dialysvätskan mycket cellfattig. Under denna procedur kan det uppstå bakteriekontamination vilket leder till bukhinneinflammation (peritonit) vilket ger en leukocytökning.

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 kvalitetsombud är dokumentstyrd kopia.

6 PROVMATERIAL

Csv: Minst 2 ml. Polypropylenrör 10 mL med gul skruvpropp. Hållbart 1h.

OBS! Får ej skickas med rörpost.

Ledv: Minst 2 ml. Rör med Na-heparin, mörkblå propp, 4 ml. Hållbart 3h.

OBS! Får ej skickas med rörpost till kem lab.

Plv/Perikard: Rör med Na-Heparin, mörkblå propp, 4 ml. Hållbart 3 timmar.

OBS! Får ej skickas med rörpost till kem lab.

Asc: Minst 2 ml. Rör med Na-heparin mörkblå propp, 4 ml. Hållbart 3 h.

OBS! Får ej skickas med rörpost.

Dv(perit): Polypropylenrör med gul skruvpropp, 10 ml. Hållbart 3 h.

OBS! Får ej skickas med rörpost till kem lab.

7 MEDICINSKA LARMVÄRDEN

Csv- Leukocyter > 200 x 10⁶/L

Ledv- Leukocyter > 50 x 10⁹/L

8 REFERENSINTERVALL

Csv:

<1 månad - Erytrocyter: <50 x 10⁶/L. Leukocyter: <27 x 10⁶/L, Poly: <1 x 10⁶/L,

Mono: <27 x 10⁶/L

1-3 månader - Erytrocyter: <50 x 10⁶/L. Leukocyter <5 x 10⁶/L, Poly <1 x 10⁶/L,

Mono <5 x 10⁶/L

>3 månader - Erytrocyter <1 x 10⁶/L. Leukocyter <5 x 10⁶/L, Poly <1 x 10⁶/L, Mono <5 x 10⁶/L

Ledv: Leukocyter <0,2 x 10⁹/L

Plv: Leukocyter: <1000 x 10⁶/L*, Poly: <50 %*, Mono: <50 %*

Pericard: Leukocyter: <1000 x 10⁶/L*, Poly: <50 %*, Mono: <50 %*

Asc: Leukocyter: <1000 x 10⁶/L*, Neutrofila granulocyter <250 x 10⁶/L*

Dv(perit): Leukocyter: < 100 x 10⁶/L*, Eosinofila: ≤10 %*, Poly: ≤34 %, Mono: ≥50 %

* Beslutsgränser, ej referensintervall

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 kvalitetsombud är dokumentstyrd kopia.

9 REFERENSER

Larurells Klinisk Kemi i praktisk medicin, red.: Nilsson-Ehle P, Berggren
Söderlund M, Theodorsson E, 9 uppl., 2012

Body Fluid Analysis for Cellular Composition; Approved Guideline, CLSI H56-A,
Vol 26

Peritonit hos PD-patienter, Börje Haraldsson, www.internetmedicin.se 2015-08-
20.

Helga Haugum Olsen, ABC om Pleuravätska, Läkartidningen nr 20–21 2007
volym 104

Light RW. Pleural effusion. N Engl J Med 2002;346:1971-7

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 kvalitetsombud är dokumentstyrd kopia.