

## PROVTAGNINGSANVISNING FÖR BENMÄRG OCH BLOD

Uförliga internationella riktlinjer finns publicerade: S.-H Lee et al: ICSH guidelines for the standardization of bone marrow specimens and reports. *Int. Jnl. Lab. Hem.* 2008, **30**, 349-364

### *Remissuppgifter*

Relevant anamnes anges. Det är av särskild vikt att ange eventuell tidigare satt diagnos och givna behandlingar.

Indikationen för benmärgsprovtagningen ska framgå.

Aktuella värden för Hb, LPK och TPK är obligatoriska.

### *Provmärkning*

Socialstyrelsen har utgivit bestämmelser för hur märkning ska göras (SOSFS 1989:1, punkt 7.2).

Objektglas med mattslipad kant märkta med blyertspenna rekommenderas (ange personnummer + namn, eventuellt initialer). Skilj genom märkning på blod- och benmärgsutstryk.

Biobankslagen medger av patientsäkerhetskäl undantag för cytologiprover från principen att prover som sparas inte får märkas med patient-id.

Vid känd eller misstänkt blodsmitta skall detta anges med etikett på såväl preparatburk/rör som remiss.

### *Provmaterial*

Material till benmärgsutstryk tas före eventuellt material för andra undersökningar som flödescytometri, cytogenetiska/molekylärgenetiska analyser och mikrobiologiska undersökningar (se nedan). Undantag är MRD-analys, då den första portionen av aspiratet bör användas till flödescytometrisk analys för att undvika blodtillblandning.

1. Blodutstryk (kapillärt eller venöst prov): minst tre stycken (lufttorkas).
2. Benmärgsutstryk eller imprintspreparat: minst sex stycken (lufttorkas), vid leukemimisstänke minst åtta stycken.
3. Material för histologisk undersökning (helst grovnålsbiopsi eftersom koagel ofta är inadekvat för diagnostik) fixeras i neutral, buffrad formalinlösning 10 % (4 % formaldehyd). Grovnålsbiopsi (med t ex instrument HS TRAPSYSTEM® SET) bör ej understiga 2 cm i längd. Grovnålsbiopsi kan göras före eller efter benmärgsaspiraten för utstryksdiagnostik.

(Obs! Tillse att formalin inte läcker ut från kärlet med benmärgskula/grovnålsbiopsi - formalinånga förstör utstryksglasen.)

För adekvat diagnostik rekommenderas grovnålsbiopsi (crisabiopsi), särskilt

- vid misstanke på aplastisk anemi (bilaterala biopsier)
- vid misstanke på myelodysplastiskt syndrom
- vid misstanke på myeloproliferativ neoplasi
- vid lymfomdiagnostik och metastaserande tumörsjukdom;
- i fall där tidigare punktion har misslyckats (vid myelofibros, hårcellsleukemi, metastaser, remissions- resp. recidivbedömning etc.).

### *Andra undersökningar*

- Vid provtagning för immunologisk diagnostik med flödescytometri sprutas 2 – 3 ml benmärgsaspirat i heparinrör (grön kork) eller EDTA-rör (lila kork). Innan benmärgsaspiratet nedsprutas i rören tillsätts cirka 2 ml fysiologisk koksaltlösning eller odlingsmedium t ex RPMI . Vid prov för MRD analys bör den första portionen av aspiratet användas till flödescytometrisk analys för att undvika blodtillblandning. I de fall då man tvingas avstå från benmärgsaspiration insändes enbart blod.

Rören insändes snarast och måste nå laboratoriet senast morgonen efter provtagningen för att kunna analyseras inom 24 timmar. Kontakta gärna mottagande laboratorium enligt lokala rekommendationer innan prov insändes.

Om benmärgen inte kan aspireras ("dry tap") kan en benmärgsbiopsi på 2 cm läggas i odlingsmedium t ex RPMI i ett sterilt rör. Kvaliteten på sådana undersökningar blir dock sämre pga större mängd celldebris och döda celler.

Provrören måste förpackas på sådant sätt att nedfrysning inte sker under transporten.

- Provtagning för cytogenetisk analys bör samlas enligt lokala rekommendationer, helst i sterila rör med odlingsmedium t ex RPMI med 10 % fetalt kalvserum för god viabilitet. Om benmärgen inte kan aspireras läggs en benmärgsbiopsi på 2 cm i odlingsmedium med 10 % fetalt kalvserum.

- Provtagning för molekylära undersökning såsom PCR eller RT-PCR bör också samlas enligt lokala rekommendationer, ofta i EDTA rör.

- Prov för mikrobiologiska undersökningar bör samlas i sterila rör eller inokuleras i speciellt odlingsmedium enligt det lokala mikrobiologiska laboratoriets rekommendationer.

Det är KVASt-gruppens uppfattning att det samlade provmaterialet - för en optimal bedömning – bör insändas till en och samma mottagare.