

Hämatologische Systemerkrankungen

Beschreibung:

Hämatologische Systemerkrankungen betreffen das blutbildende Knochenmark. Dadurch kommt es zur Störung der Hämatopoese, und meist zu Veränderungen aller Zellreihen (Erythrozyten, Thrombozyten und Leukozyten).

Maligne hämatologische Erkrankungen sind durch eine unkontrollierte Vermehrung eines entarteten Zell-Klons und die Verdrängung der anderen Zellreihen charakterisiert. Im Differentialblutbild und in Analysen des Knochenmarks sind die malignen Zellen meist nachweisbar. Durch den erhöhten Zellumsatz sind im Serum oft auch die LDH und die Harnsäure erhöht.

Beispiele: akute und chronische Leukämien (myeloisch oder lymphatisch), Lymphome (unterschiedliche Subtypen), myelodysplastische Syndrome, Myelofibrosen, multiples Myelom
Nicht-maligne hämatologische Erkrankungen betreffen manchmal nur eine Zellreihe und sind nicht immer eindeutig diagnostizierbar. Beispiele sind die aplastische Anämie (leichte oder schwere Form), die paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH), oder verschiedene Anämie-Formen.

Diagnostik:

Schon im kompletten Blutbild (inkl. Retikulozytenzahl und Differentialblutbild) kann schon eine Verdachtsdiagnose erfolgen. Eventuell ist auch eine Leukozytentypisierung (mittels Durchfluß-Zytometrie – FACS) notwendig.

Eine Knochenmarksuntersuchung dient zur Diagnose-Sicherung. Meist wird eine Beckenkammbiopsie in Lokalanästhesie durchgeführt. Dabei wird über der Spina iliaca posterior superior eine Hautinzision durchgeführt und dann mit einer speziellen Biopsie-Nadel (Yamshidi Nadel) eine ca. 2 cm lange Knochenprobe entnommen. Diese wird in Schaffer'scher Lösung konserviert, im Labor dann entkalkt, eingebettet und mit einem Mikrotom in dünne Scheiben geschnitten. Diese Präparate können gefärbt und mikroskopisch befundet werden, oder mit Antikörper-Lösungen oder chemischen Reagenzien versetzt und das Färbeverhalten analysiert werden. Auch molekulare Methoden können auf diesen Präparaten angewandt werden.

Außerdem wird über die Biopsienadel auch flüssiges Knochenmark aspiriert. Ein Tropfen wird auf Objektträgern ausgestrichen und im Labor gefärbt und mit zytochemischen, immunologischen oder molekularen Methoden untersucht werden. Aus flüssigem, antikoaguliertem Knochenmark werden Zelltypisierungen (FACS), zytogenetische und molekulare Untersuchungen, oft auch mit Polymerase-Kettenreaktion (PCR) und Sequenzierung durchgeführt.

Ein Beispiel-Video über die Durchführung einer Knochenmarksbiopsie findet sich auf:

<https://youtu.be/3RgGmErO50g?si=yOBP9iV0Mnbi7qJ4>

Therapiemöglichkeiten:

Je nach Erkrankung kann eine spezifische Therapie mit Zytostatika, anderen Immunsuppressiva, Antikörpern, Biologicals oder Transfusionen behandelt werden. Details dazu finden sich auf

<https://www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines#section1>

Überwachung:

Regelmäßige Kontrollen des kompletten Blutbildes sowie krankheits-spezifischer Marker

Bei Fragen und Unklarheiten sollte Kontakt mit einer hämatologischen Spezialabteilung Kontakt aufgenommen werden.

Referenzen:

Thomas L, Labor und Diagnose, 2023, Release 5: <https://www.labor-und-diagnose.de/index.html>

Parameterkatalog des Klinischen Instituts für Labormedizin, Med.Univ.Wien und AKH Wien:

<https://www.akhwien.at/default.aspx?pid=3982>

Leistungsverzeichnis der Klinischen Chemie, Univ.Klinikum Ulm: [https://www.uniklinik-](https://www.uniklinik-ulm.de/zentrale-einrichtung-klinische-chemie/leistungsverzeichnis.html)

[ulm.de/zentrale-einrichtung-klinische-chemie/leistungsverzeichnis.html](https://www.uniklinik-ulm.de/zentrale-einrichtung-klinische-chemie/leistungsverzeichnis.html)

Onkopedia: <https://www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines#section1>