

Hæmatopatologi I (Lymfeknudesystemets Patologi)

(Patologi kapitel 15)

Følgende forudsættes bekendt for den studerende:

- Lymfeknude struktur og funktion (kort); B- og T-cellers udvikling (kort).

Klinik

- *Angive* de vigtigste kliniske symptomer ved sygdomme i det lymfatiske system:

- vigtige årsager til lymfeknudesvulst (lokaliseret vs. universal)
- B-symptomer
- øm vs uøm lymfadenopati
- hepato- / splenomegaly
- cytopeni
- knoglesmerter

Undersøgelse

- *Angive* de vigtigste diagnostiske procedurer

- Cytologi
 - FNA (fordele og ulemper)
 - imprints
- Histologi
 - biopsityper
 - immunhistologi: kun principper; evt. enkelte markører (e.g. CD20, CD3, CD30), men ikke større paneler
 - flowcytometri: kun principper
 - molekylær genetik: kort, kun principper
 - TCR- og Ig-gen rearrangement (klonalitet)
 - PCR- og FISH-baseret cytogenetiske analyser
- Knoglemarvsundersøgelser (se nedenunder)

Inflammatoriske sygdomme

Definere:

- reaktiv
- hyperplasi
- lymfadenopati
- lymfadenitis
- granuloma

Beskrive kort:

- uspecifik kronisk lymfadenitis
- årsager til specifik kronisk lymfadenitis, herunder:
 - årsager til granulomatøs inflammation
 - nekrotiserende vs ikke-nekrotiserende
 - infektiøse vs ikke-infektiøse
- mindst 2 virale årsager til kronisk lymfadenopati

- mindst 2 ikke-infektive årsager til kronisk lymfadenopati

Maligne sygdomme

Definition:

- *Definere*/beskrive kort de lymfoide neoplasier (leukæmier vs lymfomer)
- *Definere* malignt lymfom og beskrive kort de vigtigste grupperinger i WHO-klassifikation af lymfomer (Hodgkins vs non-Hodgkins; B-celle- vs T-celle-neoplasier; precursor vs perifer neoplasie; plasmacelle neoplasier)
- *Beskrive* kort de vigtigste anatomiske lokalisationer (nodalt vs ekstranodalt)

Forekomst:

- *Angive* hyppigheden i Danmark (ca.)
- *Angive* køns- og aldersfordeling

Forløb/prognose:

- *Angive* kliniske undergrupper af de lymfoide neoplasier (indolente; aggressive; meget aggressive. *Low- vs high-grade*)

Ætiologi:

Angive mulige årsager til de lymfoide neoplasier

- *Angive* de vigtigste undertyper af lymfoide neoplasier. *Redegøre* kort for patologien ved udvalgte leukæmier/lymfomer (*). Der forventes kun relevante *highlights* vedr. definition/forekomst/ætiopatogenese (for enkelte eksempler)/morfologi (meget kort)/evt. histologisk inddeling/klinik og forløb:

- Precursor/stamcelle leukæmi/lymfom (ALL; LBL)*
- CLL*/småcellet lymfocytært
- Follikulært*
- Mantlecelle*
- Ekstranodalt marginalzone/MALTom (ventrikel*)
- Diffust storcellet B-celle*
- Burkitt*
- Myelomatose*
- Perifert T-celle-lymfom
- Mycosis fungoides
- Anaplastisk storcellet lymfom*
- Hodgkins*
 - *Angive* klassifikation: Klassisk (med undertyper – NS/MC/LR/LD) vs LP
 - *Beskrive* kort de maligne H/RS celler
 - *Beskrive* kort association med EBV

Definere:

- hypersplenisme
- splenomegali
 - angive eksempler på årsager til moderat- og massiv-splenomegali

Hæmatopatologi II (Blod- og knoglemarvspathologi)

(Patologi kapitel 16)

Følgende forudsættes bekendt for den studerende:

- Differentieringstrin i normal hæmatopoiese (kort).

Klinik

Angive de vigtigste kliniske symptomer ved sygdomme i blod og knoglemarv:

- cytopenier / blødning / infektion

Udersøgelse

Angive de vigtigste diagnostiske procedurer

- cyto/histologi

- blod- og knoglemarvsudstrygning (kun principper; der forventes ikke detaljeret viden om morfologien i blod); KM imprint

- KM koagel; KM biopsi

- flowcytometri (kun principper; ikke paneler)

- IHC/enzymfarvninger (kort, principper ikke paneler)

- molekylær genetik: kort, kun principper

- PCR- og FISH-baseret analyser. Der forventes kun eksempler, ikke detaljeret viden om sygdomsrelaterede genetiske ændringer (feks translokationer)

Definere:

- leuko-, lymfo-, granulo-, trombo-, poly- / -cytæmi, -cytose, -cytopeni

- anæmi

- hyper-, hypo-, a-plasi

Anæmi

- *Beskrive meget kort* patologien ved de vigtigste anæmityper (aplastisk-, sekundære-, jernmangel-, megaloblastær-, hæmatolytisk-, blødningsanæmi)

Polycytopeni

- *Beskrive kort* patologien ved de vigtigste årsager til cytopenier

Maligne hæmatologiske sygdomme

Klassifikation og definition:

- *Definere og beskrive* (kort) de vigtigste grupperinger i WHO-klassifikation af maligne knoglemarvssygdomme:

- myeloproliferative neoplasier

- myelodysplastiske syndromer

- akut myeloid leukæmi (AML)

- *(se de lymfoide neoplasier for CLL/ALL)*

Myeloproliferative neoplasier

- *definere* hovedtyper af de klonale maligne myeloproliferative neoplasier og *beskrive* kort de

vigtigste patologiske fund

- kronisk myeloid leukæmi /CML (forløb, inkl. transformering; symptomer (inkl. splenomegali); morfologi (kort); Philadelphiakromosomet; behandling)
- polycytæmia vera (polycytæmi; ekstramedullær hæmatopoiese/splenomegali; JAK2; behandling; transformering)
- primær myelofibrose (marvfibrose; ekstramedullær hæmatopoiese/splenomegali; JAK2; transformering)
- essentiel trombocytæmi

Myelodysplastiske syndromer (MDS)

- *definere* MDS og beskrive kort patologien (kun principper/*highlights*, ikke detaljer om morfologi/molekylærgenetik)
- der forventes ikke detaljeret viden om undertyper af MDS

Akut leukæmier

- *Definere* de akutte leukæmier (AML og ALL)
- *Angive* hyppigheden i Danmark (ca.)
- *Angive* aldersfordeling.
- *Beskrive* årsager til akut leukæmier
- *Angive* de vigtigste kliniske symptomer samt det kliniske forløb ved akut leukæmi
- *Beskrive* kort det morfologiske billede i blod og knoglemarv ved akut leukæmi

Akut myeloid leukæmi (AML)

- *Beskrive* kort principper for klassificering af AML undertyper
- *Angive* eksempler på vigtige cytogenetiske AML undertyper
- Der forventes i øvrigt ikke detaljeret viden om de enkelte AML undertyper