DANSK CYTOLOGI FORENING

Reaktive lymfeknudeforandringer

Tomasz Tabor, Klinisk Patologi Vejle,

Sygehus Lillebælt

Region Syddanmark

Reaktive lymfeknudeforandringer

Reaktiv hyperplasi

- B-zone hyperplasi
- T-zone ekspansion
- Blanding af begge
- Sinus histiocytosis

Suppurativ lymfadenopati

Granulomatøs inflammation

- Nektoriserende
- Ikke-nekrotiserende

Reaktiv B-zone hyperplasi

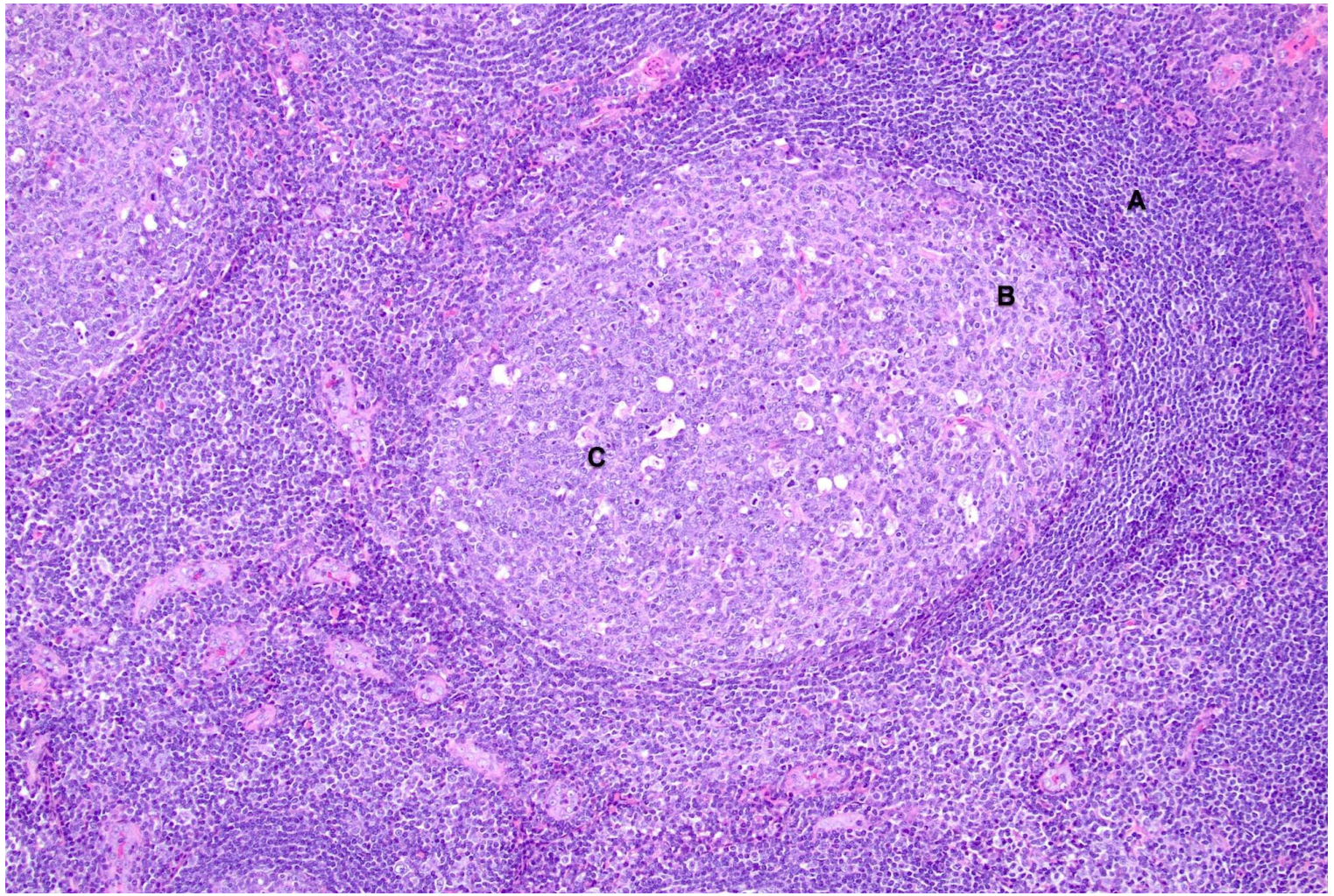
Typiske årsager

- Bakteriel infektion
- Tidlig fase af virus infektion
- Autoimmun lympadenopati

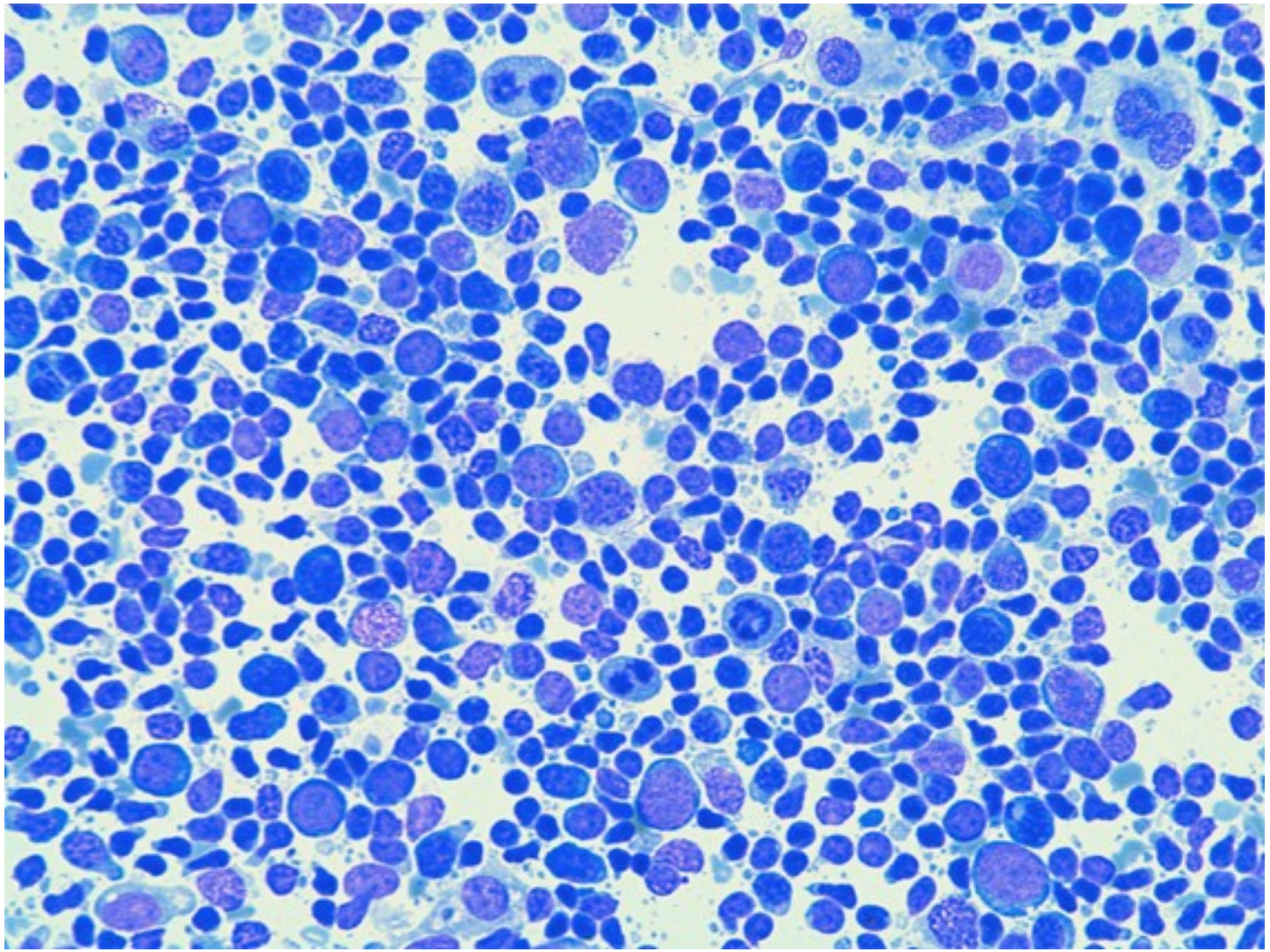
Proliferende celler

- B-lymfocytter
- Dendritiske celler i sekundære kimcentre
- Skumagtige, fagocytærende makrofager

Reaktiv B-zone hyperplasi - histologi

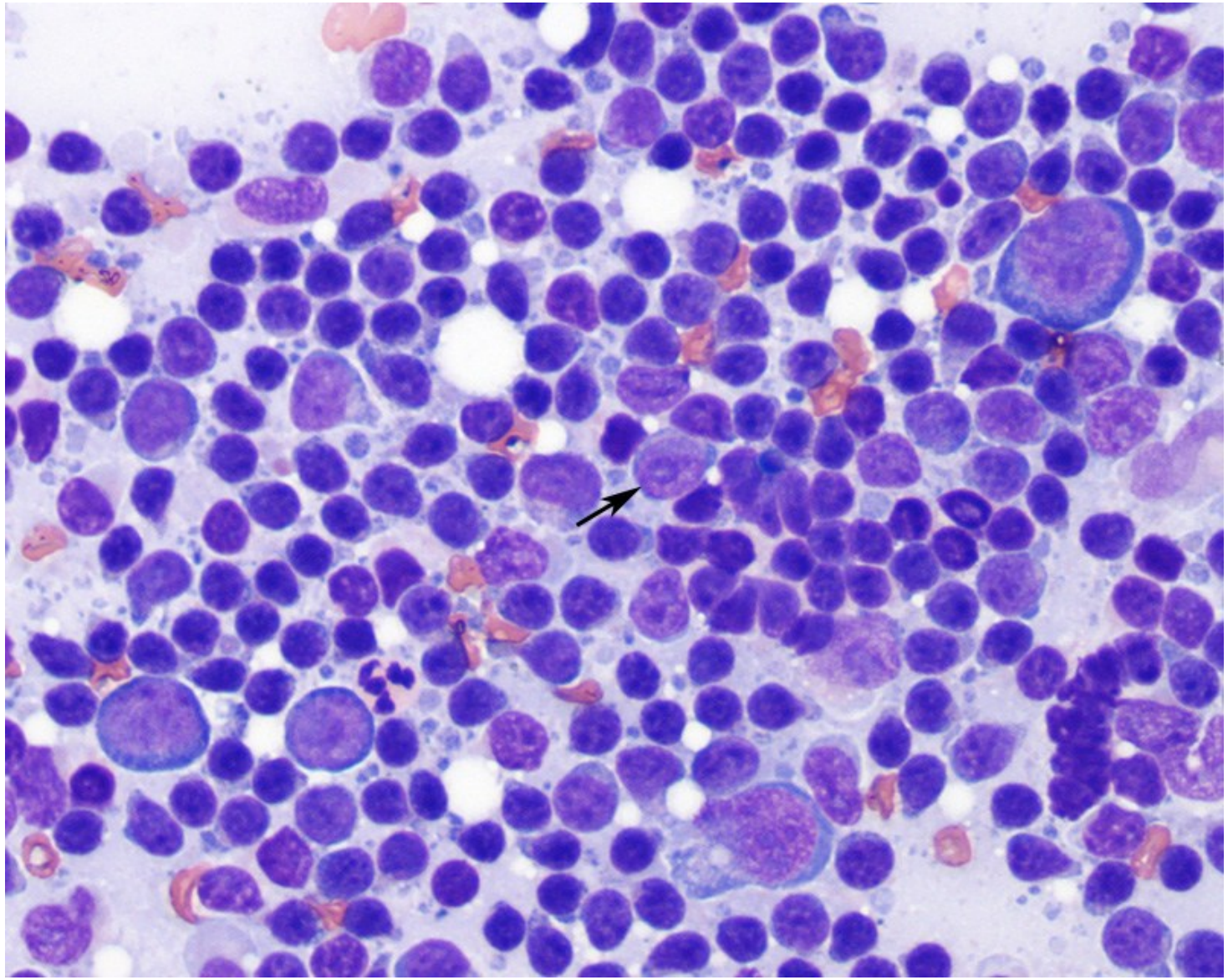


Reaktiv B-zone hyperplasi cytologi



Kilde: https://win.eurocytology.eu/

Reaktiv B-zone hyperplasi cytologi



Kilde: https://eclinpath.com/

Reaktiv T-zone hyperplasi

Typiske årsager

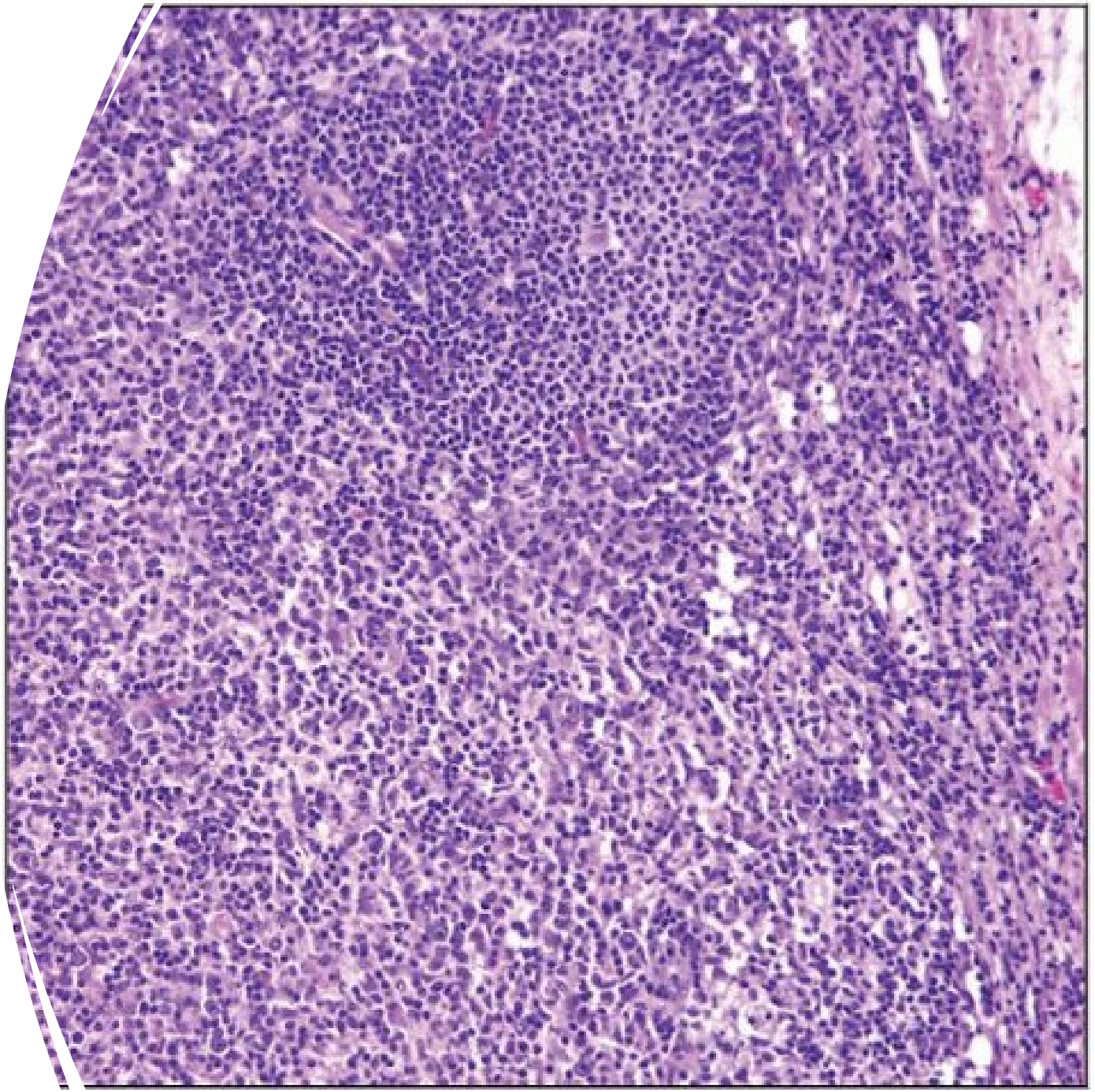
- Virus infektioner
  - CMV
  - EBV
  - Herpes
  - Mæslinger
  - Vacciner

Proliferende celler

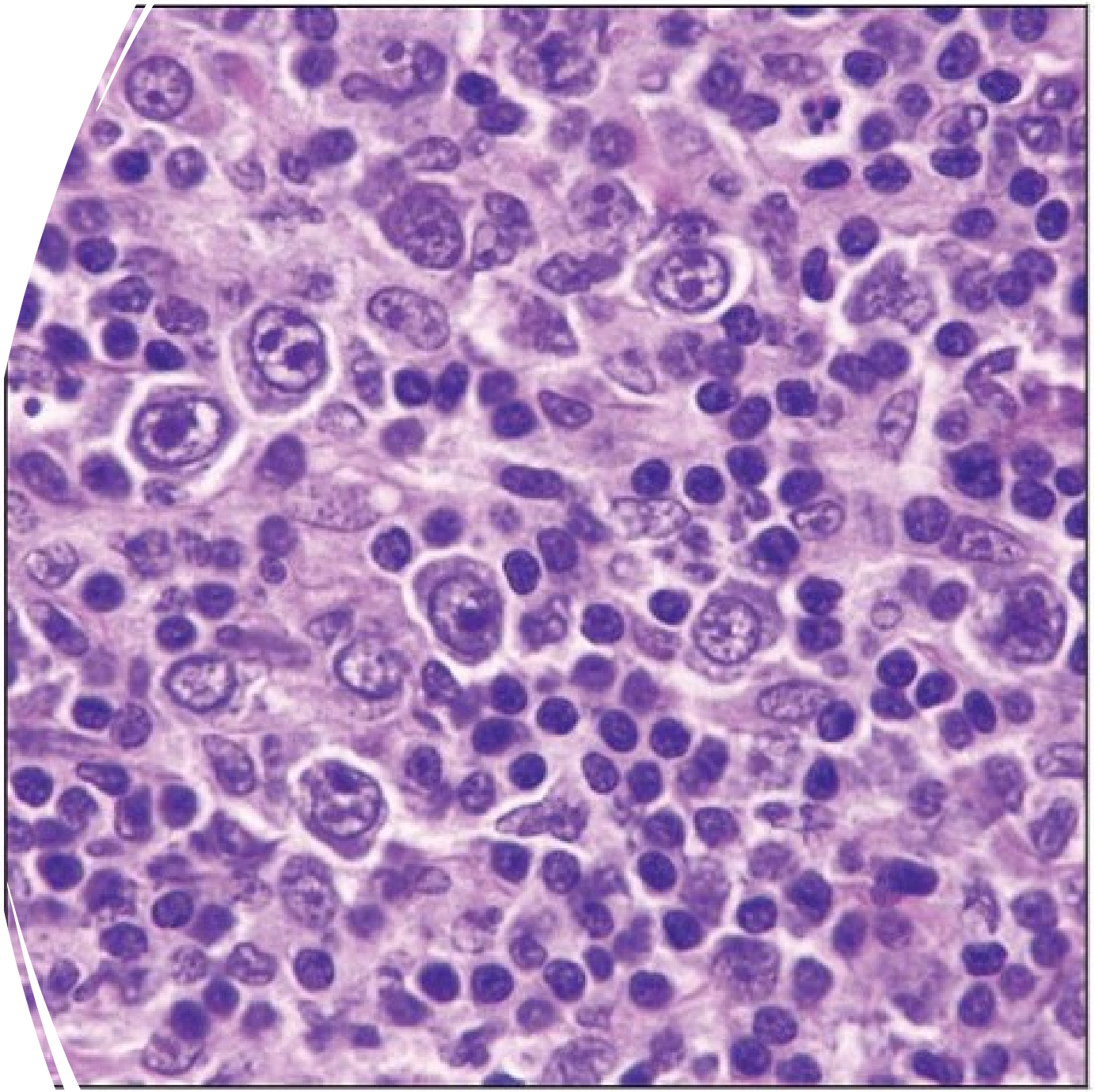
- Små til mellestore T-lymfocytter
- Dendritiske celler
- Immunoblaster

Reaktiv T-zone hyperplasi histologi

Kilde: https://basicmedicalkey.com

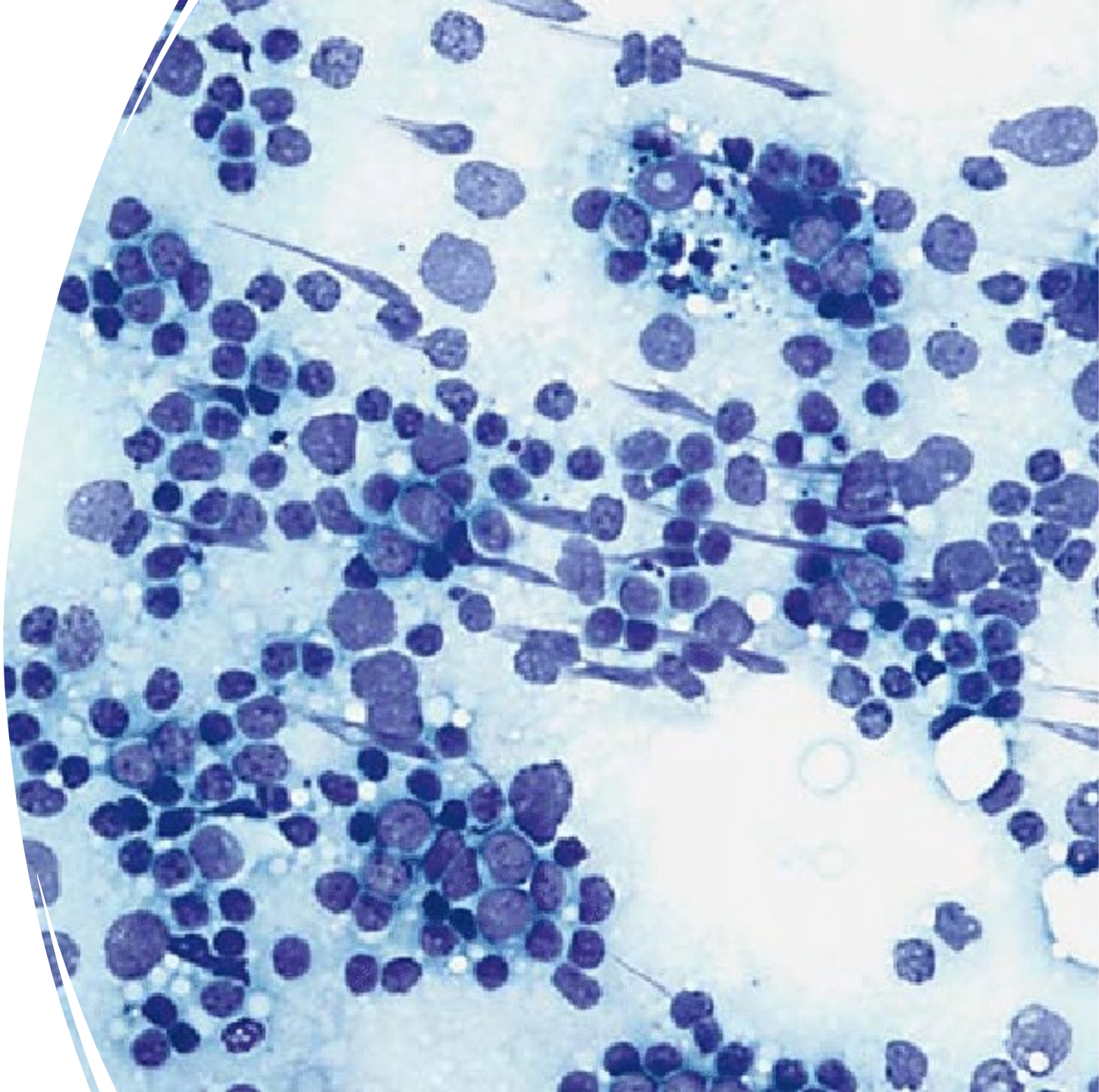


Reaktiv T-zone hyperplasi histologi



Kilde: https://basicmedicalkey.com/

Reaktiv T-zone hyperplasi cytologi



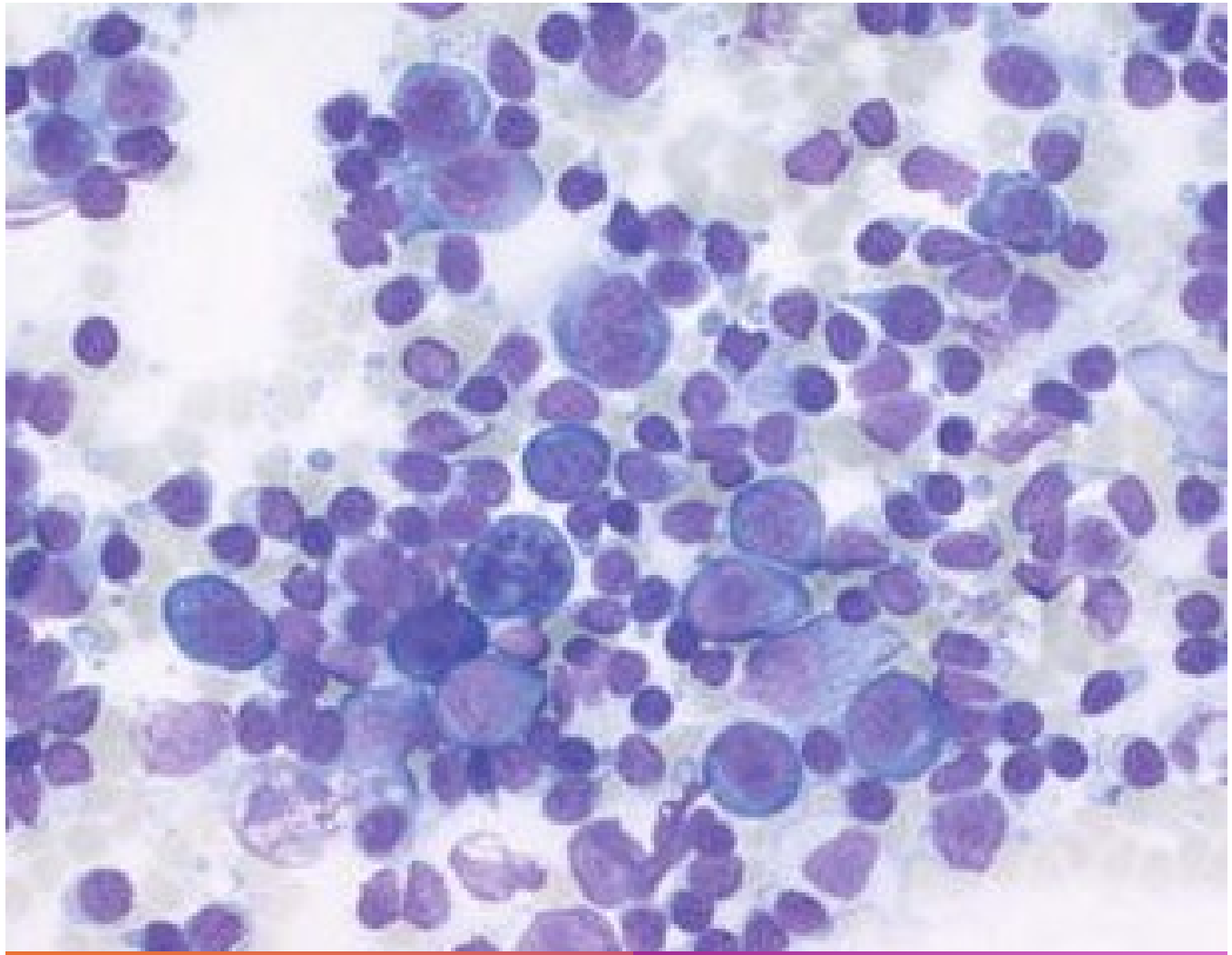
Kilde: https://www.researchgate.net

Særlige eksempler

- HIV infektion
  - Generaliseret lymfadenopati
  - Florid follikulær hyperplasi med umodne follikel centre celler
  - I baggrunden mange plasmaceller, modne lymfocytter og makrofager
  - Immunoblaster er altid til stede

Særlige eksempler

- Infektiøs mononukleose
  - Forandringer i interfollikulær zone
  - Mange immunoblaster
  - Ofte med atypisk udseende kerner
  - Ved cytologi skal differentialdiagnosticeres med Hodgkin lymfomer
  - Serologiske tester eller/og immunhistokemi er afgørende



Infektiøs mononukleose

- Tani, E.M., Skoog, L. (2017). Infectious Mononucleosis, Cytological Findings. In: Schmitt, F. (eds) Cytopathology. Encyclopedia of Pathology. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33286-4_901

Særlige eksempler

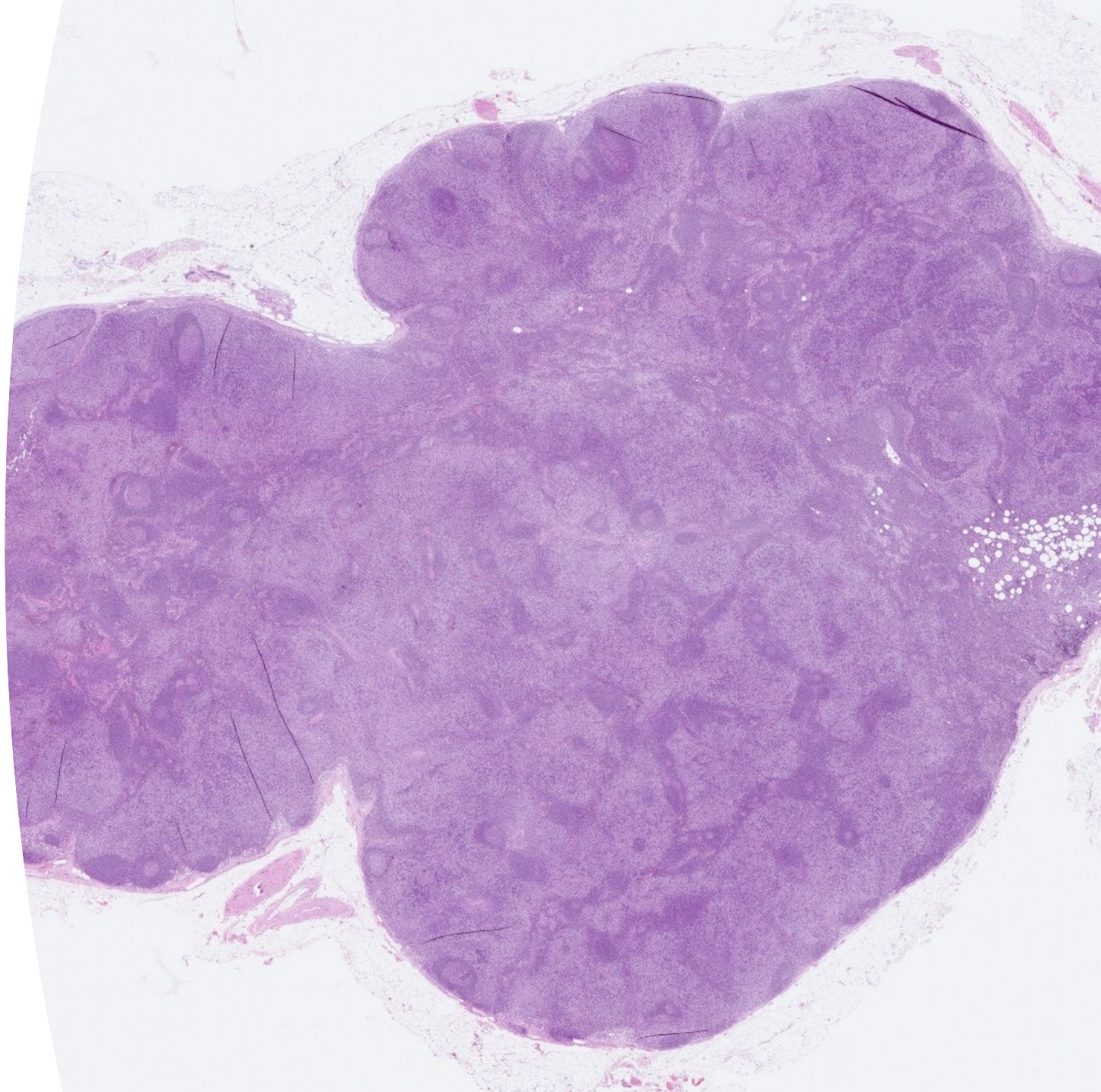
- Lymfadenopati ved reumatoid artritis
  - Mange plasmaceller
  - Russell legemer
  - Skal differentialdiagnosticeres med lav maligne lymfomer med plasmocytær differentiering

Særlige eksempler

- Dermatopatisk lymfadenopati
  - Forbundet med kroniske hudsygdomme, f.eks. psoriasis, kronisk dermatitis osv.
  - Mange histiocytter interfollikulært
  - Kimcentre er reaktive
  - Udstrygning viser mange histiocytter og spredte små lymfocytter, plasma celler, eosinofile
  - Kun få blaster
  - Typisk er der makrofager med brunlig pigment

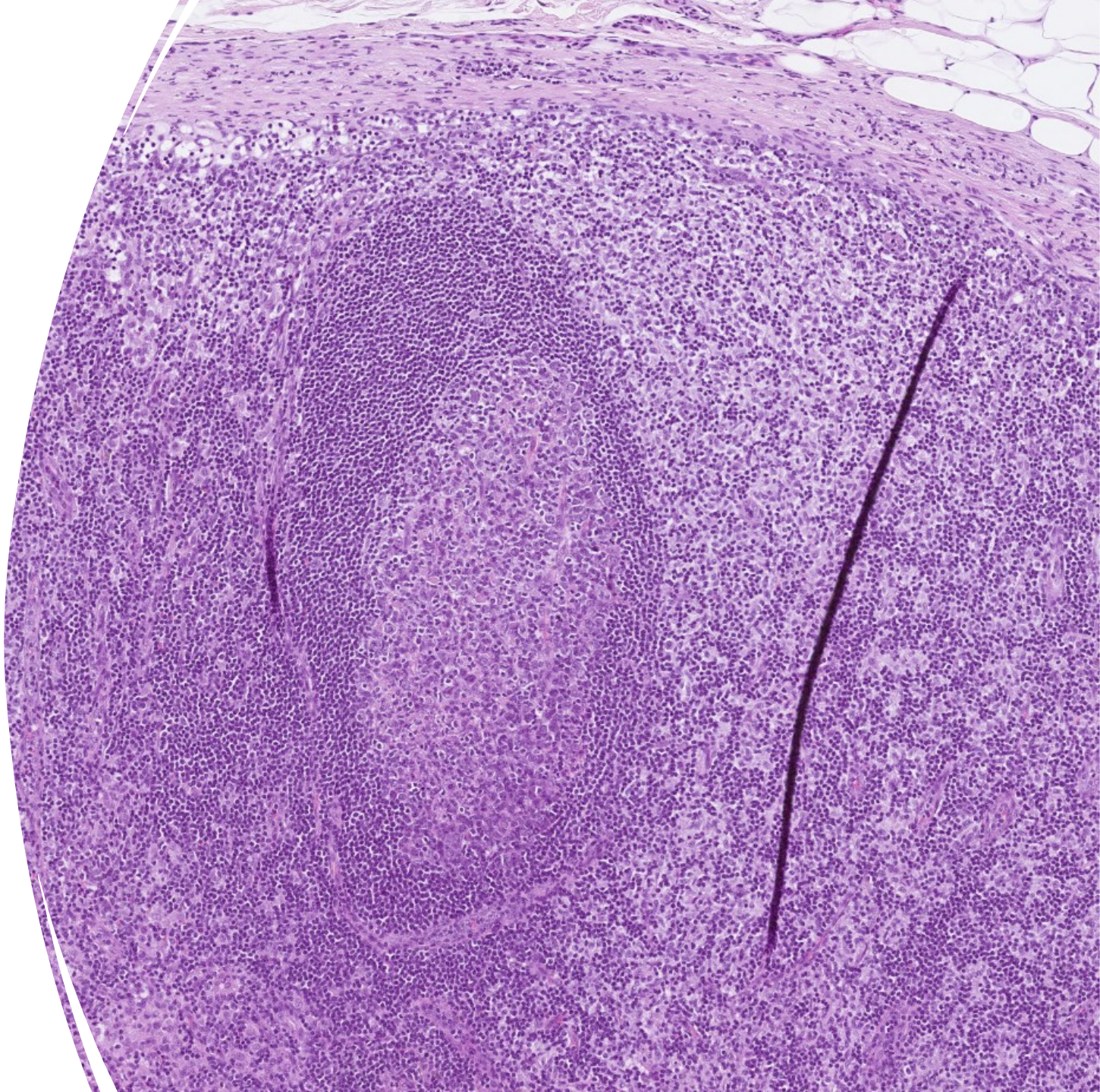
Særlige eksempler

- Dermatopatisk lymfadenopati histologi



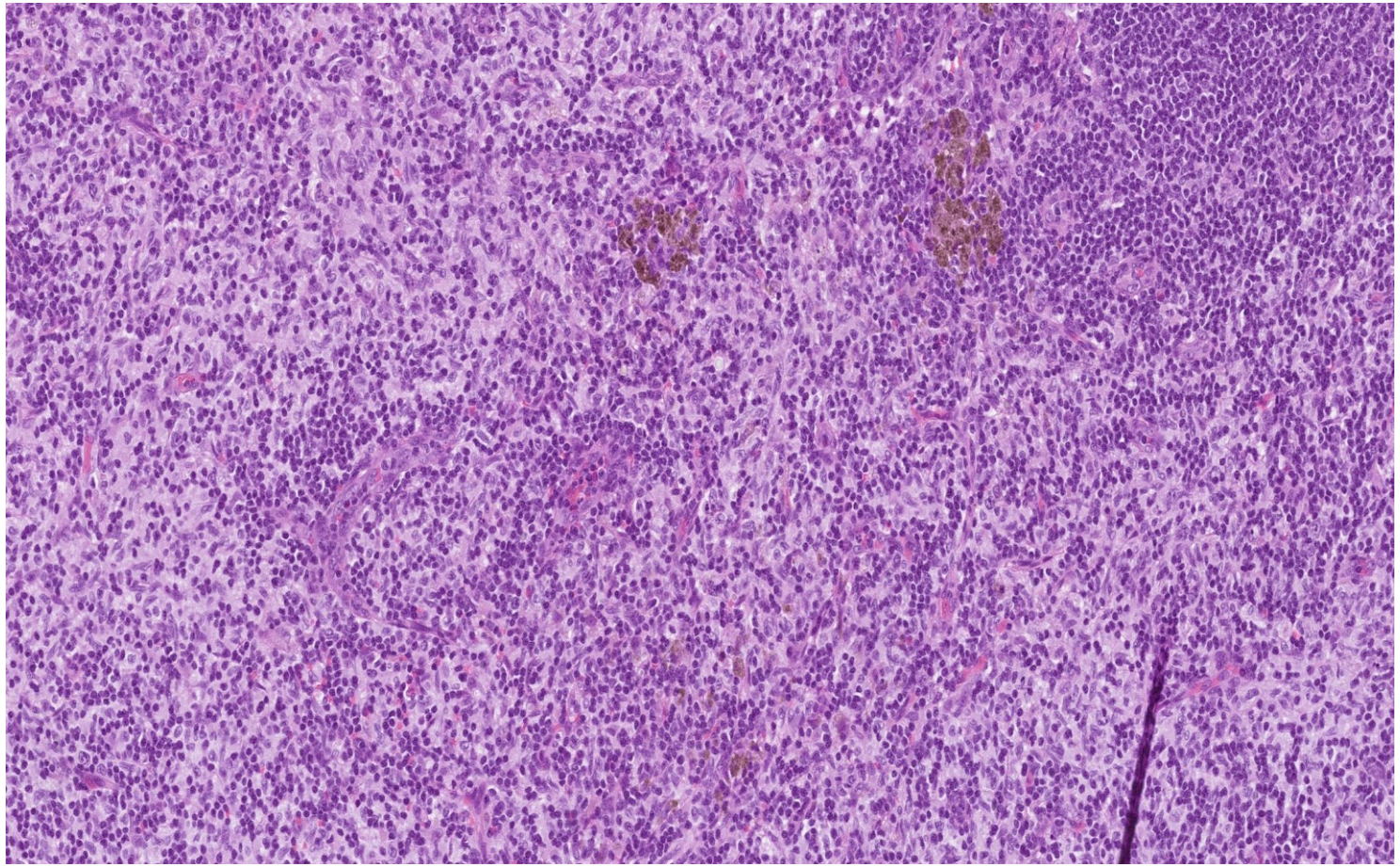
Særlige eksempler

- Dermatopatisk lymfadenopati histologi



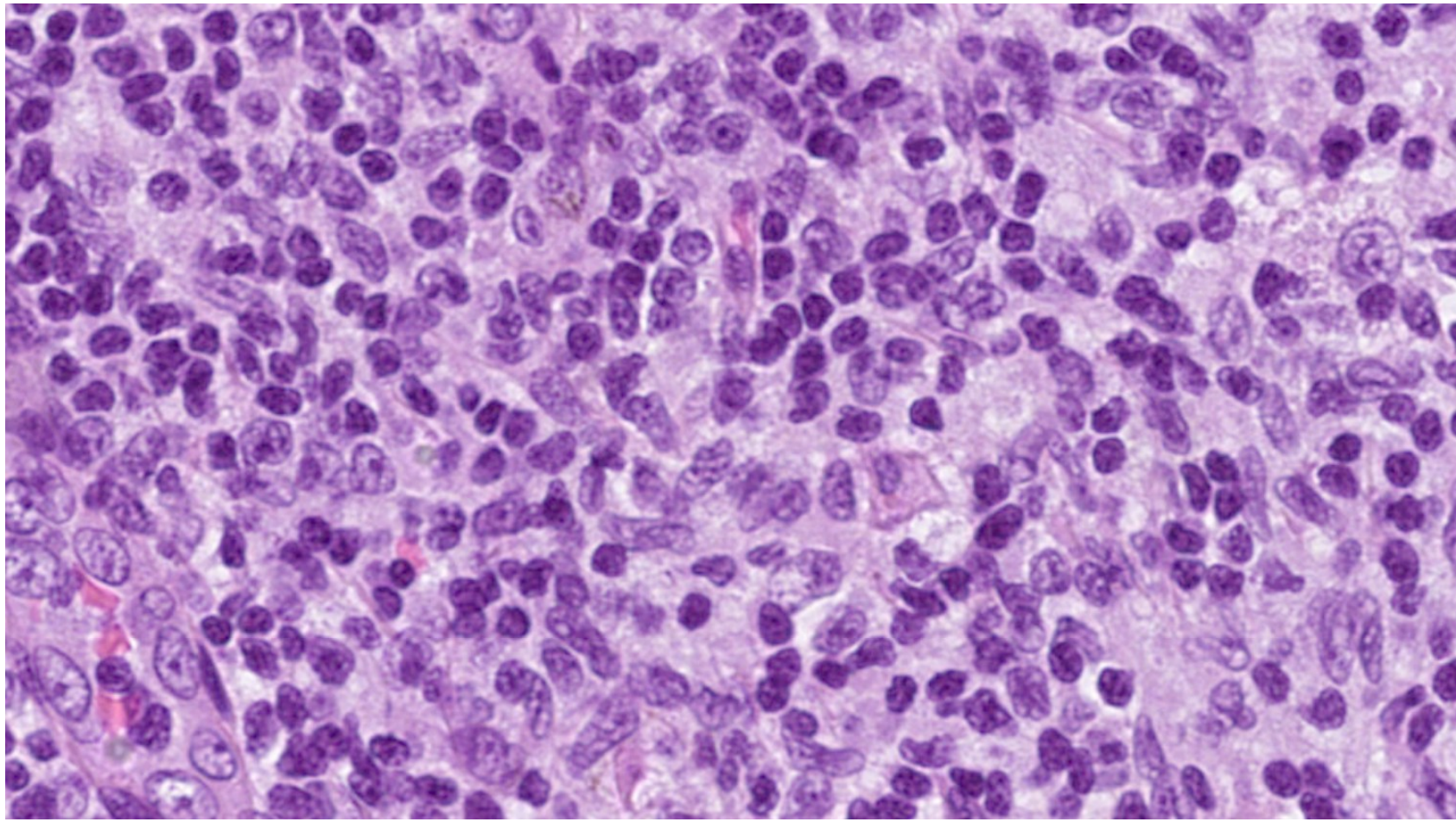
Særlige eksempler

- Dermatopatisk lymfadenopati histologi



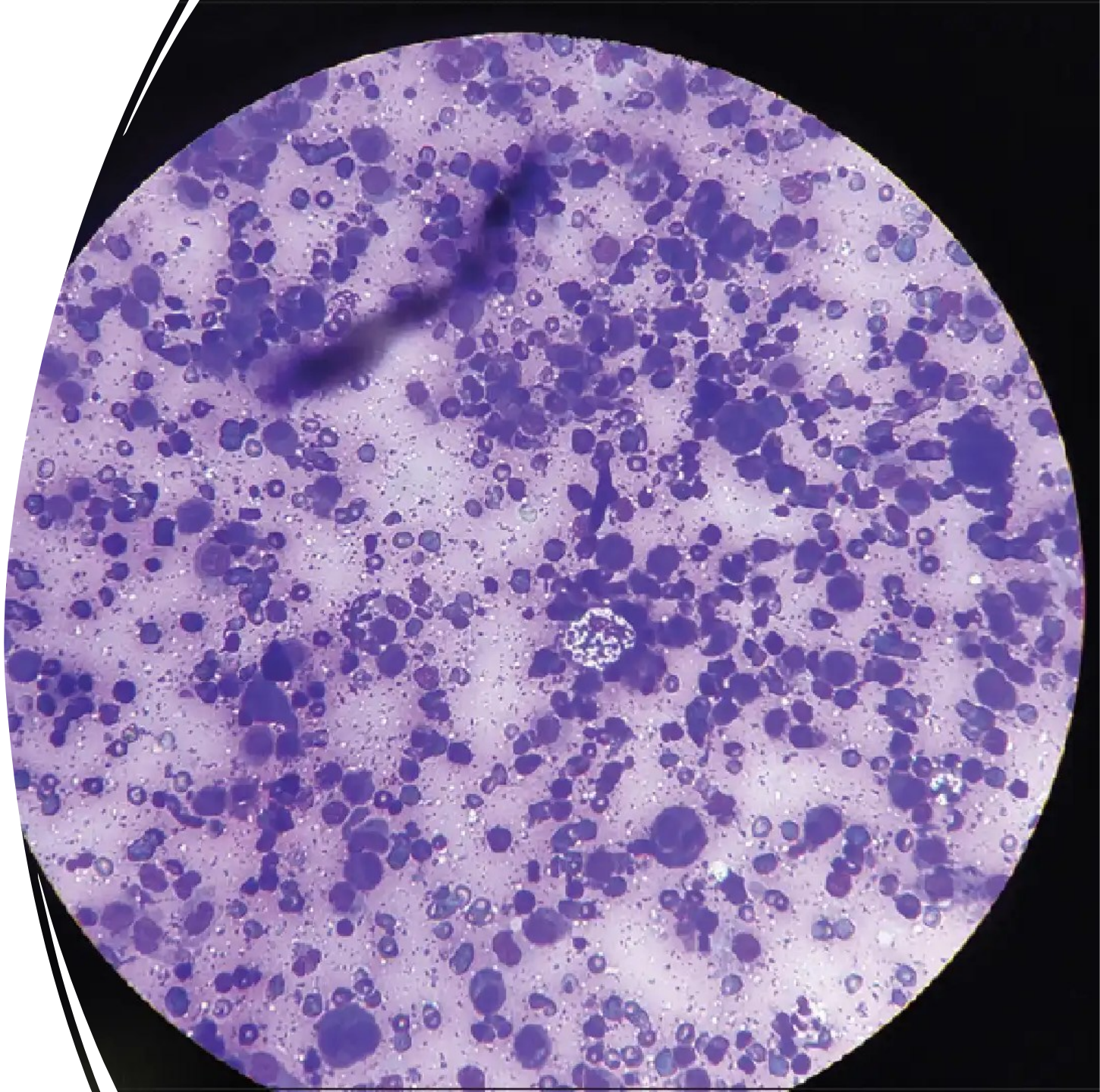
Særlige eksempler

Dermatopatisk lymfadenopati histologi



Særlige eksempler

Dermatopatisk lymfadenopati cytologi



Kilde: Archives of Medicine and Health Sciences 9(1):p 117-119, Jan-Jun 2021.

Dermatopatisk lymfadenopati – differential diagnose

- Mycosis fungoides
  - Neoplastiske T-lymfocytter med cerebriforme kerner med tab af mindst en T-celle markør (CD2, CD3, CD5, CD7)
- Langerhans cell histiocytose
  - BRAF V600E i 50% tilfælde
  - Ofte tydelig eosinofili
  - Typisk ingen historie af dermatitis
- Hodgkin lymfom
  - Fund af neoplastiske celler (Hodgkin celler, Reed-Sternberg celler, lacunar celler
  - IHC CD30 og CD15
- Melanom metastase
  - IHC (melan A, SOX10, HMB45 men ikke S100 da den er positiv i begge sygdomme)
- Reactiv paracortical lymfadenopati pga. virus infektion
- Toxoplasma lymfadenitis

Sinus histiocytose

Lymfeknuden opsamler væske fra nærliggende væv.

Histiocytterne aktiveres for at "rydde op"

Kan udløses af:

- en almindelig infektion (bakterier eller virus)
- en kronisk betændelsestilstand (inflammation)
- en reaktion på fremmedlegemer eller vævsskade i nærheden
- reaktion i tumordrænerende lymfeknude uden metastase

Akut suppurativ lymfadenopati

Lymfeknude i nærheden af fokus med bakteriel infektion kan være direkte inficeret af mikroorganismer

Tydelige neutrofile granulocytter

Nekrose er et hyppigt fund

Granulomatøs lymfadenopati

Ikke-infektiøs

- Sarkoidose
- Crohn’s sygdom
- Fremmedlegeme lymfadenitis

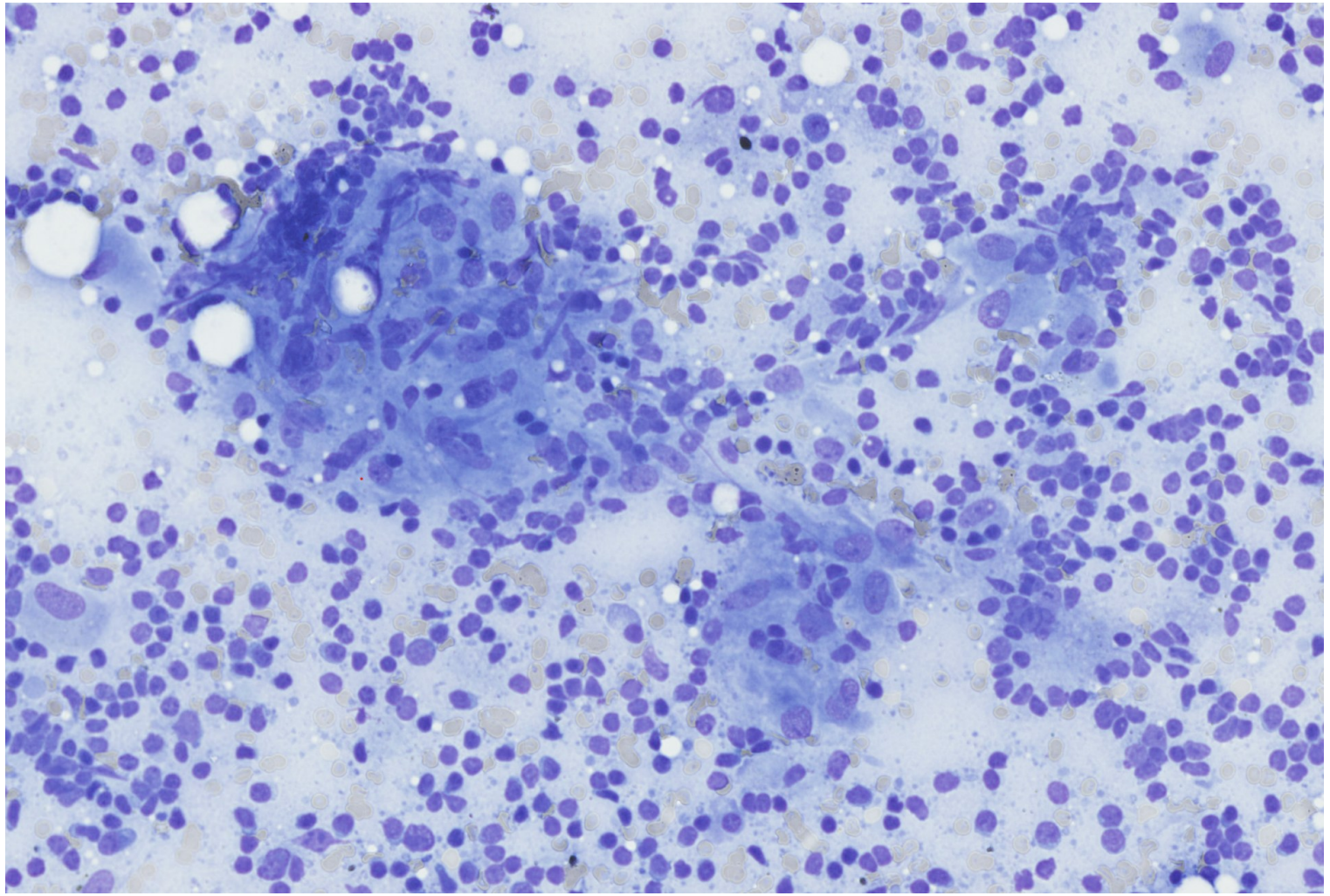
Infektiøs

- Tuberkulose
- Svampe
- Atypiske mycobakterier
- Tularemi
- Syfilis
- andre

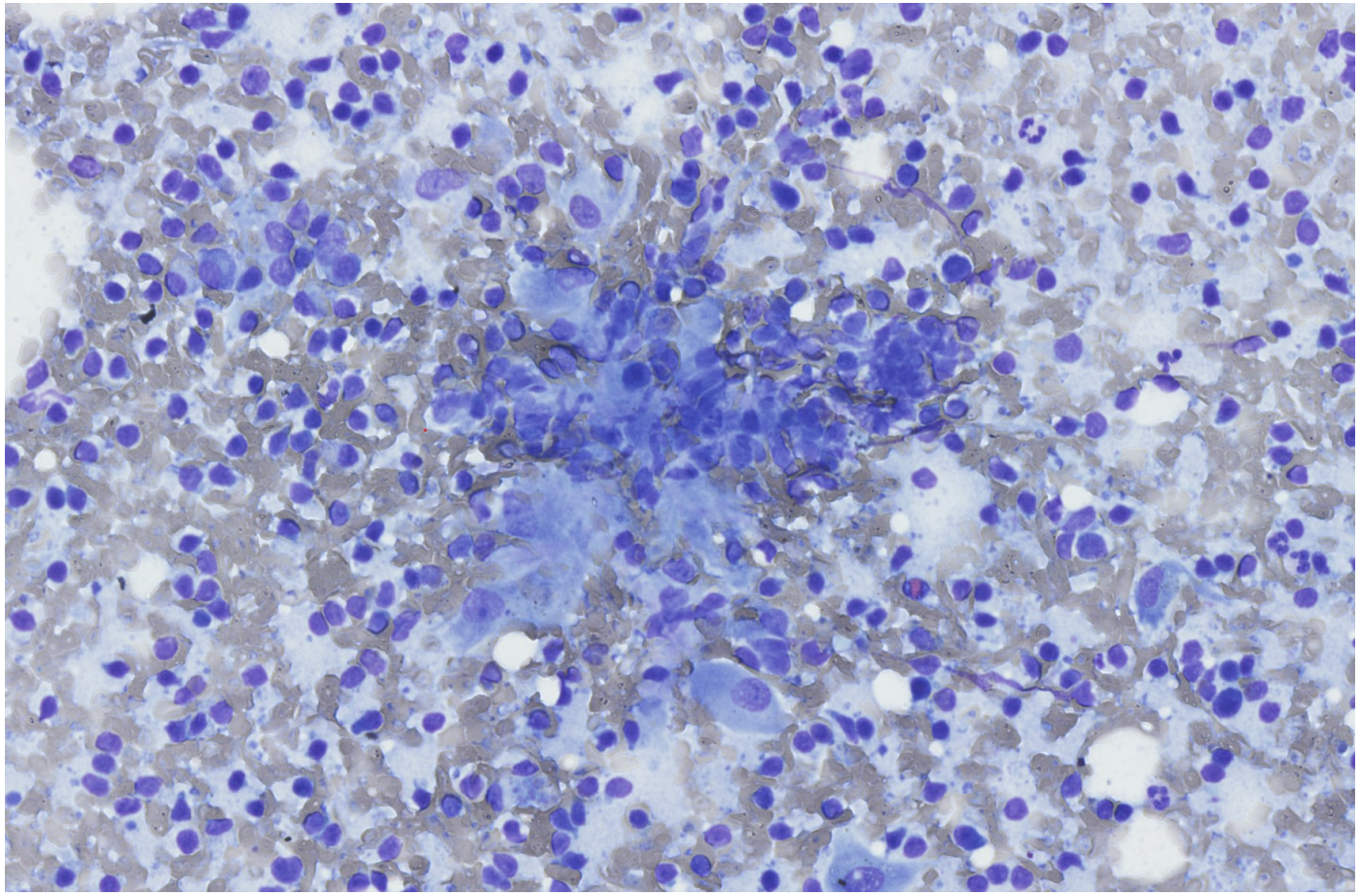
Sarkoidose

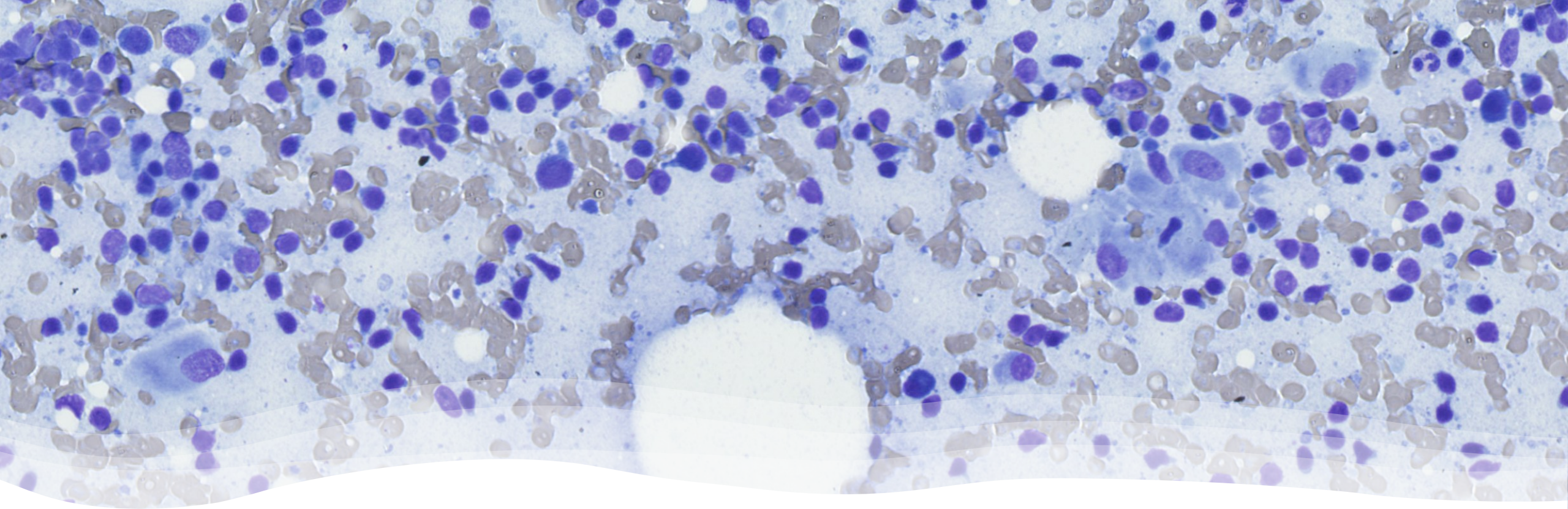
- Udstrygning viser:
  - Konfluerende grupper af epitelioide celler og spredte små lymfocytter
  - Kan indeholde flerkernede kæmpeceller
  - Typisk uden nekrose

Sarkoidose cytologi



Sarkoidose cytologi





Sarkoidose cytologi

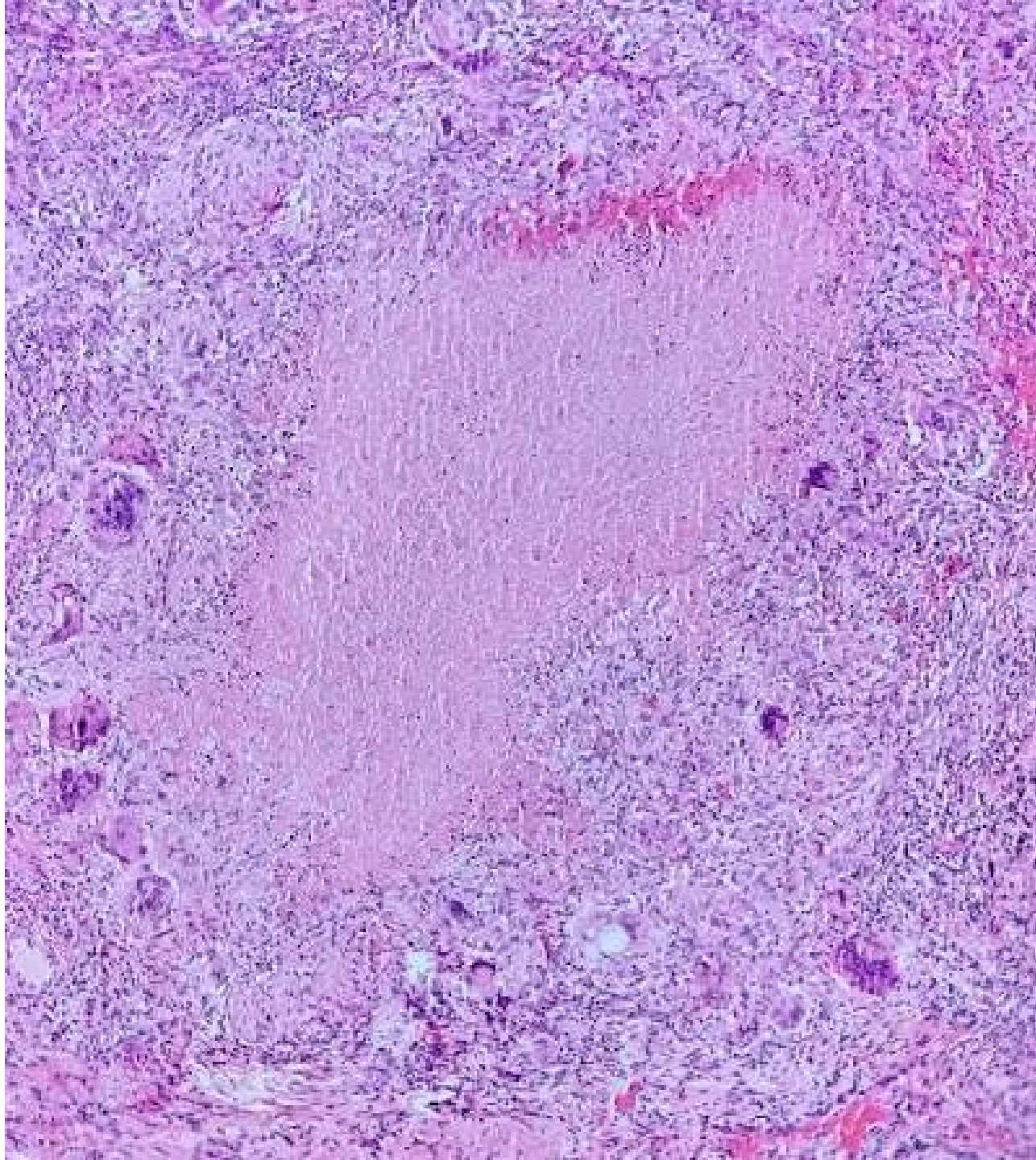
Tuberkulose

Udstrygning ved tuberkulose kan vise 3 forskellige billeder:

- Epitelioide granulomer uden nekrose, med spredte lymfocytter og kun få flerkernedekæmpeceller
- Epitelioide granulomer med nekrose
- Nekrose uden epitelioide granulomer

Definitiv diagnose kræver påvisning af syrefaste stave ved Ziehl-Neelsen farvning eller ved PCR

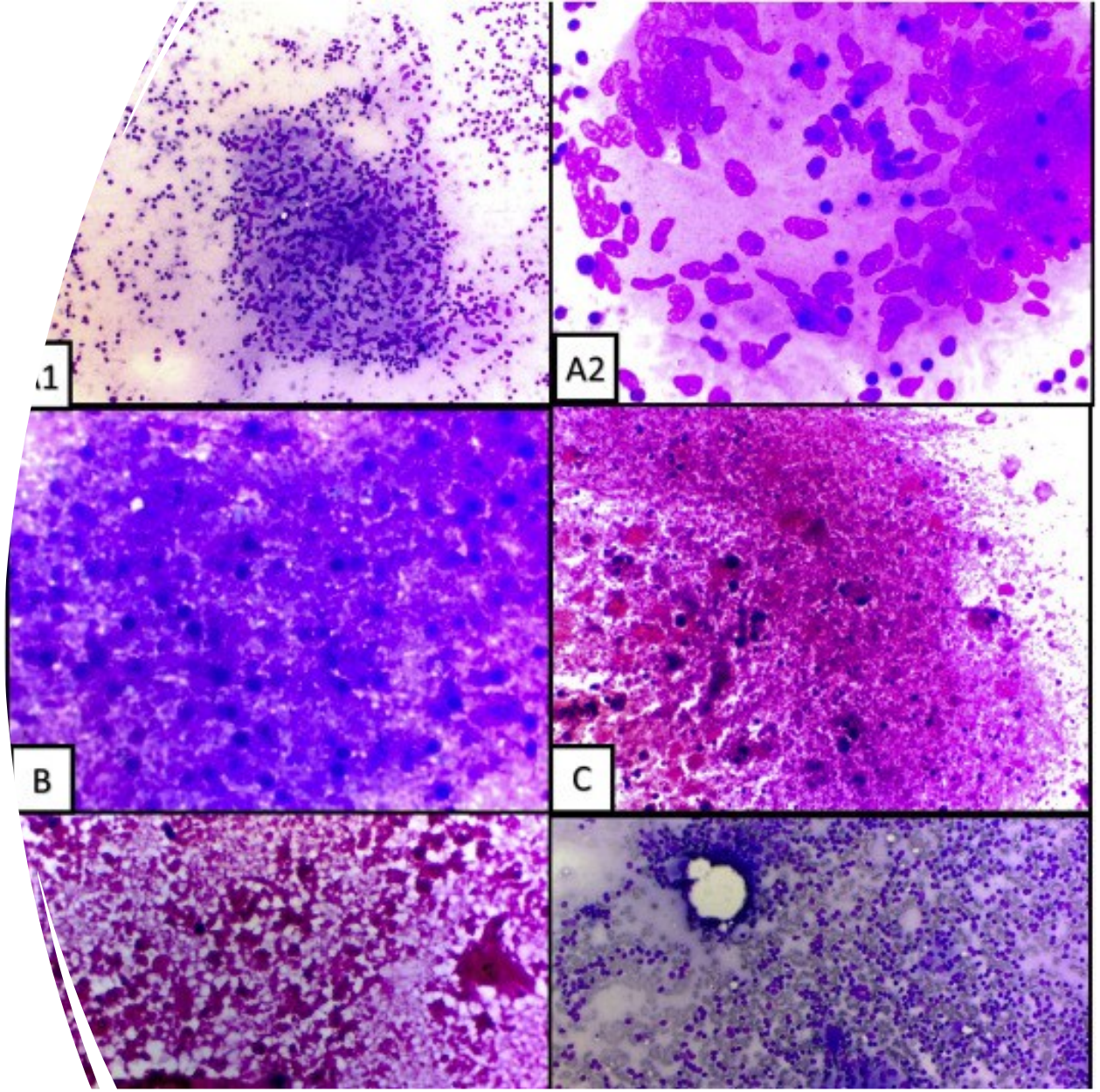
Tuberkulose histologi



Tuberkulose histologi

Patterns of tubercular lymphadenopathies (A1) –- Epithelioid granulomas with caseous necrosis MGG, X10 (A2) – Langhans' giant cell MGG, X40 (B)-Caseous necrosis with few scattered epithelioid histiocytes and lymphocytes MGG, X40 (C) Caseous necrosis with suppurative inflammation H&E, x40 (D) Caseous necrosis only H&Ex40 (E) Non-necrotising epithelioid granuloma MGG,x10.

https://www.sciencedirect.com/



Cytomorphological pattern analysis of tubercular lymphandenopathies.
Afeefah Jamsheed, Mamta Gupta

Fremmedlegeme lymfadenitis

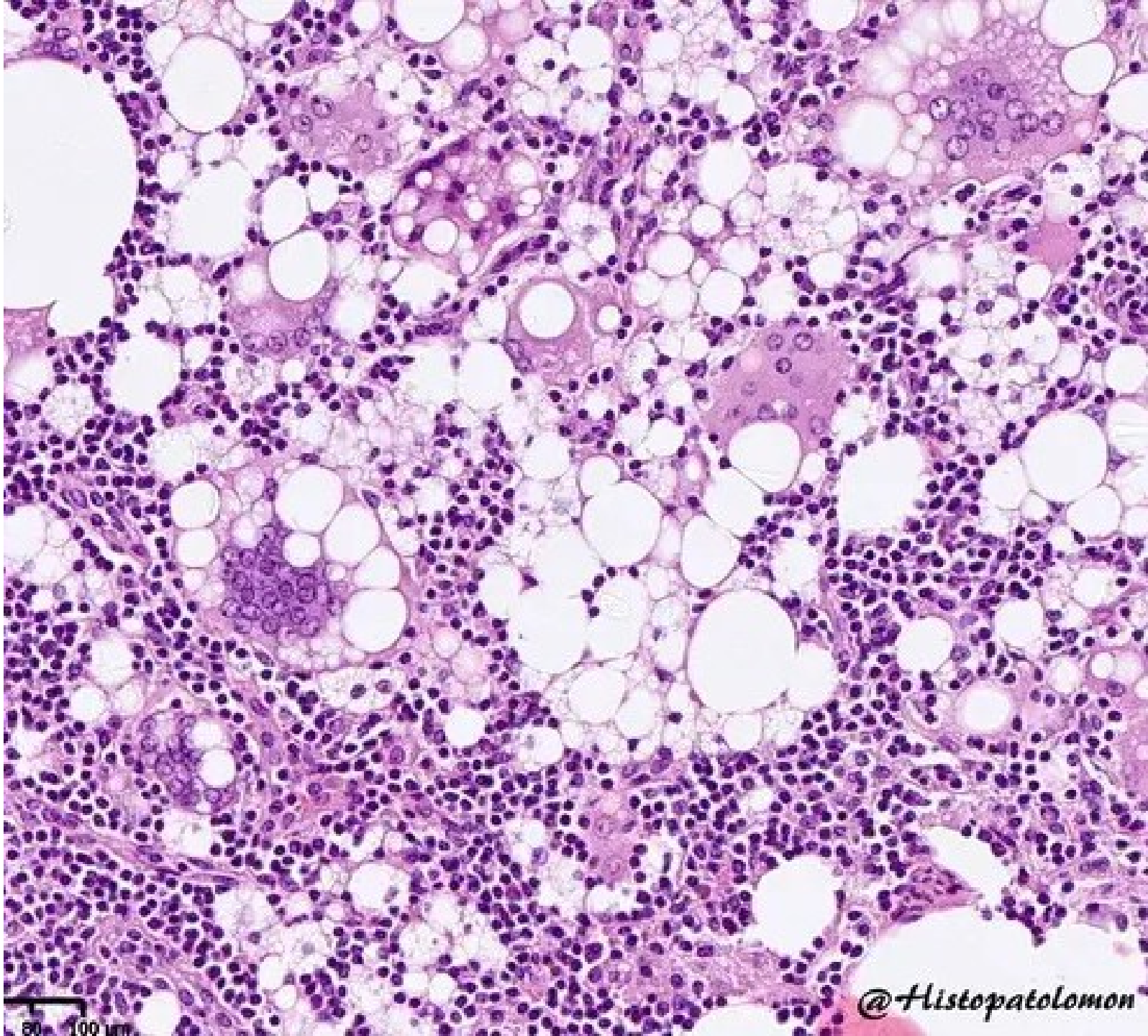
- Årsager:
  - **Medicinske implantater**: særligt kendt er silikonepartikler fra brystimplantater (selv uden synlig ruptur)
  - **Tush/pigment**: tatoveringsblæk, der vandrer fra huden til de tætteste lymfeknuder
  - **Kosmetiske injektioner**: fillers, flydende silikone eller paraffinolie (f.eks. efter ulovlige injektioner til vævsforstørrelse)
  - **Kirurgisk materiale**: rester af sutur (tråd), biomaterialer eller cellulosefibre

Fremmedlegeme lymfadenitis cytologi

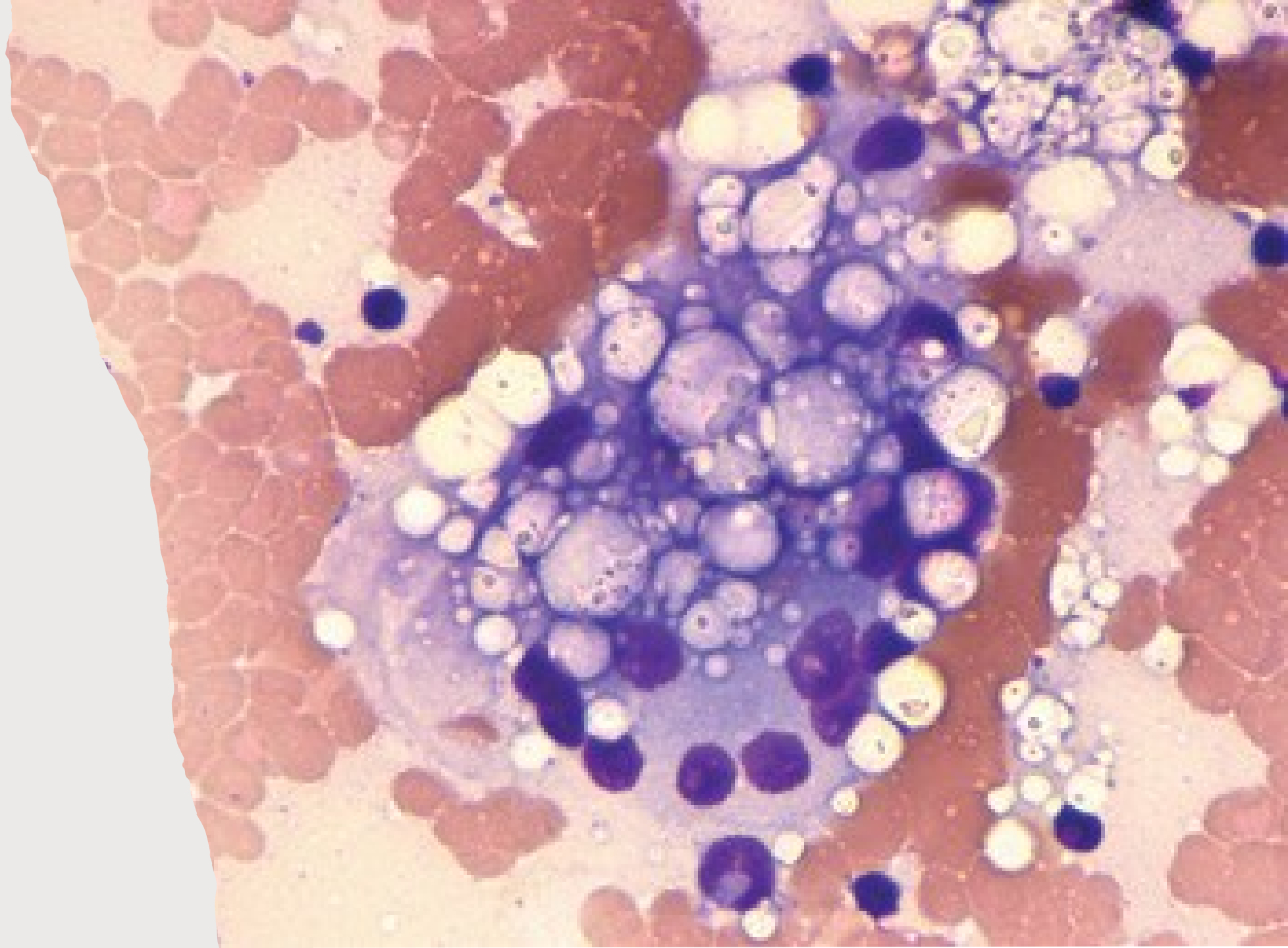
- Udstrygning indeholder
  - Fremme materiale partikler
  - Flerkernede kæmpeceller
  - Modne lymfocytter
  - Mononukleære histiocytter

Silocone lymphadenopathy

https://www.webpathology.com/



Silicone lymfadenit cytologi




pixers