

Anemi

Redan dom gamla grekerna.....

"An haima"

Definition enligt WHO

- Män < 130 g/l
- Kvinnor < 120 g/l

Symtom och kliniska fynd vid anemi

- Trötthet, kraftlöshet
- Dyspne´, hjärtklappning
- Huvudvärk, yrsel
- Restless legs

- Blekhet
- Tachykardi
- Ikterus
- Glossit
- Neuropati
- Splenomegali

Laboratorieutredning vid anemi

- Hb, Lpk, Tpk, Diff, retikulocyter, MCV
- CRP, (Hepcidin)
- LD, Haptoglobin, Bilirubin, DAT,(COHb)
- Järn, transferrin, ferritin
- B12, Folat (Homocystein, Metylmalonat)
- TSH
- Kreatinin, S-epo
- SR, elfores
- S-Tfr, RetHb

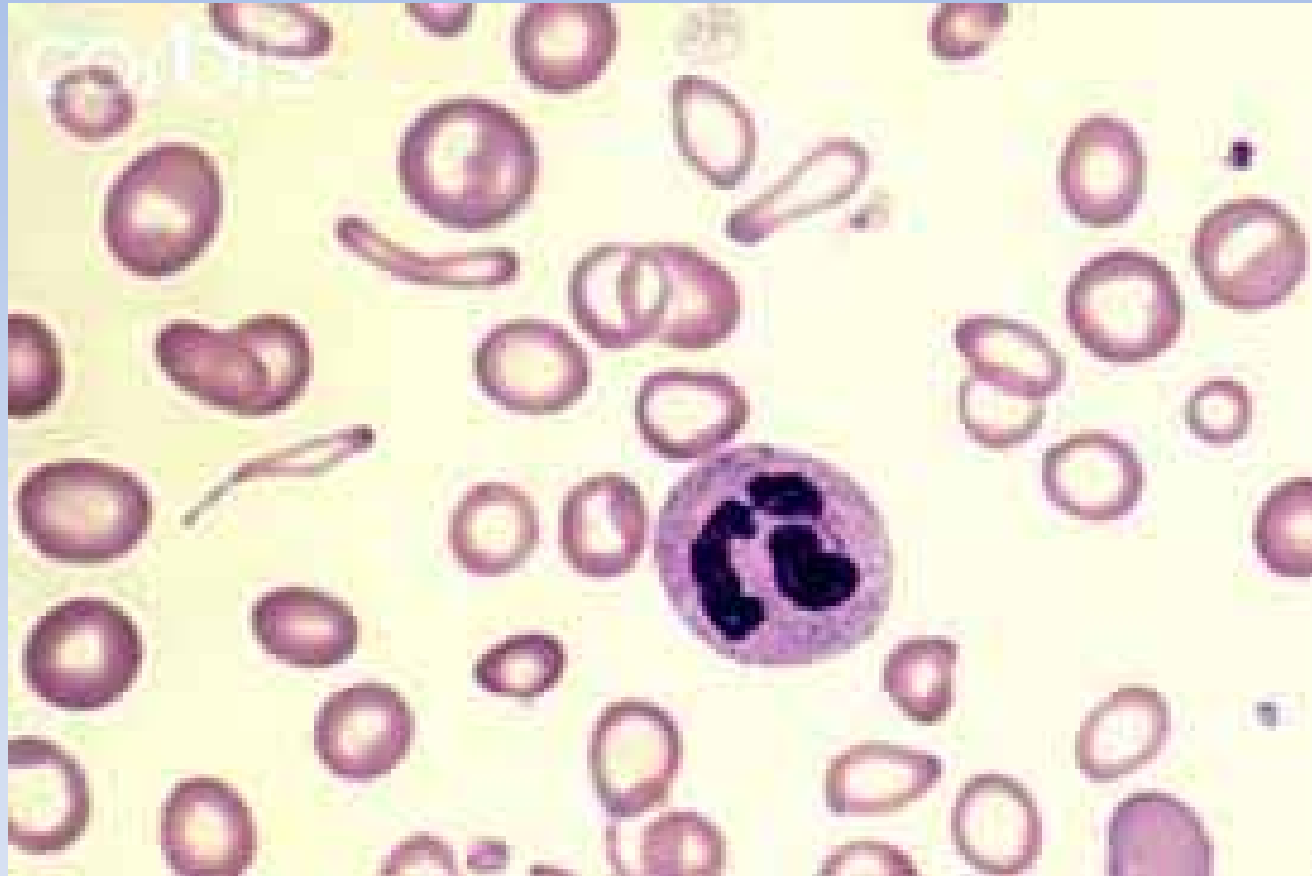
Klassifikation

- Mikrocytär $MCV < 80$ – järnbrist, thalassemi, (sekundäranemi med FID), ovanliga hereditära anemier
- Normocytär $MCV 80-100$ – sekundäranemi, blödning, hemolys, njursjukdom, benmärgssjukdom, kombinerad Fe/B12/folatbrist
- Makrocytär $MCV > 100$ – B12/folatbrist, MDS, hemolys, alkohol, hypothyreos

Järnbristanemi

- Vanligaste anemin globalt
- Blodförlust eller upptagsdefekt?
Graviditet/Tillväxt. Kost??
- Diagnos – MCV<80, järnmättnad < 10 %, lågt ferritin
- Diffdiagnostiken gentemot sekundäranemi (+/- FID) kan vara svår - S-TfR, Hcpidin, RetHb, benmärgsundersökning, järnterapi ex-juvantibus

Blodutstryk järnbristanemi



Järnbistanemi är ett symtom

Ta reda på orsaken

Sekundäranemi

Anemia of chronic disease (ACD)

- Vanligaste anemin på sjukhus
- Bakomliggande sjukdom ofta med inflammatorisk komponent
- Diagnos – MCV lågt-normalt, Järn lågt, Transferrin lågt, järnmättnad låg-normal, ferritin normalt eller högt, förhöjda inflammatoriska parametrar, neutrofili, trombocytos

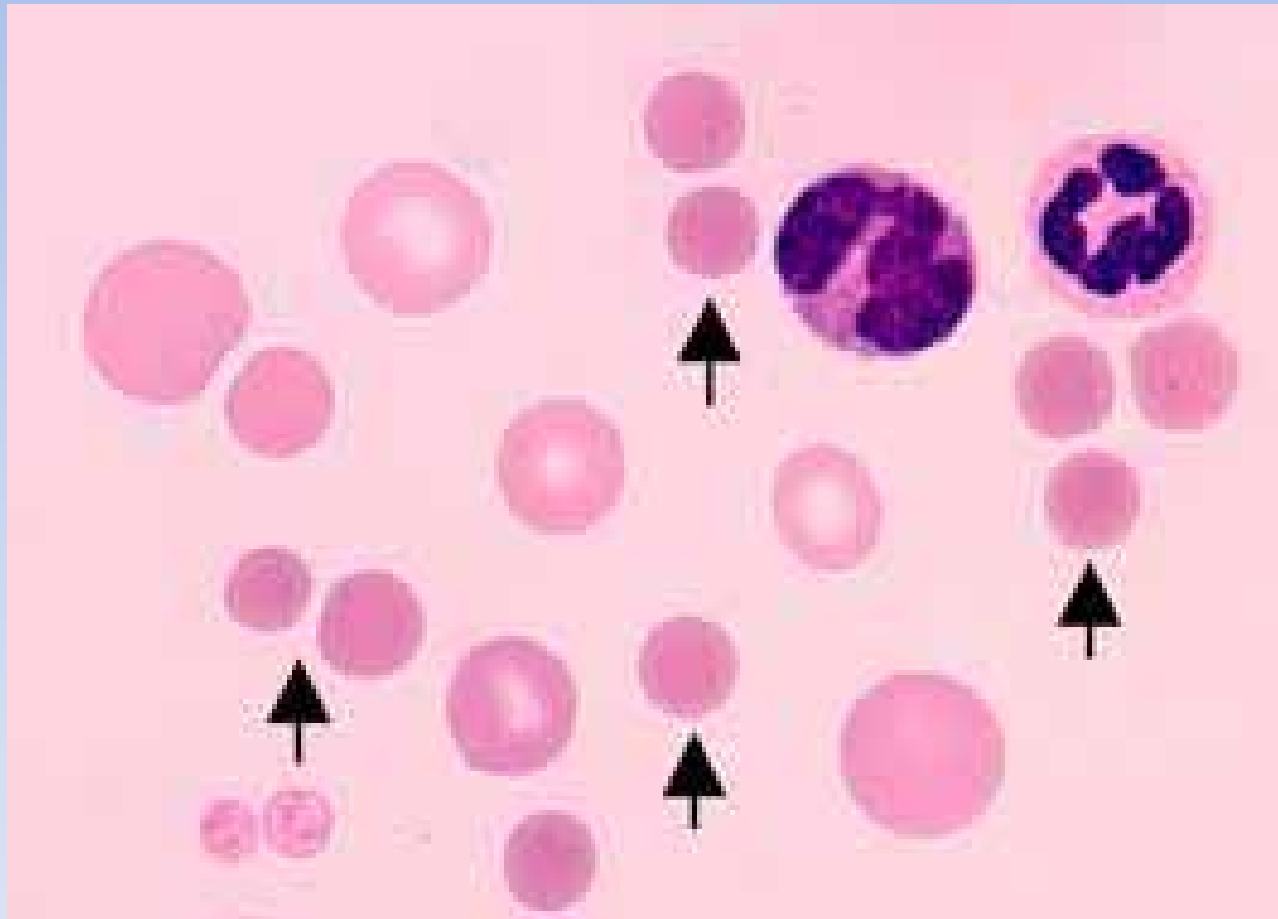
ACD+Functional iron deficiency (FID)

- MCV lågt
- Järnmättnad < 15 %
- RetHb lågt
- S-Tfr förhöjd
- Hepcidin högt

Hemolytisk anemi

- Förkortad erythrocytöverlevnad
- Diagnos – LD, Bil, Retikulocyter, Haptoglobin, DAT, blodutstryk (fragmentering), mörk urin (hemosiderin), (COHb)
- Orsaker – AIHA (varm/kall), sfärocytos, enzymdefekter, B12-brist, TTP/TMA, HUS, PNH, splenomegali, mekanisk klaff, malaria

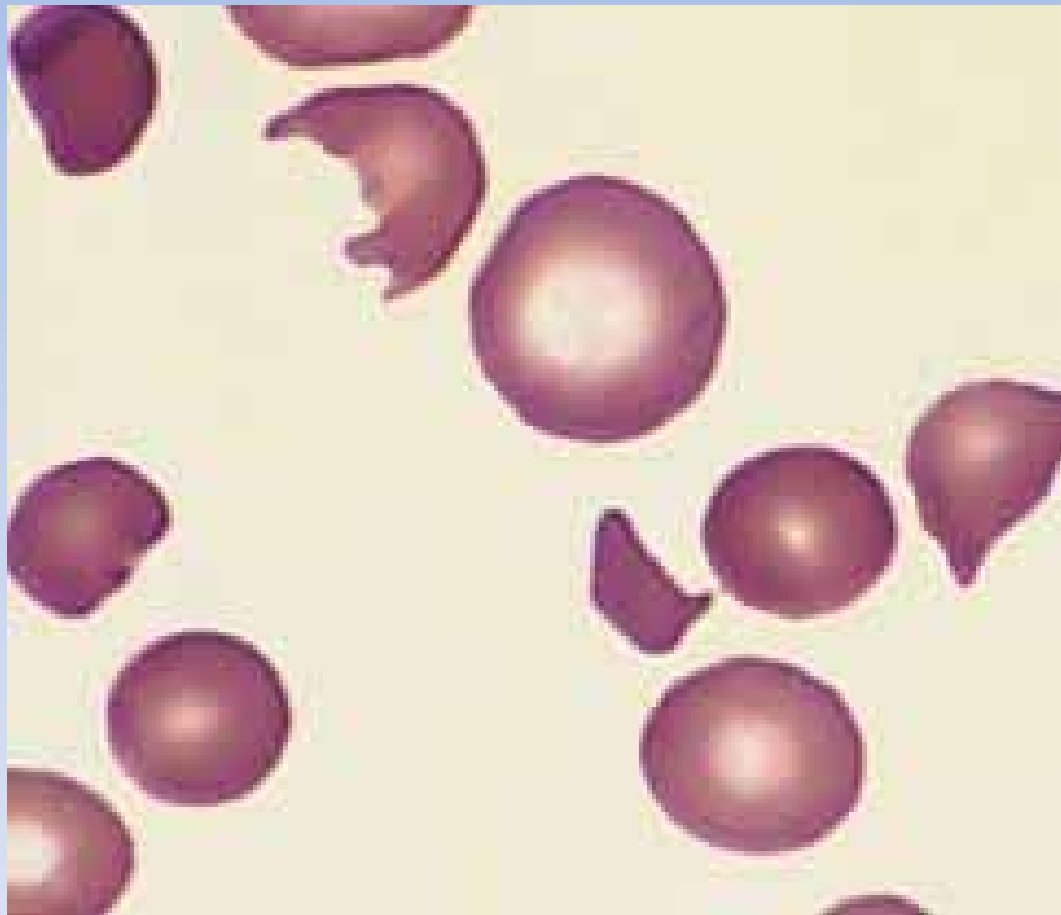
Blodutstryk sfärocytos



Blodutstryk eliptocytos



Blodutstryk TTP



B12 brist/Folat brist

- Atrofisk gastrit (perniciös anemi), malabsorption, veganer
- Diagnos – B12, Folat, LD, Haptoglobin, retikulocyter, Homocystein, MMA, cristapunktion, gastroskopi, "Schillingtest"

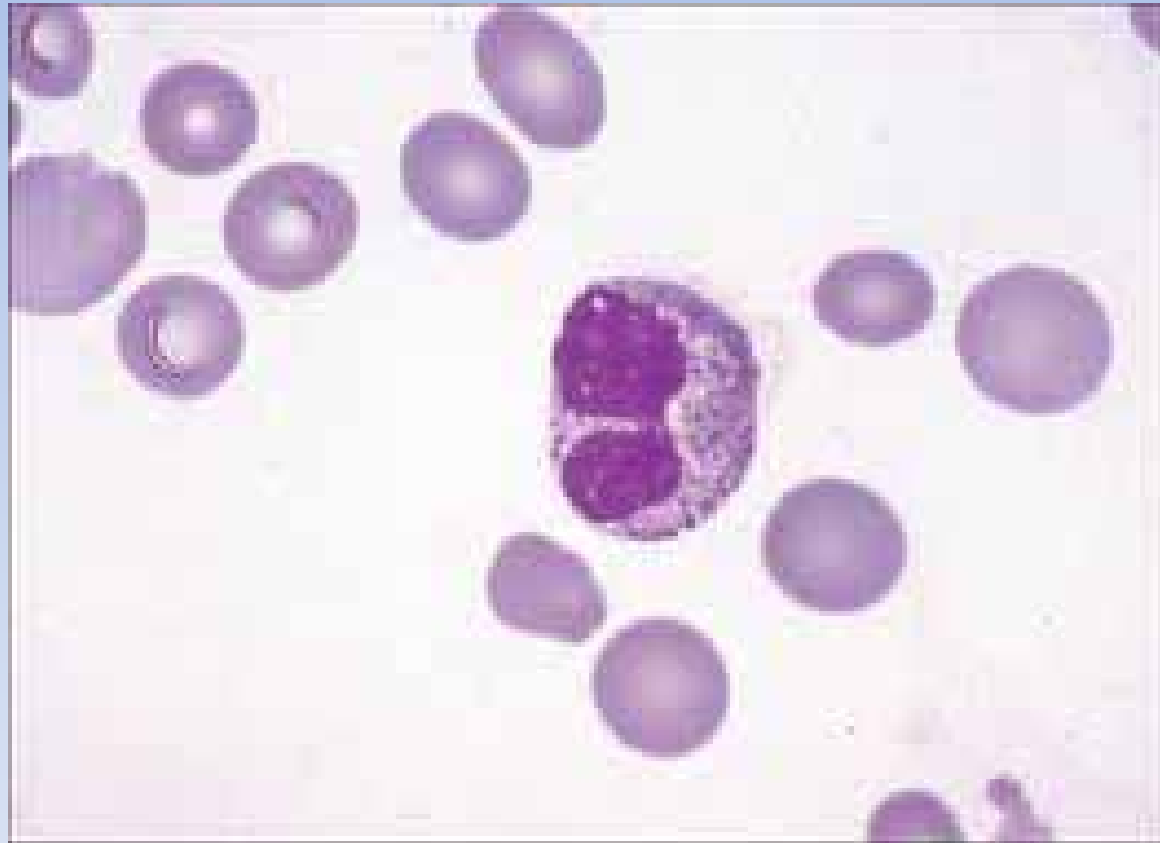
Blodutstryk perniciös anemi



Anemi vid benmärgsjukdom

- Ofta påverkan på flera cell-linjer - pancytopeni
- Låga retikulocyter
- Diagnos – cristapunktion: cytologi, flödescytometri, genetiska analyser, biopsi (el mörgekula)
- AA, PRCA, MDS, AL, MF, KLL/Lymfom, Myelom, Cancer, Hemofagocytos, Svält/anorexi

Blodutstryk MDS



Behandling av anemi

- Järnsubstitution – po el iv
- B12 och Folsyra
- Erythropoietin (+ G-CSF)
- Transfusioner
- Kortison, Immunmodulering
- Transplantation

Blodtransfusion

