

AML - FAB klasifikace

Bourková L., OKH FN Brno

Poznámka - *Klasifikace*

- ***FAB***

Franch - American - British

- blasty > 30%

- ***MIC - M***

Morphology - Immunophenotype -

Cytogenetics and Molecular genetics

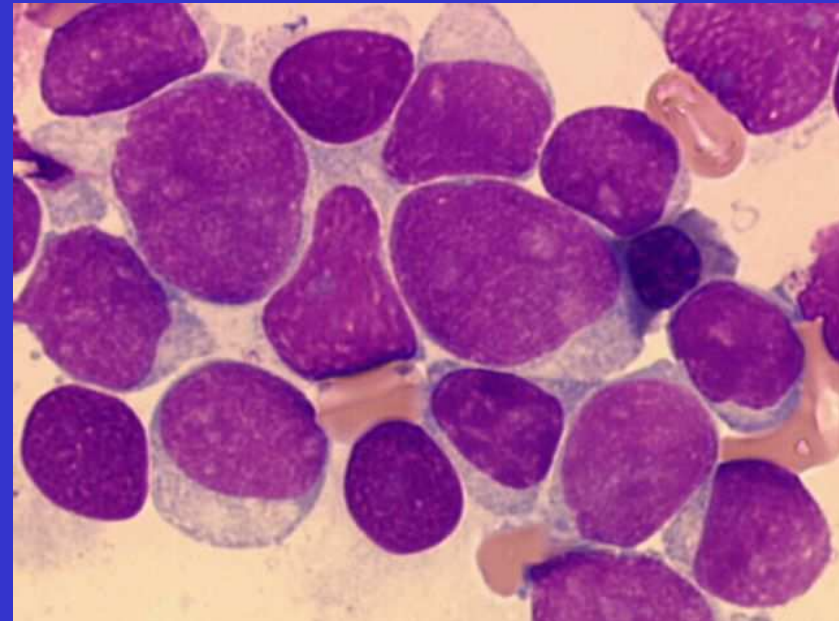
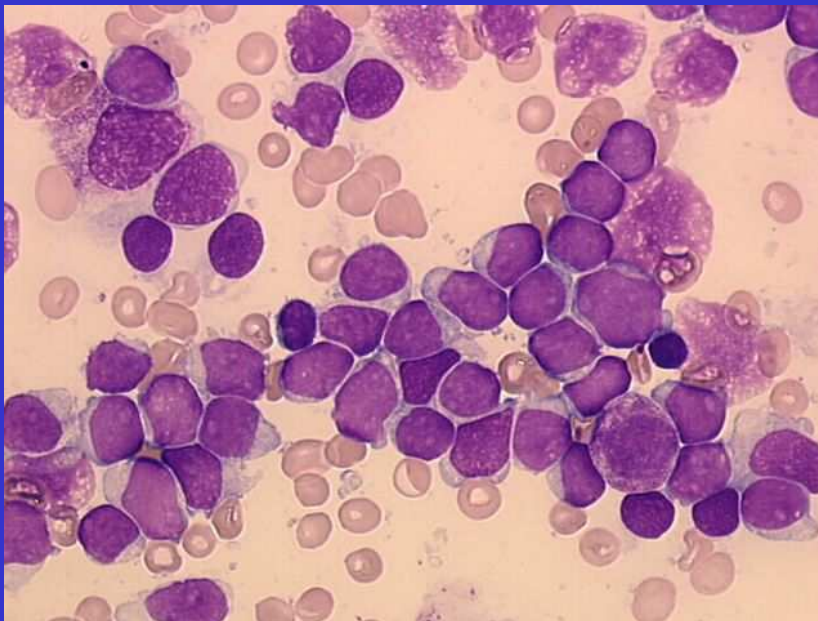
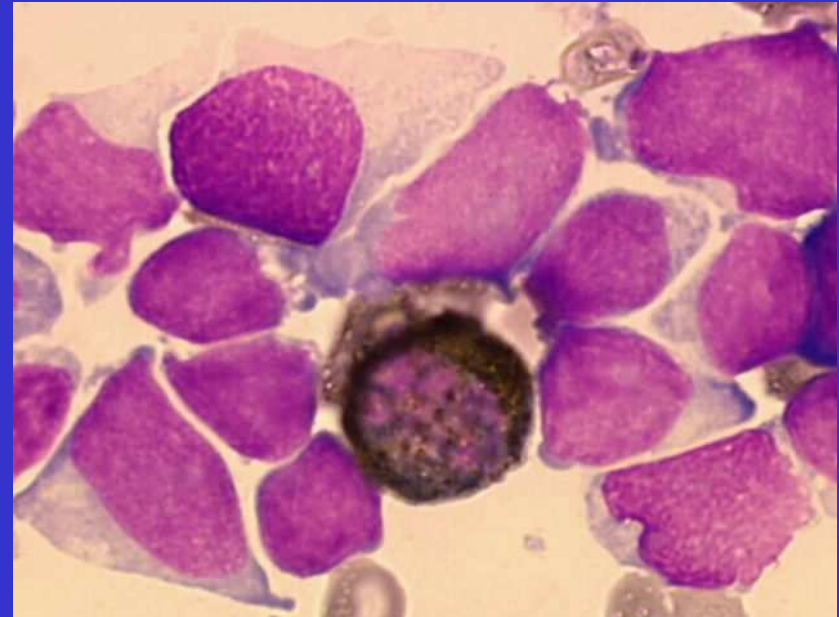
- blasty > 20%

AML - M0

minimální známky myeloidní diferenciace

- méně jak 3% POX pozitivních blastů
- agranulární blasty, blasty musí mít myeloidní markry prokázané imunofenotypizací

M 0

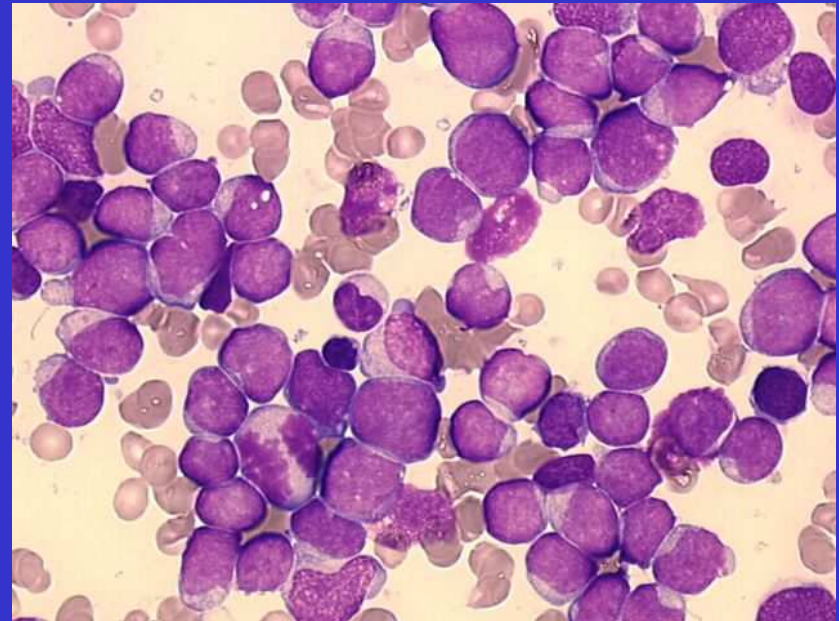
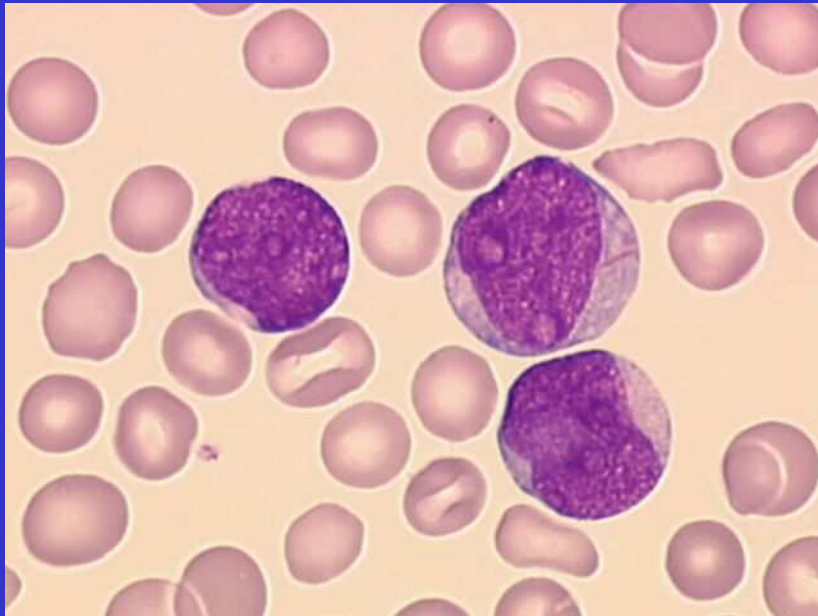
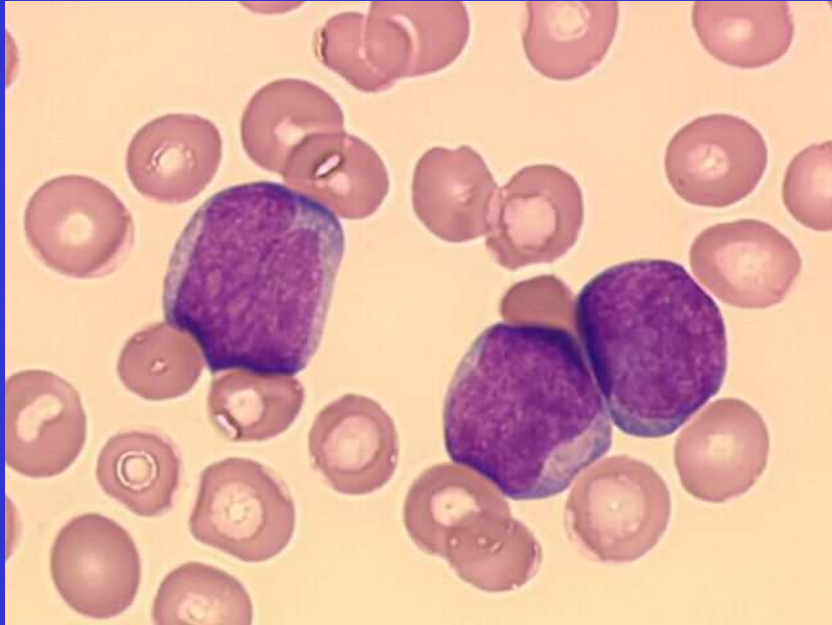


AML - M1

AML bez vyzrávání

- více jak 90% blastů musí být z nonerytroidní řady
- více jak 3% blastů POX pozitivní
- *poznámky:*
může být vakuolizace cytoplazmy

M1

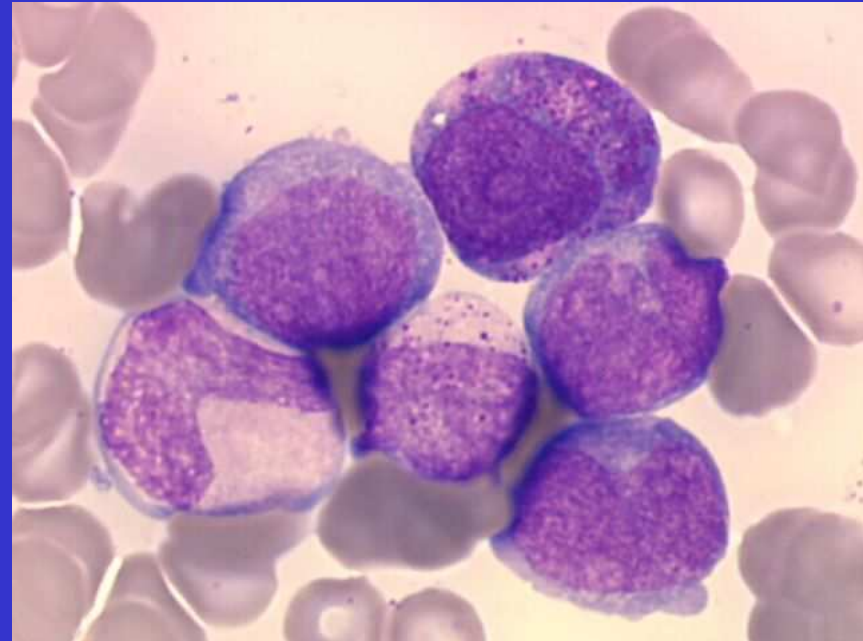
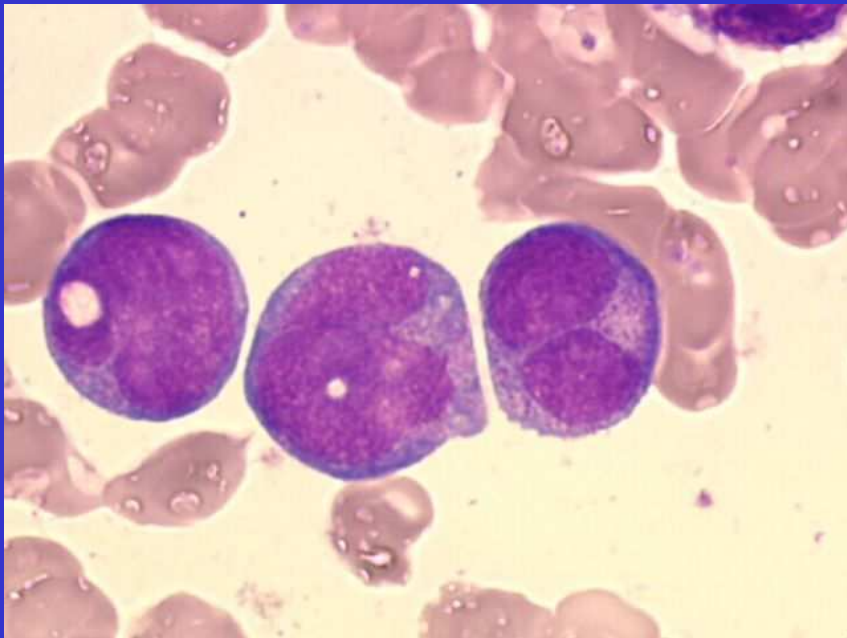
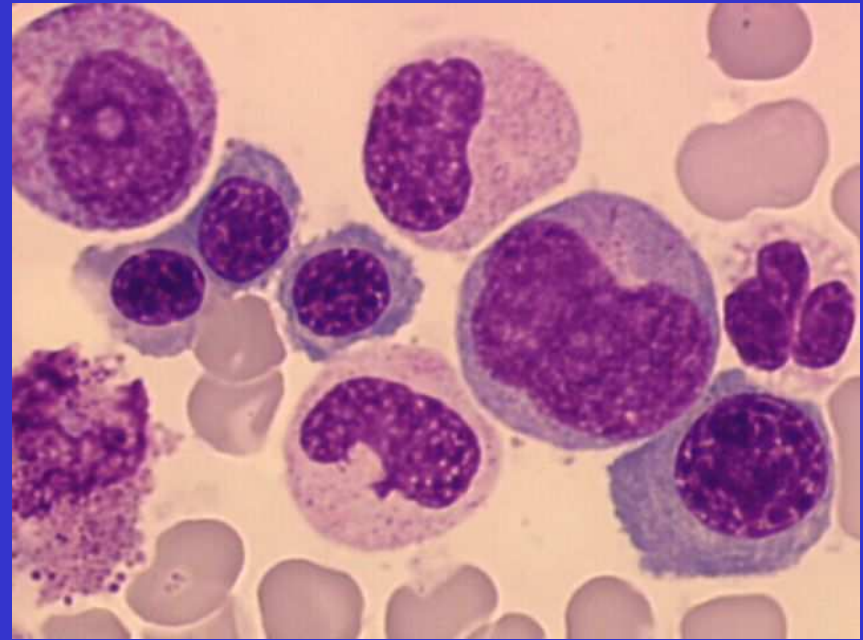
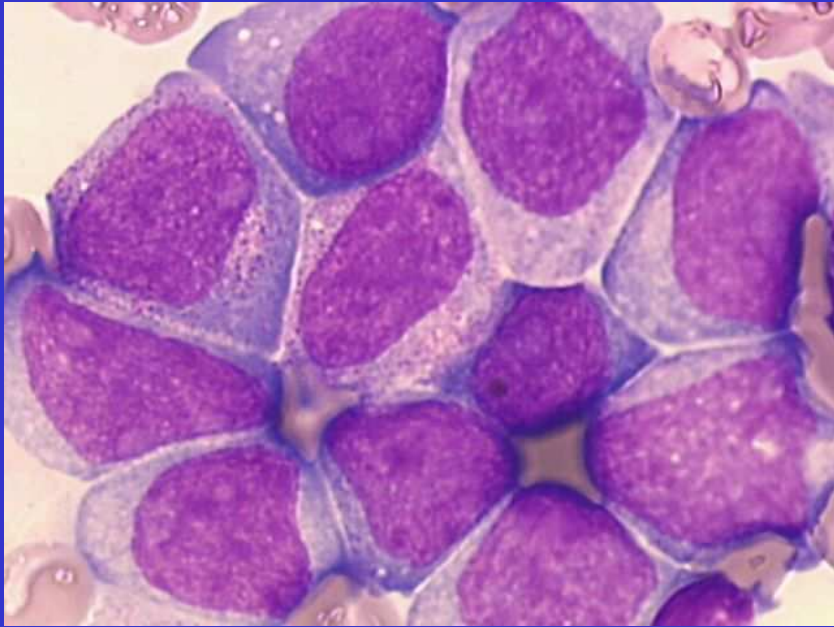


AML - M2

AML s vyzríváním

- většina blastů musí být z nonerytroidní řady, monocytární komponenta tvoří < 20%
- vyšší procento pozitivivity POX
- *poznámky:*
 - blasty - typ I (užší lem cytoplazmy bez granulace)*
 - blasty - typ II (bohatější cytoplazma, granulace), může být dysplázie, Auerovy tyče*
 - NE, NEF - pomáhá rozlišit M2 / M4*

M 2

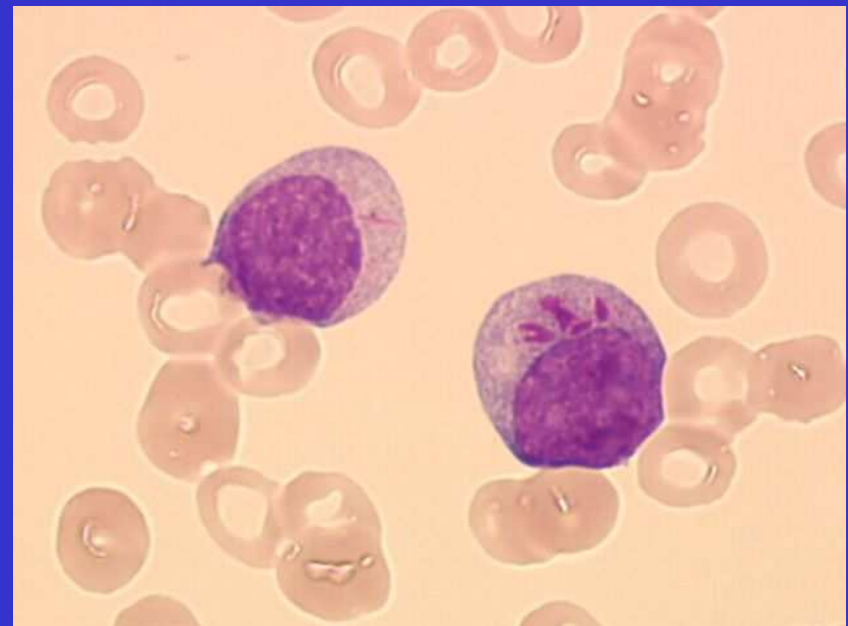
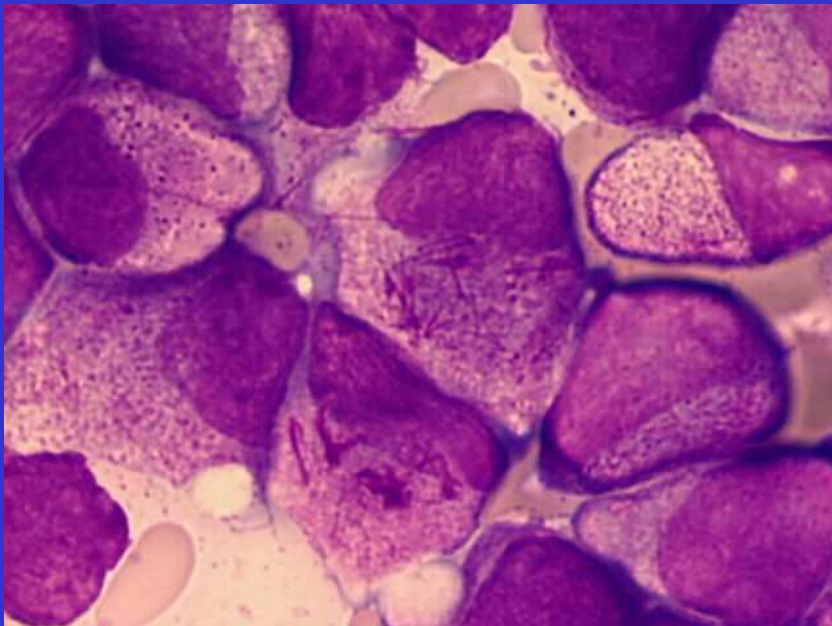


AML - M3

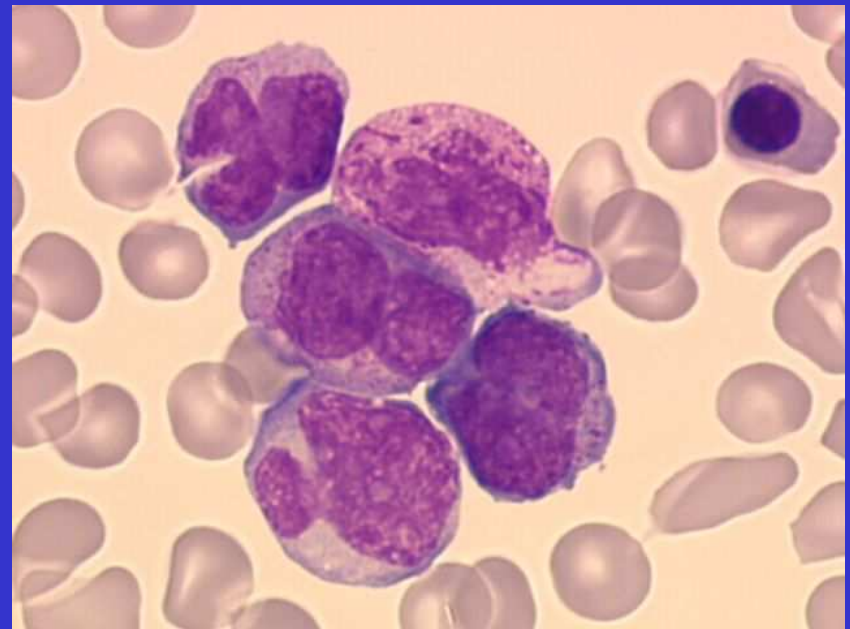
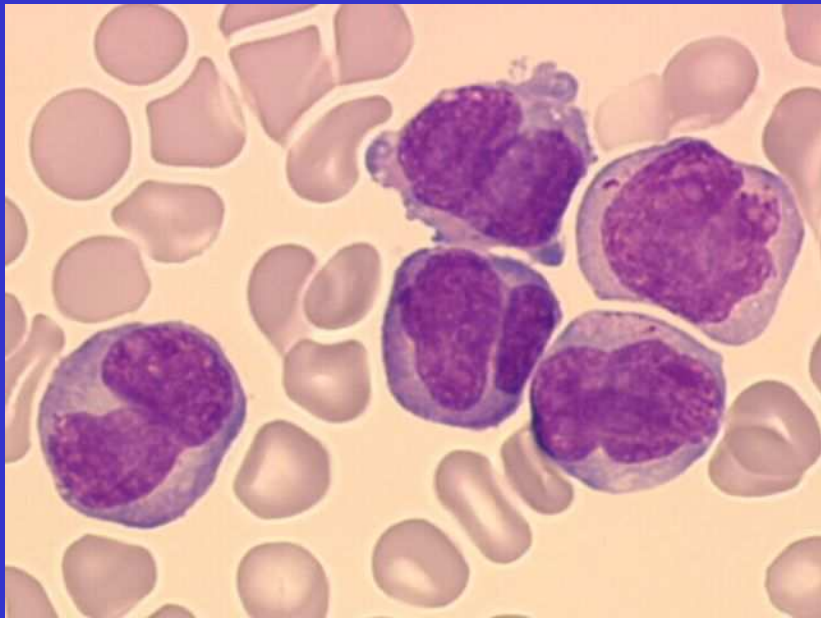
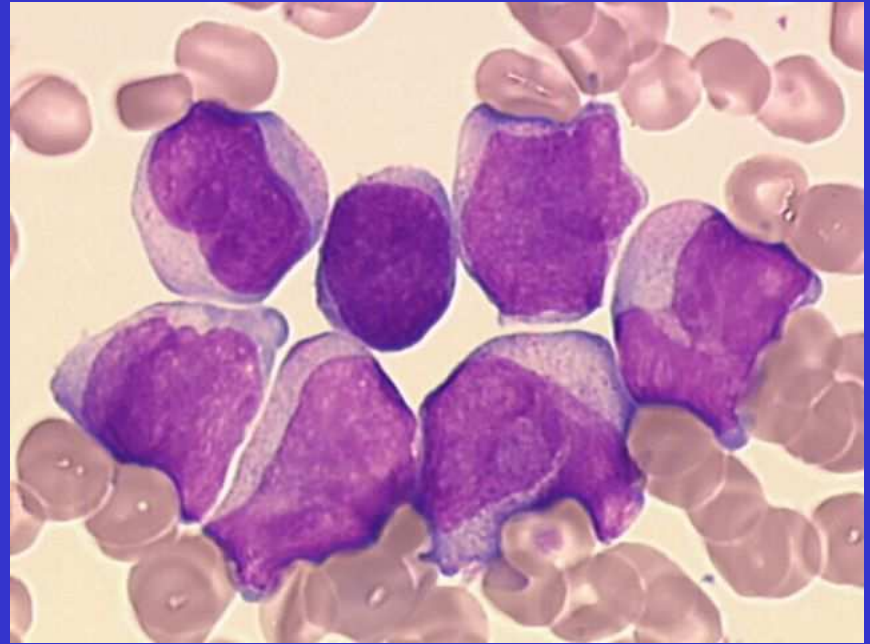
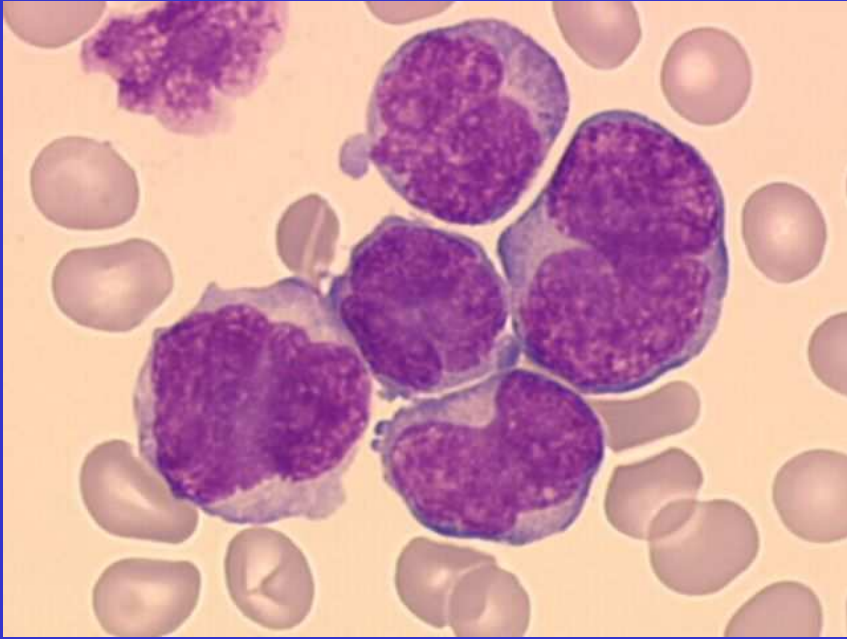
akutní promyelocytární leukémie

- do blastické buněčné populace se zahrnují blasty a většinou i abnormální promyelocyty (*morfologicky často nelze rozlišit vývojová stádia*)
- M3 hypergranulární: výrazná/hrubá až gigantická granula, četné Auerovy tyče, často ve snopcích, ledvinovitá i dvoulaločnatá jádra, POX výrazně pozitivní
- M3 variant (M3V - atypická/mikrogranulární): buňky s ledvinovitým, dvoulaločnatým nebo mnoholaločnatým jádrem, jemná granulace nebo agranulární cytoplazma, mohou být Auerovy tyče nebo cytoplasmatické oválné inkluze, POX výrazně pozitivní

M3



M 3V

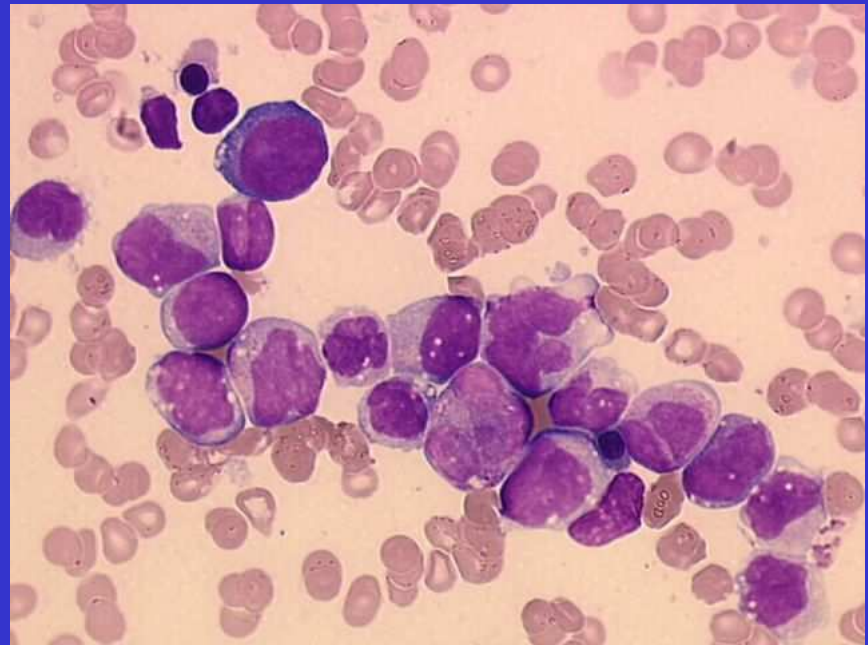
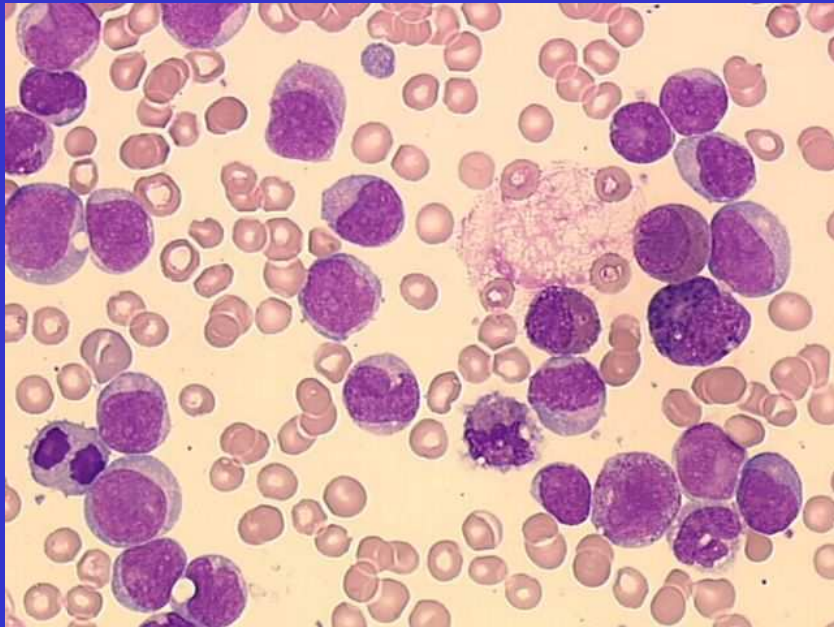
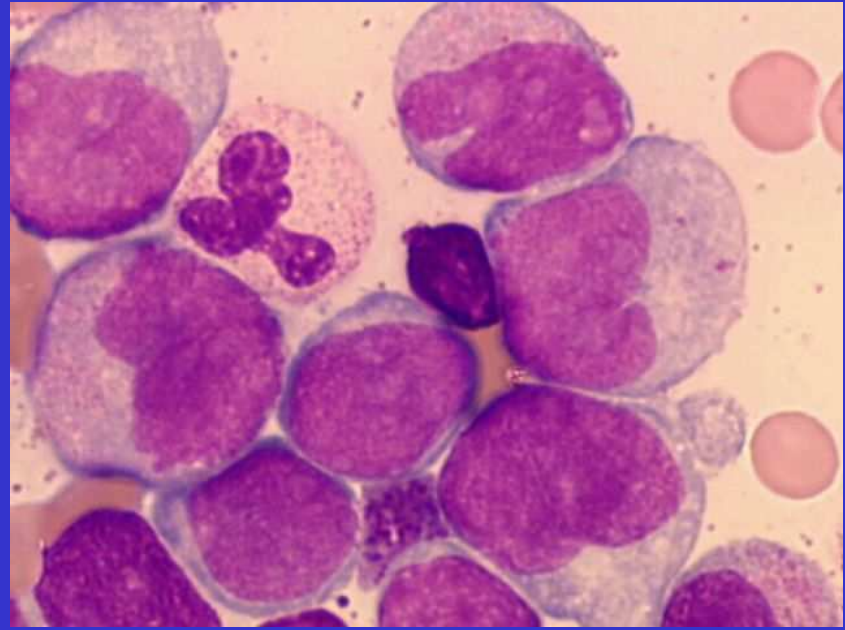
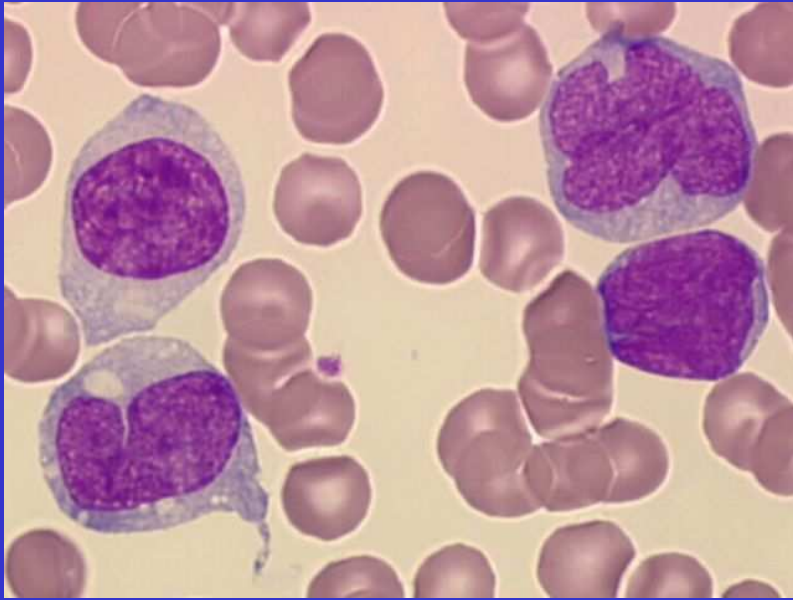


AML - M4

akutní myelomonocytární leukémie

- většina blastů musí být z nonerytroidní řady, monocytární komponenta (monoblasty až monocyty) tvoří > 20%
- v periferní krvi bývá monocytóza
- *poznámky:*
 - monoblasty - bohatější cytoplazma*
 - myeloblasty - typ I nebo II, užší lem cytoplazmy*
 - barvení NE, NEF*

M 4

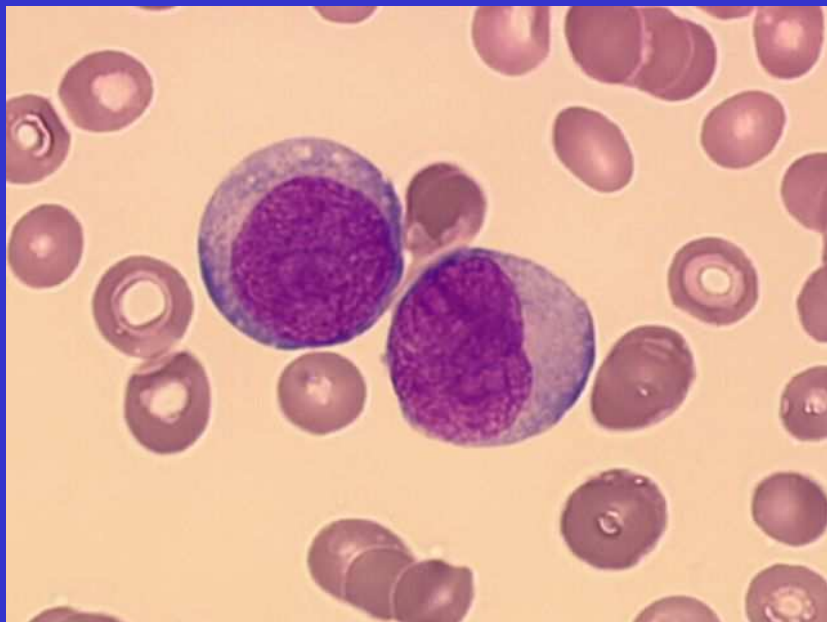


AML - M5

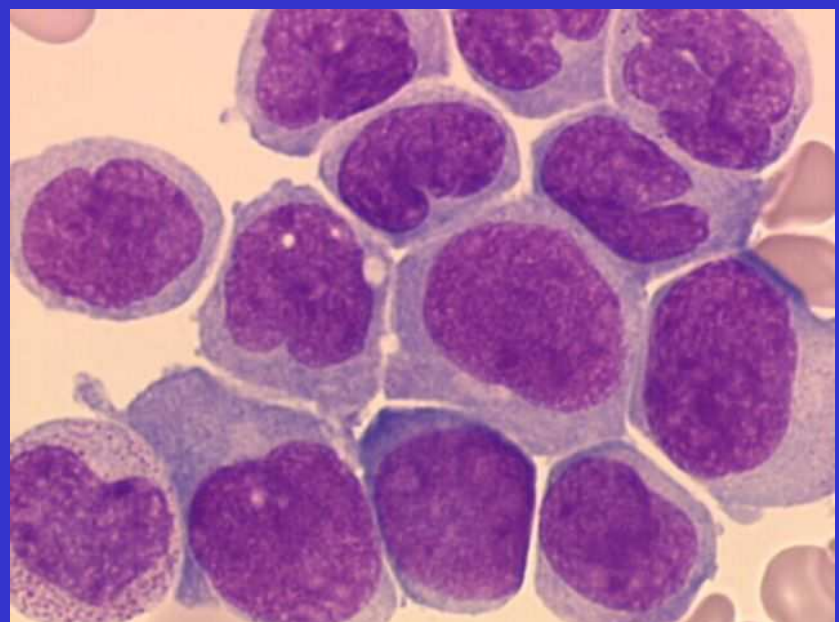
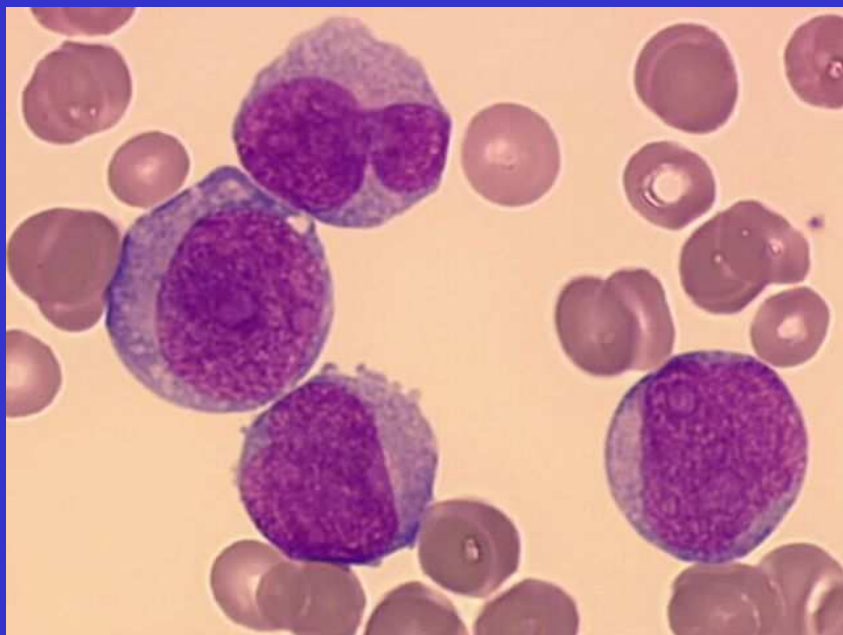
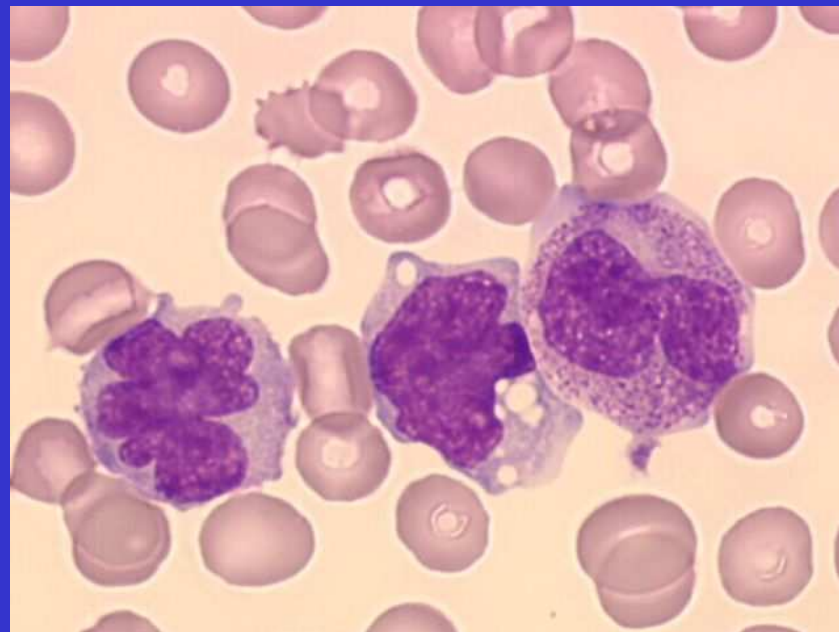
akutní monocytární leukémie

- blasty z nonerytroidních buněk, monocytární komponenta tvoří > 80%
- M5A: akutní nediferencovaná monoblastická leukémie, monoblasty > 80% z monocytární řady
M5B: akutní diferencovaná monocytární leukémie, monoblasty < 80% z monocytární řady
- *poznámky:*
M5A - velké monoblasty, méně granulace, bohatá cytoplazma, často vakuolizace, polymorfní jádra
M5B - více promonocytů a monocytů, dysplazie, často vakuolizace, vyztřejší buňky
barvení NE, NEF - jasná blokáda enzymu fluoridem

M 5A



M 5B

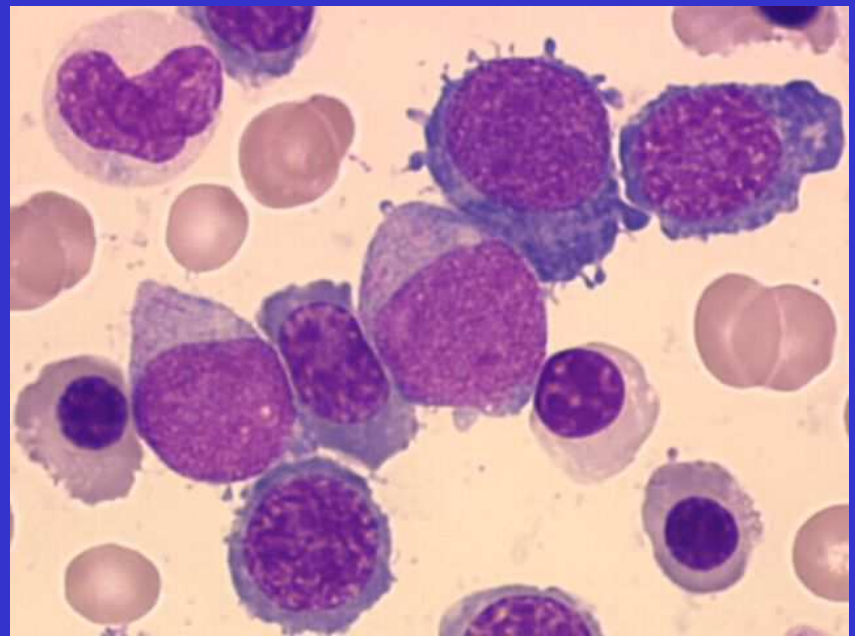
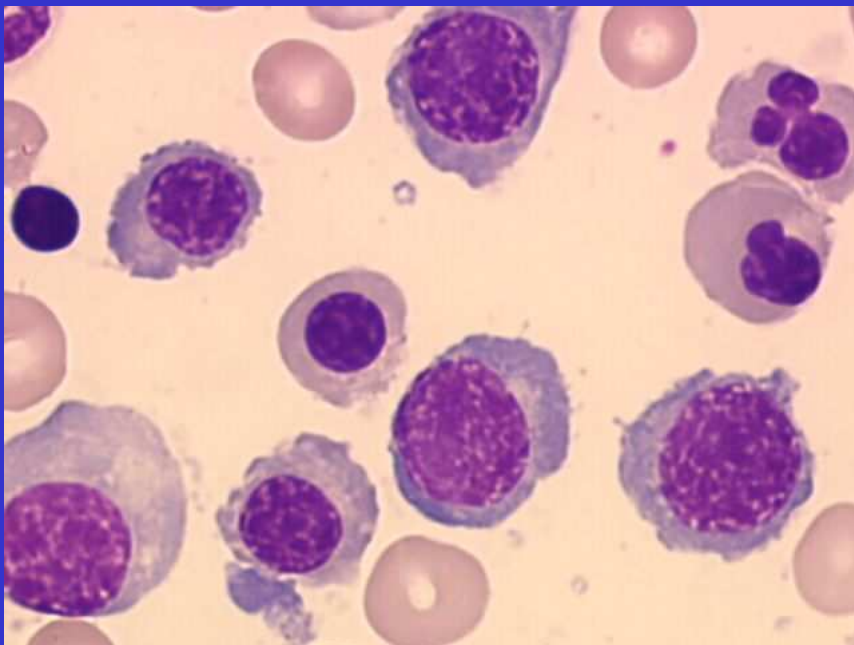
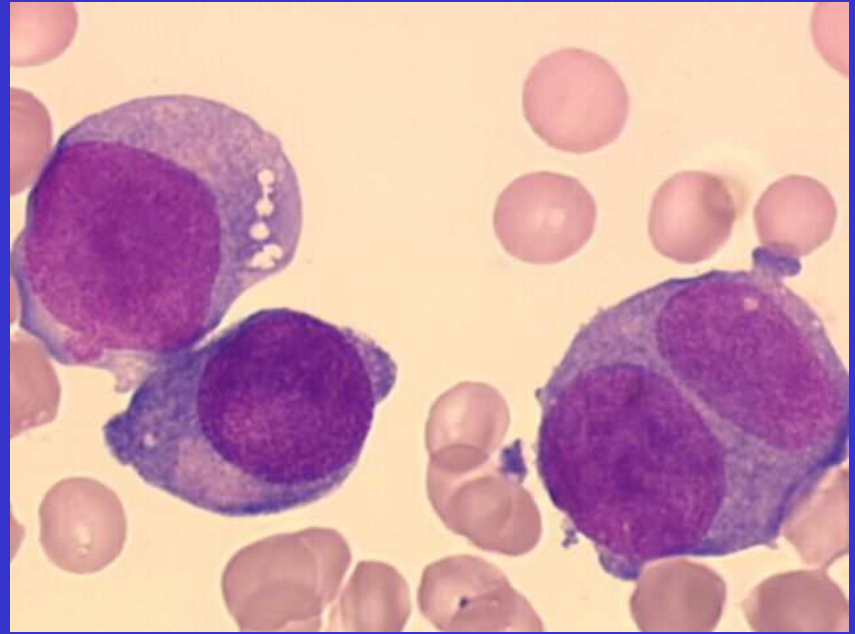
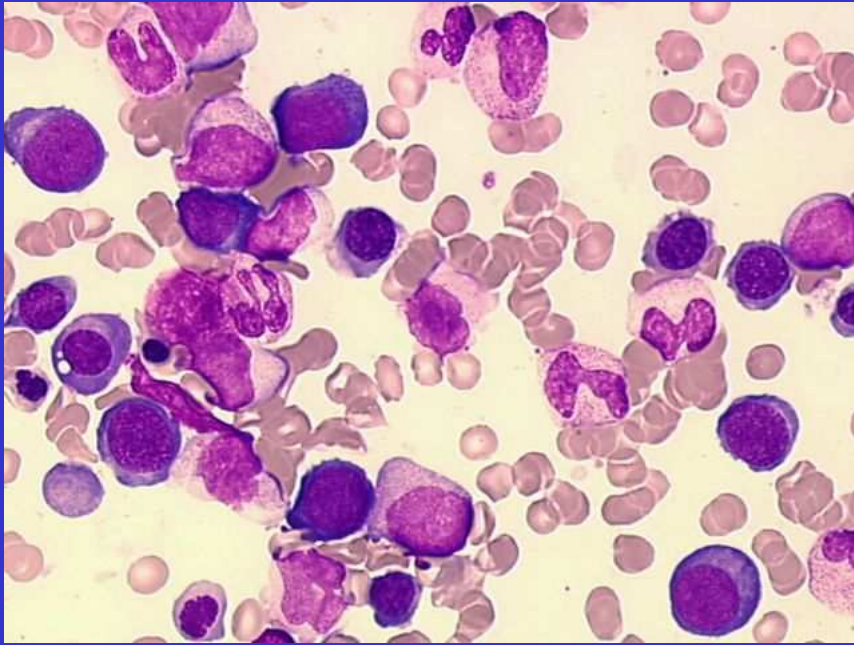


AML - M6

erytroleukémie

- erytroblasty (*proerytroblasty + NRBC*) > 50% ze všech jaderných buněk
- ostatní blasty mohou být i z nonerytroidních buněk
- nonerytroidní složka může mít znaky jakéhokoli typu leukemie, vyjma M3, myeloblasty mívají Auerovy tyče
- *poznámky:*
dysplázie v erytrocytární řadě (členitá jádra, karyorexe, vícejaderné NRBC, vakuolizace, megaloblasty)
NRBC – PAS pozitivní

M 6



AML - M7

akutní megakaryocytární leukémie

- blasty > 30%
- blasty je nutno identifikovat imunologicky (CD61),
el. Mikroskopie
- *poznámky:*
blasty PAS pozitivní

M 7

