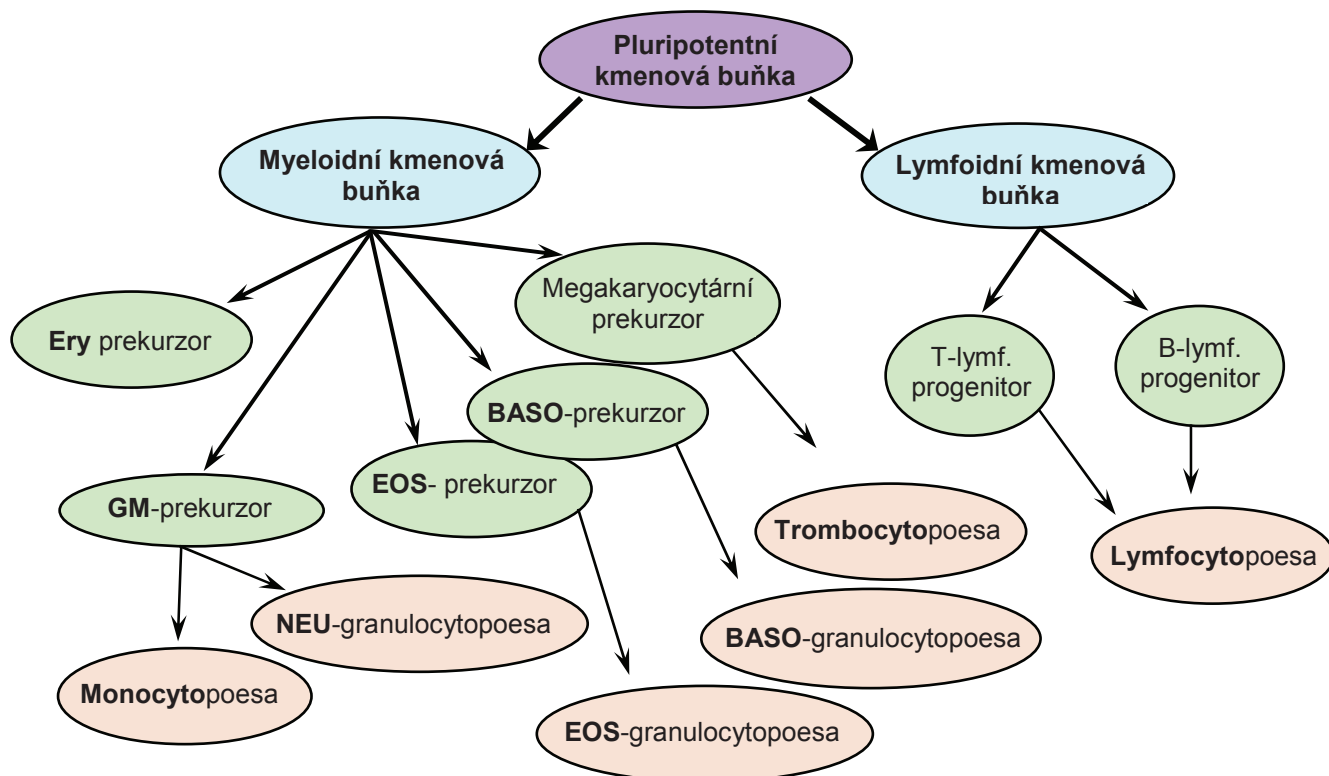


Vývojové linie krevních buněk v kostní dřeni



*Jednotlivá vývojová stadia **granulocytopoesy** (platí pro NEU, EOS i BAS):*

Myeloblast
 Promyelocyt
 Myelocyt
 Metamyelocyt
 Band (tyč) → Segment

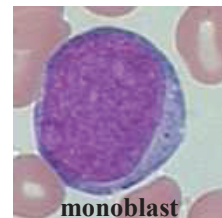
Během granulocytopoesy dochází u buněk k následujícím morfologickým změnám:

<i>Velikost</i>	zmenšování velikosti buňky i jádra
<i>Tvar jádra</i>	změna tvaru v závislosti na typu buňky
<i>Přítomnost jadérek</i>	postupný zánik jadérek
<i>Azurofilní granula</i>	zpočátku velmi zřetelná ----- vymizení
<i>Specifická granula</i>	vývoj až u zralejších stadií

A) Neutrofilní granulocyty

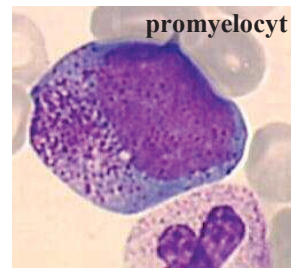
1. Myeloblast

- základní buňka myelomonocytární řady
- cytoplasma - basofilní
- velikost srovnatelná s proerytroblastem, rozdílné jsou ale:
 - cytoplasma – je světlejší (není sytě fialová), nehomogenně obarvená
 - okraj buňky je bez plazmatických výběžků
- jádro – velké, ohraničená jádérka



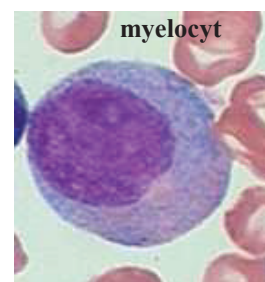
2. Promyelocyt

- největší buňka bílé krevní řady
- při okrajích buňky jsou dobře patrná *primární, modrofialová granula (azurofilní)*
- jádro - mohou být jádérka
- cytoplasma – částečně basofilní



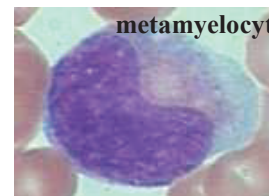
3. Myelocyt

- menší buňka
- cytoplazma – srovnatelná se zralým GRAN
- jádro je kulaté a neobsahuje jádérka
- objevují se už sekundární granula (mohou se vyskytovat ještě i primární)



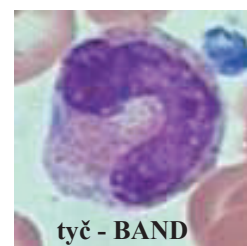
4. Metamyelocyt

- velikost jako zralý GRAN
- cytoplazma – srovnatelná se zralým GRAN
- jádro je ledvinovité
- výskyt specifických granul (mohou se vyskytovat ještě i primární)



5. Tyčka (+ segment)

- morfologie srovnatelná s periferní krví (stejně jako u segmentu...)
- jádro - podkovovité

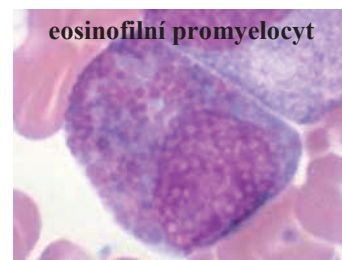
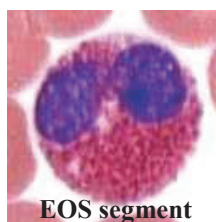


B) Eozinofilní a basofilní granulocyty

- vývoj buněk EOS a BAS probíhá srovnatelně s vývojem NEU - přes stejná vývojová stadia
- specifická granula se objevují až u zralejších stadií (od myelocytu dále...)

Zastoupení vývojových stádií granulocytopeny v kostní dřeni:

- myeloblasty 0,1 - 3,5%
- promyelocyty 0,1 - 5,0%
- myelocyty 5,0 - 23,0%
- metamyelocyty a tyčky 10,0 - 30,0%
- neutrofilní segmenty 7,0 - 25,0%
- eozinofilní segmenty 0,2 - 3,0%
- bazofilní segmenty 0,0 - 0,5%



C) Monocytopoesa

Monoblast → Promonocyt → Monocyt

- zastoupení v kostní dřeni - cca 0,0 - 0,2%



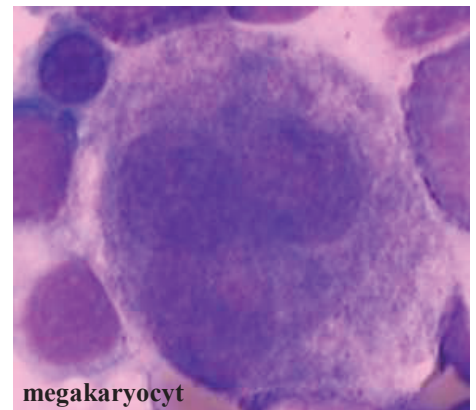
D) Trombocytopoesa

Megakaryoblast → Megakaryocyt → Trombocyt

Megakaryocyt

- největší buňka kostní dřene
- jádro – multilobulární
- cytoplasma – silně basofilní

(díky své velikosti se megakaryocyty nalézají hlavně na okraji preparátu)



E) Lymfocytopoesa

- vývoj lymfocytů T- a B- probíhá již od prvopočátku samostatně a pomocí mikroskopického vyšetření nelze tyto dvě linie vzájemně odlišit
- procentuální zastoupení v kostní dřeni: cca 5 – 20 %

T-lymfoblast → T-prolymfocyt → T-lymfocyt

B-lymfoblast → B-prolymfocyt → B-lymfocyt → Plasmatická buňka

Lymfocyt

- morfologicky stejný jako lymfocyt v periferním oběhu
- jádro – oválné, kulaté, zabírající až celý objem buňky
- cytoplasma – pouze úzký lem při okraji buňky

Plasmatická buňka

- velká buňka oválného tvaru
- jádro – uloženo na periferii, nehomogenní
- cytoplasma – basofilní, často obsahuje vakuoly

