

Indicazioni per l'esecuzione dell'esame del midollo osseo

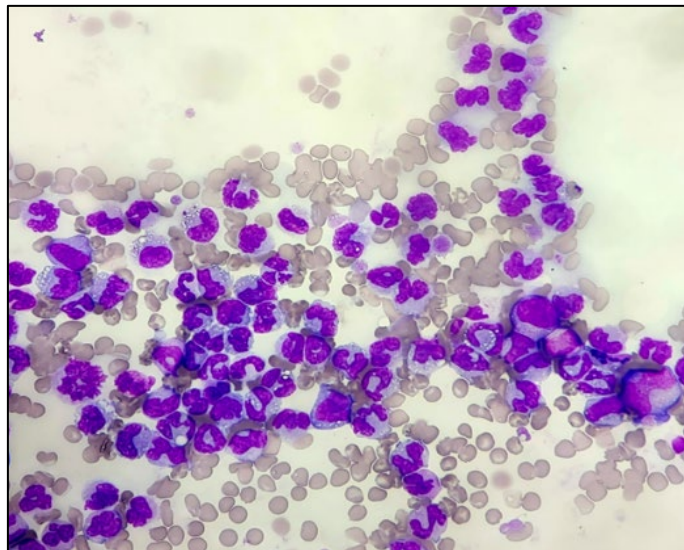
Quando l'esame citologico e/o istologico deve essere incluso nell'iter diagnostico

Il midollo osseo è costituito prevalentemente da precursori ed elementi maturi della linea eritroide, mieloide, megacariocitica a cui si aggiungono linfociti, plasmacellule, macrofagi, osteoblasti, osteoclasti, adipociti e fibrociti.

È di fondamentale importanza effettuare un esame emocromocitometrico contestualmente alla valutazione del midollo osseo, fondamentale per il patologo per associare correttamente i reperti citologici alle alterazioni ematologiche.

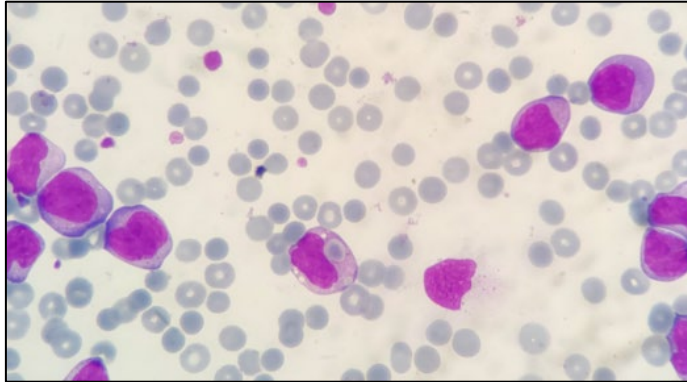
L'esame del midollo è indicato in caso di:

1. Bicitopenia o pancitopenia senza evidenza di rigenerazione
2. Anemia non rigenerativa persistente (ECETTO le anemie da patologia renale cronica)
3. Persistente leucocitosi senza evidente causa



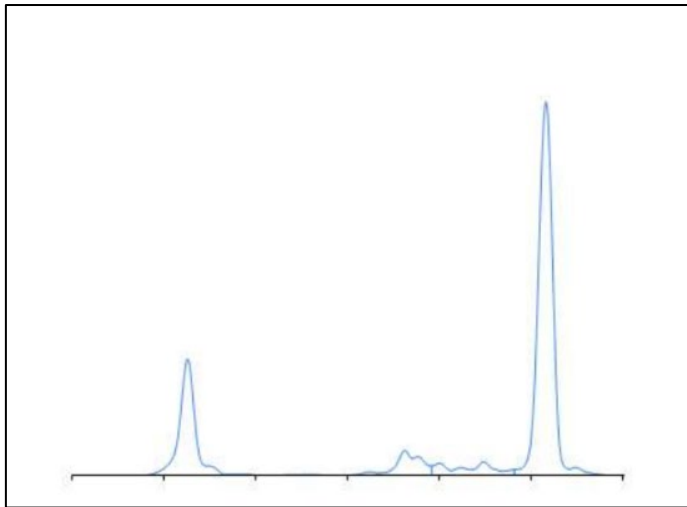
Monocitosi di natura da definire in uno striscio di sangue di cane

4. Cellule atipiche o immature in circolo



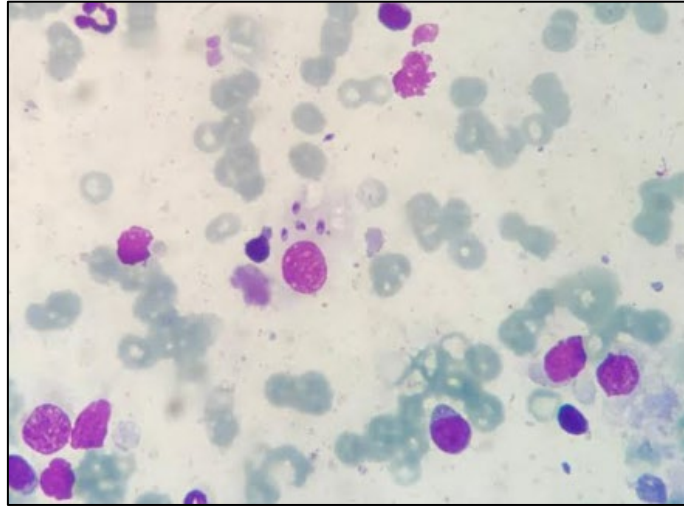
Cellule non classificabili in uno striscio di sangue periferico di cane

5. Iperprotidemia (in assenza di segni di disidratazione o emoconcentrazione)
6. Ipercalcemia persistente senza evidenza della causa
7. Stadiazione di neoplasia/ricerca metastasi
8. Ricerca di depositi di ferro nell'ipotesi di anemie ferroprive
9. Gammopatia monoclonale



Elettroforesi capillare sierica: gammopatia monoclonale

10. Evidenza di specifici patogeni (*Histoplasma* spp., *Leishmania* spp.) o disturbi di altro genere (da accumulo lisosomiale)



Citologia midollare: presenza di amastigoti di *Leishmania* spp. in macrofagi

11. Febbre di origine sconosciuta

E le principali controindicazioni per la sua esecuzione quali sono?

Grave coagulopatia (es. intossicazione da rodenticidi dicumarinici, grave insufficienza epatica); la trombocitopenia non sembra essere una controindicazione all'esecuzione dell'esame, a condizione che l'emostasi secondaria sia conservata.

La simultanea valutazione del campione citologico e di quello istologico fornisce un quadro più completo del processo patologico in atto rispetto all'esame del solo campione citologico o istologico:

- La citologia fornisce una rapida e migliore valutazione della morfologia, ma può essere non diagnostica.
- L'esame istologico fornisce specifiche informazioni riguardo cellularità (aplasia midollare), architettura midollare e può identificare flogosi, neoplasie, necrosi, osteolisi e mielofibrosi.

Bibliografia

- Stockham L, Scott MA. Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology. Second Edition. Blackwell Publ. 2008;
- Ettinger SJ, Feldman EC, Cote E. Textbook of Veterinary Internal Medicine. Eighth Edition, St. Louis, Missouri, US: Elsevier 2017;

- Willard M.D, Tvedten H, Small Animal Clinical Diagnosis by Laboratory Methods, Fifth Edition, W.B. Saunders,2012;
- Indications/Methods | eClinpath;
- Woods, G. A., Simpson, M., Boag, A., Paris, J., Piccinelli, C., & Breheny, C. (2020). Complications associated with bone marrow sampling in dogs and cats. Journal of Small Animal Practice. doi:10.1111/jsap.13274.