



---

## ANEMIA - Clasificare

---

Anemia reprezintă o scădere în masa hematiilor (RBC) rezultând totodată o oxigenare insuficientă a țesuturilor.

Densitatea de hematii este determinată prin măsurarea

- 🔥 **volumului** de celule roșii (Hct/PCV)
- 🔥 a cantității de **hemoglobină**
- 🔥 **numărului** de celule roșii.

Anemia reprezintă o manifestare simptomatică a oricărei boli sau afecțiuni care determină fie distrugerea eritrocitelor, scădere intensă a numărului acestora prin hemoragie, scăderea producției de eritrocite, fie o asociere între aceste mecanisme.

Semnele clinice includ mucoase palide, letargie, scăderea rezistenței la efort, tahipnee/ dispnee și tahicardie. Semnele clinice nespecifice precum scăderea în greutate, anorexia, febra sau limfadenopatia pot fi prezente în cazuri de boli sistemice. Semne clinice specifice care se corelează cu distrugerea masivă a hematiilor sunt splenomegalia, icterul și hemoglobinuria.

Clasificarea generală se face după determinarea:

1. mediei volumului de eritrocite și concentrației medii a hemoglobinei,
2. a procesului de hematopoieză
3. a mecanismelor fiziopatologice specifice.

### 1. Media volumului de eritrocite (MCV) și a concentrația medie a hemoglobinei (MCHC)

🔥 **Anemia microcitară:** eritrocite micșorate în volum; apare în afecțiuni ale metabolismului fierului (ex .anemia feriprivă), sunt porto---cav la câine, fiziologic la rasa Akita și

🔥 **Anemie normocitară:** eritrocite cu volum normal; de obicei apar în cazul anemiilor nonregenerative sau preregenerative (anemii prin pierderi de sânge sau distrugere de hematii, dar în care răspunsul de regenerare nu este încă vizibil în sângele periferic)

🔥 **Anemie macrocitară:** eritrocite mărite în volum; indică de obicei un răspuns eritopoietic cu celule imature și mărite în volum (FLV, mielodispazii)

🔥 **Anemie hipocromă:** cantitatea de hemoglobină e mai mică față de normal

🔥 **Anemie normocromă:** hemoglobina este în cantitate normal

🔥 **Anemie hipercromă:** nu apare, însă MCHC-ul poate fi fals crescut în caz de hemoliză intravasculară, lipemie sau datorită prezenței corpusculilor Heinz.

## 2. Hematopoeiază: anemie regenerativă sau non-regenerativă:

Anemia se clasifică ca fiind regenerativă sau non-regenerativă în funcție de numărul de eritrocite imature circulante în sânge (reticulocite). Procesul de producere și eliberare în sânge a eritrocitelor imature de către măduva osoasă este normal în cazul unui nivel crescut al eritropoietinei (primar datorită țesutului renal și secundar hipoxiei). În urma hemoragiilor sau a distrugerilor de hematii se pun în circulație aceste eritrocite imature determinând apariția unei anemii **REGENERATIVE**. Această creștere este văzută în decurs de 2 la 4 zile de la debutul cauzei respective. Lipsa acestor eritrocite imature în cazul unei anemii indică un răspuns **NEREGENERATIV**, adică o dereglare sau disfuncție a măduvei osoase.

## 3. Mecanisme fiziopatologice:

🔥 **Anemia nonregenerativă** rezultă dintr-o scădere sau o insuficiență a eritropoezei

O producție insuficientă de eritrocite poate avea:

### Cauză primară

diverse afecțiuni ale măduvei osoase  
(mielofibroză, mielodisplazie sau disfuncții  
mieloproliferative)

### Cauze secundare

- insuficiență renală cronică
- afecțiuni endocrine
- boli inflamatorii
- agenți infecțioși (*Ehrlichia*, FLV, boli mediate imun, diverși toxici sau medicamente).

🔥 **Anemia regenerativă** e cauzată de *hemoragii* sau distrugeri ale eritrocitelor (*hemoliză* intravasculară sau extravasculară).

**Hemoragiile** pot fi externe sau interne, acute sau cronice.

### *Cauze ale hemoragiilor acute*

- traume
- leziuni (tumori, ulcere)
- tulburări hemostatice

### *Cauze ale hemoragiilor cronice*

- leziuni (tumori, ulcere)
- tulburări hemostatice
- trombocitopenie, coagulopatii precum intoxicația cu warfarină, CID
- leziuni greu vindecabile ale tubului digestiv (ulcere)
- parazitoze interne și externe

**Hemoliza** intravasculară reprezintă liza eritrocitelor în interiorul sistemului vascular. Hemoliza extravasculară apare în momentul în care eritrocite anormale sau bătrâne sunt fagocitate de către macrofage, de obicei la nivelul splinei sau ficatului.

## BIBLIOGRAFIE

- Michael J. Day, Andrew Mackin, Janet D. Littlewood (2000) - BSAVA Manual of Canine and Feline Hematology and Transfusion Medicine