

## Introduzione

Il programma Digital Morphology è strutturato con esercizi educazionali diretti alla valutazione e certificazione della performance del morfologo che esegue indagini in microscopia ematologica.

Il programma educa gli operatori di tutti i livelli a valorizzare gli elementi morfologici diagnostici più importanti di ogni caso clinico e permette, nel tempo, la costruzione di un archivio personalizzato di casistica ematologica commentata e consultabile.

## Risultati – esercizio distribuito a 1461 partecipanti

Ordine	Caratteristica morfologica	Partecipanti che hanno scelto la caratteristica (%)
1	Neutrofilii ipersegmentati	78.51
2	Policromasia	56.13
3	Anisocitosi	47.5
4	Dacriociti	47.43
5	Ipocromia	43.26

## Discussione

Il campione proviene da una donna di 34 anni, in buono stato di salute, che si è recata dal suo medico di base per stanchezza. La sua emoglobina era di 70 g/l.

**Morfologia dei globuli rossi:** I globuli rossi evidenziano un pallore centrale e appaiono poco rappresentati ed ampiamente distanziati tra loro e, sebbene ciò non consenta una valutazione accurata, questo aspetto è compatibile con una significativa anemia. Gli eritrociti mostrano anche una variabilità della loro dimensione e forma. Per valutare la dimensione dei globuli rossi, possiamo fare un confronto con un piccolo linfocita: la dimensione del suo nucleo è approssimativamente la stessa di un normale eritrocita, il che lo rende un buon riferimento morfologico per la dimensione dei globuli rossi. Nel preparato moltissimi globuli rossi appaiono più grandi del nucleo di un linfocita, quindi sono macrocitici. Tuttavia, si evidenziano anche molte cellule di dimensioni più piccole. Questo riscontro è caratteristico delle condizioni in cui la produzione dei globuli rossi è difettosa, poiché spesso si accompagna a "fragilità", che si traduce nella presenza di forme più piccole descritte come frammenti. Morfologicamente, è quindi importante sottolineare che i globuli rossi sono grandi, mentre le forme più piccole riflettono semplicemente la fragilità delle emazie. Il caso riguarda perciò un'anemia macrocitica (nei casi più gravi l'MCV registrato dall'analizzatore può essere normale, ma con un RDW molto elevato che riflette la variabilità delle dimensioni. In questo caso, l'MCV misurato era 122 fl. In secondo luogo, la forma dei macrociti è importante: molti (anzi la maggior parte) mostrano una forma "ovale". Ci sono anche alcuni elementi policromatici ed occasionali dacriociti. Queste caratteristiche suggeriscono un midollo "packed" (o infiltrato) che è tipico della patologia sottostante. Assenti da questo striscio, ma a volte visibili in questa condizione, sono cellule con punteggiatura basofila e talora corpi di Howell Jolly. In sintesi, questo striscio, finora, mostra un'anemia con macro-ovalociti, accompagnata da segni di fragilità dei globuli rossi e dacriociti.

**Globuli bianchi e piastrine:** Le piastrine appaiono normali come numero e morfologia (vale sempre la pena considerare l'accuratezza del conteggio delle piastrine quando i globuli rossi sono frammentati, poiché i frammenti possono essere contati come piastrine da alcuni analizzatori; in questo caso il conteggio sembra accurato). Sullo striscio si osservano neutrofilii, monociti, linfociti ed un eosinofilo. La maggior parte dei globuli bianchi appare normale nella forma, ma la lobulazione nucleare è aumentata. I neutrofilii hanno dimensioni, granulazione e aspetto generale normali, ma molti sono iperlobulati con alcuni di essi che presentano 7 o più lobi nucleari. Anche l'eosinofilo presenta una evidente lobulazione.

**Considerazioni generali:** Molti partecipanti hanno giustamente evidenziato il fatto che l'esercizio riflette un problema nutrizionale (86%). La maggior parte degli altri, nel dubbio, avrebbe consultato un collega. Le note selezionate hanno enfatizzato la presenza di neutrofilo ipersegmentati, insieme a varie caratteristiche dei globuli rossi, tra cui macrociti, ovalociti, dacriociti e frammenti, tutti elementi caratteristici di una anemia megaloblastica. Più spesso, queste caratteristiche riflettono un deficit sia di vitamina B12 che di acido folico. Oltre il 90% di coloro che hanno suggerito una diagnosi ha giustamente ipotizzato una anemia megaloblastica o una carenza di B12/folato.



Dr. Marco Rosetti  
Referente UK NEQAS for General Haematology