

## 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 1827 partecipanti

Ordine	Caratteristica morfologica	Partecipanti che hanno scelto la caratteristica (%)
1	Sferociti	76.79
2	Eritroblasti	75.59
3	Acantociti	64.70
4	Piastrinopenia	64.59
5	Frammentazione/schistociti	63.38

## Discussione

Una donna di 60 anni ha manifestato un malessere acuto con una nuova grave anemia (Hb 78 g/l). Si tratta di una paziente nota per cirrosi epatica con piastrinopenia moderata. I medici erano preoccupati per il sanguinamento.

### Emazie

E' presente una significativa anemia. La presenza di policromasia e di eritroblasti (NRBC) può indicare una risposta attiva all'anemia da parte di un midollo osseo sano, ma può anche essere indicativa di un'infiltrazione del midollo osseo. In questo contesto sappiamo che l'anemia è acuta e non troviamo globuli rossi a goccia che potrebbero suggerire un'infiltrazione. È forse ragionevole, quindi, supporre che questi fenomeni rappresentino una risposta midollare "esuberante" all'anemia.

Ma perché il paziente è anemico? Sta davvero sanguinando? In questa immagine sono presenti evidenze significative di distruzione dei globuli rossi: si osservano numerosi sferociti di varie dimensioni insieme ad una popolazione molto ampia di eritrociti spiculati. La maggior parte (se non tutte) di queste cellule spiculate sono acantociti a vari stadi di formazione (acantociti precoci) o di distruzione (acantociti tardivi). Tuttavia, in tutti i casi in cui è presente un marcato danno ai globuli rossi, vediamo anche alcune cellule frammentate o di forme atipiche e, in caso di malattia epatica nota, si osservano anche delle cellule bersaglio e segni di disfunzione splenica o eccesso di distruzione dei globuli rossi (corpi di Howell-Jolly). È ragionevole chiedersi se gli acantociti e gli sferociti derivino dallo stesso processo patologico.

### Piastrine

La conta piastrinica è bassa, un riscontro frequente nella cirrosi. La maggior parte delle piastrine ha un aspetto normale, mentre alcune presentano grandi dimensioni o granulazione ridotta. Sono comunque presenti alcuni aggregati piastrinici e certamente varrebbe la pena verificare che non ci siano aggregati importanti nella parte finale dello striscio (in questo caso non c'erano). Ci si potrebbe anche chiedere se il conteggio delle piastrine è del tutto affidabile. Alcune piastrine sono piuttosto grandi ed i frammenti più piccoli di globuli rossi hanno dimensioni simili: è certamente possibile che il conteggio misurato con un sistema ad impedenza sia falsamente elevato e si renda quindi necessario chiedere una lettura in ottico.

### Globuli bianchi

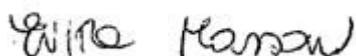
Questo striscio presenta una serie di globuli bianchi dall'aspetto sostanzialmente normale, anche se i neutrofilii (così come i monociti ed i linfociti presenti) mostrano indubbiamente alcune caratteristiche di attivazione con forme "left-shift" con caratteristiche di attivazione citoplasmatica, ipergranulazione e vacuolizzazione. Tali

caratteristiche sono aspecifiche e possono presentarsi in risposta a una serie di stress. Tuttavia in questo caso i risultati potrebbero essere suggestivi per un'infezione acuta.

Il livello di partecipazione a questo esercizio è stato molto elevato, con quasi 1600 partecipanti, di cui l'86% ha formulato un'ipotesi diagnostica. È positivo che la stragrande maggioranza dei partecipanti (76%) abbia riconosciuto come le caratteristiche morfologiche rilevate non fossero associate al sanguinamento. Un ulteriore gruppo avrebbe consultato un collega (13%).

Le quattro principali caratteristiche morfologiche riportate sono state: sferociti, eritroblasti, acantociti e piastrinopenia. Mentre alcune di queste caratteristiche sono coerenti con la malattia epatica già nota, gli acantociti e l'entità del danno ai globuli rossi non sono compatibili con un isolato sanguinamento.

Analizzare le risposte è stato difficile, poiché i partecipanti spesso hanno formulato più di una ipotesi diagnostica ma, in generale, l'86% di coloro che hanno proposto una diagnosi ha menzionato l'emolisi o la distruzione dei globuli rossi nelle loro risposte. Il 30% dei partecipanti ha associato le alterazioni presenti nel vetrino con la malattia epatica; di questi circa la metà ha menzionato l'anemia a "cellule spurra" o la sindrome di Zieve. Altre ipotesi frequenti sono state emolisi autoimmune, emolisi microangiopatica o sepsi con emolisi intravascolare. Queste risposte sono state molto incoraggianti: è importante avere una diagnosi corretta per consentire ad un paziente molto grave di evitare indagini inappropriate per il sanguinamento e di ricevere cure epatiche adeguate.



Referente UK NEQAS for General Haematology