

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 1744 partecipanti

Ordine	Caratteristica morfologica	Partecipanti che hanno scelto la caratteristica (%)
1	Schistociti	87.21
2	Eritroblasti	85.78
3	Policromasia	83.49
4	Piastrinopenia	80.68
5	Punteggiatura basofila	28.78

Discussione

Le anomalie presenti in questo striscio riguardano tutte le linee cellulari.

Piastrine

E' presente una piastrinopenia e non sono evidenti coaguli o aggregati piastrinici in questa immagine (normalmente bisognerebbe osservare anche i bordi del vetrino). Le piastrine visibili appaiono poco significative, di varie dimensioni (che possono aumentare con l'incremento del turnover) e normale morfologia.

Eritrociti

Sappiamo che questo paziente è anemico e le anomalie a carico dei globuli rossi sono le caratteristiche più evidenti. E' possibile osservare numerosi schistociti e cheratociti. Naturalmente, la frammentazione può essere una caratteristica collegata alla fragilità cellulare e può derivare da molte cause, tuttavia in questo caso l'aspetto "appuntito" dei frammenti e la presenza di frequenti cheratociti sono fortemente suggestivi per un grave danno cellulare che si verifica all'interno dei vasi sanguigni: questi aspetti sono probabilmente causati da un processo emolitico intravascolare (emolisi microangiopatica).

In presenza di un danno significativo ai globuli rossi si manifestano spesso molte caratteristiche aggiuntive, tra cui cellule bersaglio, cellule contratte e cellule spiculate. Sono presenti anche forme associate ad un rapido aumento compensatorio della produzione di cellule del sangue e di risposta ad un'anemia acuta, quali policromasia e presenza di eritroblasti. Infine, il riscontro di cellule con inclusi (tra cui un corpo di Howell-Jolly) e la punteggiatura basofila sono indicatori di emopoiesi "stressata".

Globuli bianchi

Le anomalie a carico dei globuli rossi sono sicuramente evidenti, ma sono presenti anche caratteristiche potenzialmente importanti a carico dei globuli bianchi. Sono visibili ombre e residui nucleari. Tuttavia, le varie tipologie di globuli bianchi osservabili rendono probabile un processo "reattivo". Osservando i linfociti, alcuni sono morfologicamente normali, tuttavia la maggior parte ha aspetti atipici, tra cui un piccolo linfocita plasmocitoide rotondo con citoplasma basofilo scuro e un nucleo eccentrico, nonché linfociti di grandi dimensioni con ampio citoplasma basofilo e nucleo ripiegato o clivato. In alcuni di questi sono visibili i nucleoli.

Infine, anche la serie dei neutrofili è interessata dalle anomalie. E' presente un "left shift" dei neutrofili, che presentano stranamente una morfologia stressata o displastica, piuttosto che l'aspetto tossico come ci si potrebbe aspettare. Tra le altre anomalie morfologiche presenti, si osserva un residuo nucleare distaccato dal nucleo di un neutrofilo.

Conclusioni

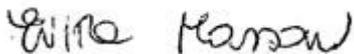
Questo striscio presenta cheratociti, schistociti, eritroblasti, policromasia. Insieme, tali caratteristiche dovrebbero suggerire un quadro di emolisi microangiopatica, cioè una trombosi all'interno dei piccoli vasi sanguigni, che comporta un consumo piastrinico e un danno morfologico dei globuli rossi da parte della fibrina. Le cause sono varie, tra queste disturbi importanti come la porpora trombotica trombocitopenica (come in questo caso) o la coagulazione intravascolare disseminata. Le anomalie riscontrate dovrebbero essere segnalate direttamente e con urgenza, poiché si tratta di condizioni potenzialmente pericolose per la vita.

Occasionalmente è possibile ipotizzare una causa precisa, in questo caso era presente un'infezione da HIV associata: i neutrofili con frammenti nucleari isolati sono occasionalmente osservati in pazienti immunodepressi (si suggerisce di rivedere l'immagine, qualora non fosse precedentemente stata individuata questa caratteristica).

Hanno risposto a questo esercizio 1487 partecipanti. E' necessaria una rapida identificazione della frammentazione significativa, associata alla piastrinopenia: qualsiasi ritardo nella diagnosi e nel trattamento può avere implicazioni gravi per il paziente. Sebbene possano esistere diverse cause per queste caratteristiche morfologiche, la maggior parte sono gravi, quindi i risultati dovrebbero essere sempre segnalati con urgenza.

In questo esercizio, le frammentazione dei globuli rossi, la policromasia, gli eritroblasti, la piastrinopenia sono state tutte evidenze segnalate dal 90% o più dei partecipanti e il 96% ha correttamente considerato di immediata urgenza di questi aspetti. Molti partecipanti (1347) hanno suggerito una diagnosi e di questi, il 72% ha identificato la distruzione dei globuli rossi come elemento clinico primario. In totale, 781 partecipanti hanno suggerito correttamente una qualche forma di emolisi microangiopatica e 681 hanno incluso la TTP. Per il resto dei partecipanti, l'ipotesi più frequente è stata una forma alternativa di emolisi, il più delle volte immuno-associata (selezionata da 192 partecipanti).

E che dire dell'eziologia infettiva? Questo aspetto è meno importante per una risposta urgente, ma è sempre stimolante formulare un'ipotesi: circa 250 partecipanti hanno identificato le cellule reattive e 21 hanno suggerito l'HIV con una MAHA associata (sulla base del frammento nucleare isolato presente sul neutrofilo).



Referente UK NEQAS for General Haematology