

## 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 1847 partecipanti

Ordine	Caratteristica morfologica	Partecipanti che hanno scelto la caratteristica (%)
1	Eritroblasti	76.77
2	Piastrinopenia	70.76
3	Monocitosi	62.37
4	Piastrine giganti	43.21
5	Echinociti	41.64

## Discussione

Un uomo di 26 anni si presenta dal suo medico di base con sintomi che suggeriscono un'infezione, tuttavia l'analizzatore evidenzia valori molto anomali.

**Contesto:** Questo è uno striscio di sangue "inaspettato": sebbene questo giovane paziente abbia riferito solo sintomi di infezione, è presente una popolazione di globuli bianchi atipici e con caratteristiche di maturazione piuttosto anomale.

**Globuli Rossi e Piastrine:** Gli eritrociti presentano dimensioni normali, a confronto con un piccolo linfocita. Tuttavia sembrano essere presenti due popolazioni di globuli rossi: una popolazione relativamente "pallida" contenente la maggior parte delle cellule dalla forma anomala, mentre una seconda popolazione con un contenuto di emoglobina maggiore. I globuli rossi con atipie sono piuttosto vari, essi includono in particolare echinociti, cellule deformi e allungate ed alcuni dacriociti. È presente anche un eritroblasto. Le piastrine appaiono numericamente ridotte. Molte di esse presentano una morfologia normale, ma come per i globuli rossi si osservano anche piastrine anomale con forme grandi o giganti e spesso una morfologia molto atipica. Queste caratteristiche non sono specifiche per una singola diagnosi, ma se considerate insieme suggeriscono la possibilità di un midollo infiltrato con formazione anomala di globuli rossi e piastrine.

**Globuli bianchi** Il conteggio dei globuli bianchi è aumentato e comprende una popolazione riconoscibile di cellule granulocitiche e una seconda popolazione di cellule monocitoidi atipiche. La popolazione dei neutrofilii presenta forme nucleari insolite, con ipogranularità e persino vacuolizzazione. Questi aspetti non sono tipici delle cellule attivate e sono più coerenti con l'atipica maturazione sopra citata per i globuli rossi e le piastrine. La popolazione monocitoide mostra invece un esteso citoplasma debolmente basofilo e spesso un nucleo irregolare o reniforme. Alcuni di questi elementi somigliano a normali monociti, ma più spesso atipici: di grandi dimensioni e con un aspetto nucleare immaturo. Si osservano inoltre alcune cellule il cui aspetto è più caratteristico dei tipici blasti mieloidi con citoplasma basofilo relativamente scarso e nucleo primitivo più ovoidale.

**Commento generale:** Il tasso di risposta da parte dei partecipanti è stato molto elevato. Le principali note, segnalate da più del 70% dei partecipanti, sono state: eritroblasti, piastrinopenia e monocitosi. Circa un terzo dei partecipanti ha anche segnalato la presenza di blasti, un riscontro molto importante in questo esercizio. La maggior parte dei partecipanti ha riconosciuto l'urgenza del caso, ma l'interpretazione è stata chiaramente impegnativa: il 60% dei partecipanti ha pensato ad un processo neoplastico (metà di questi ha ipotizzato una leucemia acuta) mentre il 30% ha preferito una interpretazione di infezione grave. Una simile divisione di opinioni

è stata riscontrata tra coloro che hanno formulato una diagnosi, sebbene la difficoltà del caso si riflettesse nel 20% di partecipanti che ha deciso di non definire una diagnosi. In esercizi come questo è importante che l'interpretazione consideri la giovane età del paziente e la natura dell'espansione dei globuli bianchi (la CMML è molto rara nei pazienti giovani, e la probabilità di una risposta prevalentemente monocitaria a una sepsi grave è molto bassa). Questo caso illustra come le cellule circolanti in una leucemia acuta con differenziazione monocitica possano avere un aspetto relativamente differenziato (spesso le forme più immature si trovano nel midollo osseo).



Dr. Marco Rosetti  
Referente UK NEQAS for General Haematology