



## EDITORIAL

### Signos de alarma en el hemograma y utilidad diagnóstica de la morfología sanguínea <sup>☆</sup>

### Alert signs on the complete blood count and the diagnostic usefulness of blood morphology

El *Laboratorio Clínico*, en todas sus disciplinas, tiene un papel fundamental en el diagnóstico de las enfermedades. El *Laboratorio de Hematología* contribuye al diagnóstico de la mayoría de enfermedades hematológicas, e incluso no hematológicas, mediante el estudio de la sangre periférica, fluido orgánico fácilmente accesible, que constituye un eslabón analítico inicial. La sangre periférica es el punto de partida para realizar el análisis citológico de las tres series hematopoyéticas, así como para la aplicación de otros métodos más complejos.

El hemograma incluye la fórmula leucocitaria (recuento porcentual de las diferentes subpoblaciones leucocitarias) y la determinación de otras magnitudes celulares sanguíneas, tales como recuento de leucocitos, hematíes y plaquetas, concentración de hemoglobina, hematocrito y volumen medio de los hematíes. Con el desarrollo de los sofisticados autoanalizadores hematológicos, la proporción de muestras sanguíneas que requiere de un recuento diferencial manual es alrededor de un 15%. Sin embargo, el análisis de la citología de sangre periférica es crucial para el diagnóstico de determinadas infecciones (mononucleosis infecciosa), parasitosis (paludismo), así como para el diagnóstico diferencial de anemias y trombocitopenias, y para la identificación y caracterización de las diferentes hemopatías malignas (leucemias, linfomas).

Aunque la solicitud de un examen citológico de sangre periférica suele obedecer a la observación por el clínico de determinados signos en el paciente, tales como palidez, ictericia, esplenomegalia, petequias, adenopatías, lesiones cutáneas, dolor óseo, fiebre, sudoración nocturna, pérdida

de peso o hemorragias, también el facultativo del laboratorio tiene la responsabilidad de indicar la realización de la evaluación morfológica sanguínea al reconocer en el hemograma la presencia de determinados signos de alarma. Por este motivo, es de gran importancia una buena práctica en la interpretación de la hematometría y de la morfología sanguínea.

La determinación del hematocrito junto a la cuantificación de la hemoglobina permite la detección de una anemia. En las anemias y, dependiendo de su causa, los hematíes pueden presentar diferente tamaño, así como un variable contenido de hemoglobina. La medida de estas características, mediante la valoración morfológica de los hematíes, es de gran utilidad para establecer el origen de la anemia. Así, la morfología eritrocitaria es de gran ayuda para realizar el diagnóstico diferencial de las hemoglobinopatías. Una hemoglobina muy disminuida y la observación al microscopio de hematíes falciformes sugieren el diagnóstico de una anemia falciforme, mientras que se debe sospechar una β-talasemia menor por el hallazgo en el hemograma de una poliglobulía microcítica con cifras normales de hemoglobina.

Una falsa disminución del número de hematíes, junto a una elevación del VCM y marcada elevación de la CCMH en el hemograma, puede ser debida a la presencia de anticuerpos fríos o crioglutininas; mientras que una falsa elevación de las plaquetas y/o de los leucocitos puede obedecer a la presencia de crioglobulininas. La detección de estas alteraciones desde el laboratorio tiene un gran interés, por la repercusión que puede tener para el paciente una inadecuada interpretación de los resultados.

Las causas más frecuentes de leucocitosis son los procesos infecciosos e inflamatorios agudos y crónicos, aunque también las enfermedades hematológicas agudas

☆ El presente trabajo carece de conflictos de intereses, ya que no ha recibido ayuda financiera de empresas comerciales.

(leucemias) o crónicas (síndromes mieloproliferativos crónicos) son causa de leucocitosis. Desde el laboratorio se debe interpretar toda la información que aporta el estudio de las células sanguíneas para realizar la correcta orientación diagnóstica del paciente hacia una enfermedad hematológica aguda o crónica. Así, en las leucemias agudas (LA) la leucocitosis suele acompañarse de plaquetopenia y/o anemia con presencia de blastos en sangre periférica. El estudio morfológico de los blastos es de gran interés en el diagnóstico inicial de una leucemia, tal como se describe en la reciente revisión publicada en un número previo de esta revista. Por el contrario, en los síndromes mieloproliferativos crónicos la leucocitosis suele ir acompañada de trombocitosis, y de un porcentaje elevado de elementos jóvenes de la serie blanca (mielemia). Es relativamente frecuente que un paciente con una leucemia mieloide crónica, todavía no diagnosticada por su baja expresividad clínica, se realice una analítica por algún otro motivo, y el diagnóstico de la enfermedad se sugiera desde el laboratorio.

Una leucopenia aislada constituye también un signo de alarma, ya que puede ser el primero en manifestarse en una enfermedad hematológica, como por ejemplo una LA, o un síndrome mielodisplásico. Por este motivo, ante el hallazgo de una leucopenia será obligado realizar un análisis morfológico de los elementos sanguíneos. Si la leucopenia está asociada a la presencia de un número elevado de blastos en sangre periférica, la orientación diagnóstica será una LA. En estos casos es especialmente importante la detección desde el laboratorio de la LA promielocítica, que puede cursar con complicaciones hemorrágicas muy graves y coagulación intravascular diseminada, para que el paciente inicie el tratamiento adecuado lo más pronto posible.

Aunque una linfocitosis puede ser fisiológica en la infancia, o debida a infecciones bacterianas o víricas, la

leucemia linfática crónica es también una causa frecuente de linfocitosis. La gran mayoría de las veces el diagnóstico de la leucemia linfática crónica se realiza por el hallazgo casual en una analítica de rutina de una leucocitosis junto a linfocitosis en un paciente de edad avanzada, por lo que el laboratorio tiene un papel importante en el reconocimiento de esta enfermedad.

Una monocitosis puede deberse a infecciones bacterianas de tipo crónico, linfoma de Hodgkin, enfermedades del colágeno, tales como la artritis reumatoide, o el lupus eritematoso sistémico, y también a un síndrome mielodisplásico/mieloproliferativo del tipo leucemia mielomonocítica crónica, por lo que ante una monocitosis es obligada la observación morfológica del frotis. En la leucemia mielomonocítica crónica la monocitosis se acompañará de alteraciones morfológicas displásicas en alguna de las series hematopoyéticas.

En la actualidad, además del análisis citológico de las células sanguíneas, se dispone de otras metodologías, tales como la citometría de flujo o las técnicas de biología molecular y citogenética, que son fundamentales para la clasificación diagnóstica definitiva del paciente. Sin embargo, la aplicación de los métodos mencionados tiene siempre como punto de partida la sangre periférica. Por este motivo, el laboratorio tiene un papel muy importante en la detección de los valores del hemograma que constituyan un signo de alarma, así como en la correcta interpretación de las alteraciones morfológicas de las tres series hematopoyéticas en sangre periférica.

Anna Merino

*Laboratori Core, Servei d'Hemoteràpia-Hemostàsia, CDB,  
Hospital Clínic de Barcelona, IDIBAPS, Barcelona, España*

*Correo electrónico:* amerino@clinic.ub.es