

## HEMORREOLOGIA

A forma como se processa o fluxo sanguíneo é um elemento fundamental de diversas afecções, tanto agudas como crónicas. A diminuição sectorial do fluxo sanguíneo é geralmente atribuída a obstruções vasculares e raramente à diminuição da fluidez do sangue. Pensava-se mais no continente que no conteúdo. Todavia sabe-se que a hiperviscosidade é devida a causas globulares (policitemia, leucemia, hiperagregação de eritrócitos) ou a alterações plasmáticas (mieloma múltiplo, macroglobulinemia de Waldenstrom).

Também se conhece que a filtrabilidade eritrocitária depende de características globulares, nomeadamente anormalidades de configuração (esferocitose e macrocitose), alterações na membrana celular (devidas a anticorpos, a corpos de Heinz, a envelhecimento), modificações no conteúdo (talassémia, hemoglobinopatias).

De qualquer modo a fluidez e a filtrabilidade sanguínea está alterada nesses contextos, mas também em todas as situações que cursam com isquémia tecidual, quer agudas (enfarte agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral) quer crónicas (vasculopatias crónicas, cardiopatia isquémica crónica, diabetes, hipertensão).

A hemorreologia estuda pois as anormalidades físicas do sangue que levam a alterações do fluxo sanguíneo.

Área importante do conhecimento que invade várias especialidades médicas numa visão perfeita multidisciplinar.

As alterações hemorreológicas são causa importante no desencadeamento de muitos processos patológicos, na sua manutenção ou no seu agravamento. É lógico que o comportamento reológico do sangue vá afectar mais a microcirculação. É na microcirculação que a flexibilidade e a deformabilidade dos eritrócitos se mostra importante, sabendo-se então que existem eritrócitos com diâmetro superior ao dos capilares. Todavia nos locais da circulação onde existam estreitamentos patológicos o problema pode pôr-se também com grande acuidade.

Sendo assim tão importante pode perguntar-se qual a causa para o esquecimento da hemorreologia? A resposta não andarà longe da realidade laboratorial onde são múltiplos os problemas técnicos e onde nem sempre é possível encontrar métodos de avaliação dos fenómenos reológicos fáceis de executar e com aceitável reproductibilidade.

Para se ter uma ideia da complexidade dos factores tecnológicos neste campo vejamos a filtrabilidade dos eritrócitos cujos resultados podem depender do equipamento, de artefactos, de factores plasmáticos anormais e de factores intrínsecos geralmente anormais, sem contar com a temperatura ambiente, os tampões utilizados e a osmolaridade do meio.

A filtrabilidade dos eritrócitos é assim dependente de vários factores alguns estranhos às características do sangue o que dificulta a comparação de resultados obtidos por investigadores de vários laboratórios.

Também a transposição de qualquer resultado obtido *in vitro* para a realidade *in vivo* é passível de erro.

Há pois necessidade de codificar interpretações para aquilatar o que depende da tecnologia, o que resulta de factores fisiopatológicos e o que traduz alterações anatomicopatológicas.

A importância das alterações da filtrabilidade eritrocitária humana tem sido ponto em realce em vários estados patológicos, nomeadamente a claudicação intermitente dos membros inferiores, fenómenos de Raynaud, diabetes e acidentes vasculares cerebrais.

Podemos dizer que esta avaliação biofísica não está ainda bem integrada na clínica mas é indispensável consegui-la a curto prazo.

Tal tarefa vai corresponder a um trabalho árduo que irá congrega bioquímicos, biofísicos e fisiologistas com cardiologistas, oftalmologistas, neurologistas, internistas, diabetólogos, cirurgiões vasculares, hematologistas...

Dessa abordagem multidisciplinar, como a que vai ser realizada nas páginas deste volume da **Acta Médica**, sairão respostas a muitas das interrogações que ora se formulam nesta área do conhecimento médico.

Carlos Ribeiro  
UTIC Arsénio Cordeiro  
Hospital de Santa Maria  
Lisboa