

## Velocidade de sedimentação globular (VSG): informações úteis para o dia a dia

Erythrocyte sedimentation rate (ESR): useful information for daily practice

Rafael Mendonça da Silva Chakr<sup>1,2</sup>, Ana Paula Alegretti<sup>2,3</sup>

Revista HCPA 2011;31(3):390-391

<sup>1</sup>Serviço de Reumatologia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

<sup>2</sup>Comissão de Medicina Laboratorial, HCPA.

<sup>3</sup>Serviço de Patologia Clínica, HCPA.

Contato:

Rafael M. da Silva Chakr  
rafaelchakr@gmail.com  
Porto Alegre, RS, Brasil

O VSG é um dos exames mais solicitados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Além de inúmeras indicações, alia baixo custo à simplicidade técnica. Mas nem sempre é custo-efetivo. Erros de indicação e de interpretação são frequentes, com impacto negativo para pacientes, médicos e instituições de saúde. Conheça melhor este exame tão frequente na prática assistencial e use-o de forma mais proveitosa.

### Como é feito o VSG?

Pela técnica de fotometria cinética capilar, o aparelho MicroTest 1 determina o VSG. Nele, cada amostra é lida 1000 vezes em 20 segundos, para estimativa da densidade óptica, que está relacionada à agregação dos eritrócitos. A curva obtida é transformada num valor do método clássico (Westergren), por um algoritmo matemático. Pelo método de Westergren, realizado no HCPA somente no controle de qualidade diário, uma amostra de sangue venoso, coletada em tubo com EDTA (tampa lilás), é colocada em uma pipeta milimetrada, onde, após uma hora em posição vertical, é possível determinar a distância percorrida pelas hemácias sedimentadas. Assim, o resultado do VSG é dado em mm/h (1).

### Para que serve o VSG?

Para medir atividade inflamatória. O VSG é um marcador inespecífico de inflamação, devendo ser interpretado, levando-se em consideração o contexto clínico em que é solicitado (2).

### Que condições alteram o VSG?

O VSG pode estar elevado em doenças infecciosas (ex., hepatite aguda, infecções bacterianas, tuberculose), reumatológicas (ex., artrite reumatoide, polimialgia reumática, lúpus eritematoso sistêmico, arterite de células gigantes), cardíacas (ex. síndrome coronariana aguda), condições ginecológicas (ex. doença inflamatória pélvica, gravidez, menstruação, puerpério), neoplasias (ex. mieloma múltiplo, linfoma, leucemias, carcinomas), bem como hipo/

hipertireoidismo, cirrose e insuficiência renal, entre outras (2). A atividade inflamatória aumenta o VSG por alterar os níveis séricos de proteínas de fase aguda, especialmente o fibrinogênio (3).

### O que interfere no VSG, além do estado inflamatório sistêmico?

Fatores que podem elevar o VSG, sem necessariamente haver inflamação, são idade, sexo, níveis de fibrinogênio, hemoglobina e globulinas. Além disso, obesidade, dislipidemia e tabagismo também são possíveis causas de interferência (4).

Considerando idade e sexo, uma fórmula simples pode estimar o valor máximo de referência:

homens = idade/2; mulheres = (idade + 10)/2 (5).

### VSG e proteína C reativa devem sempre ser solicitados juntos?

Não, nem sempre. Como apresentam cinéticas diferentes, VSG e proteína C reativa não precisam ser solicitados juntos a cada vez. O VSG, como marcador inflamatório sistêmico, eleva-se em algumas semanas, enquanto que a proteína C reativa é mais rápida, alterando-se em questão de dias (2).

### O que fazer se o VSG e a proteína C reativa forem discordantes?

Discordâncias entre VSG e proteína C reativa podem ocorrer em cerca de um terço dos casos. Em um estudo de revisão de prontuários, incluindo 5777 pacientes, elevação isolada do VSG ocorreu em 28% dos pacientes, ao passo que, da proteína C reativa, em 5%. Numa análise aleatória dos resultados discordantes, 8% dos pacientes com elevação isolada do VSG tinham, de fato, inflamação ativa, enquanto que 100% dos pacientes com elevação isolada da proteína C reativa estavam ativos.(6) Vale ressaltar que, em até 3% dos casos, elevações inexplicadas do VSG podem ocorrer (2).

## Por que ainda pedimos VSG?

Estudos sugerem que a proteína C reativa seja um marcador mais preciso de processo inflamatório e que deva ser o teste preferencial na maioria dos pacientes. Apesar disto, em situações especiais, o VSG ainda parece ter

um papel diagnóstico e de monitorização de tratamento importante (7). Alguns exemplos seriam condições em que a realização do VSG estaria incluída em suas recomendações oficiais de classificação/diagnóstico, acompanhamento e prognóstico, tais como arterite de células gigantes, artrite reumatoide e linfoma.

## Referências

1. ICSH EP. ICSH recommendations for measurement of erythrocyte sedimentation rate. International Council for Standardization in Haematology (Expert Panel on Blood Rheology). *J Clin Pathol.* 1993;46(3):198-203.
2. Vairo F, Souza CD, Dora J, Barros E. Exames Laboratoriais Mais Comuns. Laboratório na Prática Clínica. Porto Alegre: Artmed; 2010.
3. Kushner I, Ballou S. Acute-phase reactants and the concept of inflammation. *Kelley's textbook of rheumatology.* Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2009.
4. Steinvil A, Shapira I, Arbel Y, Justo D, Berliner S, Rogowski O. Determinants of the erythrocyte sedimentation rate in the era of microinflammation: excluding subjects with elevated C-reactive protein levels. *Am J Clin Pathol.* 2008;129(3):486-91.
5. Miller A, Green M, Robinson D. Simple rule for calculating normal erythrocyte sedimentation rate. *Br Med J.* 1983; 286(6361):266.
6. Colombet I, Pouchot J, Kronz V, Hanras X, Capron L, Durieux P, et al. Agreement between erythrocyte sedimentation rate and C-reactive protein in hospital practice. *Am J Med.* 2010;123(9):863 e7-13.
7. Calderon A. Which Inflammatory Marker Should We Measure? ESR, CRP, or Both? *Journal Watch Hospital Medicine.* 2010.

*Recebido: 10/04/2011*

*Aceito: 29/09/2011*