

MÉTODO DE FAUST

Parasitas intestinais humanos são um problema de saúde pública mundial, devido a sua disseminação em larga escala e alta prevalência, principalmente quando associados a condições sanitárias e socioeconômicas precárias em áreas de clima tropical e subtropical. As doenças causadas por esses parasitos são endêmicas em comunidades menos desenvolvidas em várias regiões periféricas do planeta. Na rotina de um laboratório clínico, diferentes métodos parasitológicos são empregados para o diagnóstico de doenças parasitárias. Entre eles, o método de Faust, uma técnica laboratorial qualitativa, simples e eficaz, utilizada para a detecção e identificação de cistos de protozoários e ovos ou larvas de helmintos de baixa densidade.

A técnica de Faust foi desenvolvida pela necessidade de se obter uma amostra com alta concentração de parasitos, mesmo quando presentes em pequena quantidade nas fezes, praticamente sem detritos e sem alterações morfológicas que prejudicassem a identificação.

O princípio da centrifugação-flutuação é a base do método de Faust, associando as técnicas de flutuação e centrifugação por flutuação direta anteriormente existentes. Inicialmente, as fezes são homogeneizadas em água filtrada e centrifugadas, etapa que é repetida para se obter uma solução clara, com poucos detritos, para facilitar a análise. Em seguida, é realizado o processo de flutuação, em que é utilizado um meio líquido de suspensão com maior densidade que os parasitos (sulfato de zinco), os quais ficam suspensos (flutuando) na superfície, onde podem ser recolhidos na película superficial, com alça de platina. Em seguida, pode ser confeccionada uma lâmina, tratada com lugol, para análise em microscópio.

Para que a metodologia empregada seja eficaz, o meio de suspensão deve ter maior densidade do que os parasitos investigados e não pode promover alterações morfológicas que dificultem ou até mesmo impeçam a identificação dos parasitos.

Inicialmente, o meio líquido utilizado para a flutuação era uma solução concentrada de cloreto de sódio (NaCl), com peso específico de aproximadamente 1,200g/mL. Porém, embora os ovos dos helmintos intestinais mais comumente encontrados não sofressem alterações morfológicas por essa solução, algumas larvas e cistos de protozoários se encolhiam, alterando a morfologia original, prejudicando a identificação. Assim, adaptações foram feitas à técnica original para contornar esse problema, e uma solução de sulfato de zinco ($ZnSO_4$) passou a ser utilizada como meio líquido, com peso específico de 1,180g/mL (33%). As amostras de fezes processadas ficam viáveis para análise microscópica assim que são colocadas em contato com a solução de sulfato de zinco. Com o passar do tempo (10 a 20 minutos), a exposição ao sulfato de zinco pode causar alterações morfológicas nos parasitos, impedindo a identificação, sendo então necessária a análise imediata.

A análise dos parasitos na lâmina é feita após a fixação e coloração por lugol. Uma lamínula sobre a lâmina é necessária para a proteção das lentes objetivas do microscópio. Então, segue a detecção e identificação dos parasitos concentrados na amostra, examinando a lâmina nas objetivas de 10x e/ou 40x.

O método de Faust tem como vantagem a detecção de cistos e oocistos de protozoários e de ovos leves e larvas de helmintos, mesmo em baixas quantidades nas amostras fecais. Embora seja uma técnica simples, rápida e de baixo custo, o diagnóstico preciso depende da experiência técnica do profissional no processamento da amostra e análise ao microscópio. Também é necessário um cuidado especial quanto ao tempo de exposição dos parasitos ao sulfato de zinco, uma vez que este tem a desvantagem de causar deformações morfológicas nos parasitos a partir de 10 minutos de contato direto. Além da preocupação com a realização correta do método de Faust, a preparação antes e após a técnica também tem um papel de grande importância para um resultado confiável.

Os equipamentos de proteção individual (EPIs) são indispensáveis tanto para a proteção do profissional quanto da amostra. Entre os itens necessários, estão o jaleco, as luvas e os óculos, que protegem, respectivamente, o corpo, as mãos e os olhos do profissional da exposição à amostra e às soluções. Também deve ser usada máscara, que tem por função impedir que microrganismos provenientes de gotículas expelidas por nariz e boca contaminem a amostra. Depois da realização da técnica e da identificação dos parasitos, a atenção do profissional deve se voltar para o descarte correto da amostra e da gaze utilizada, as quais devem ser colocadas em lixo biológico devidamente identificado, impedindo assim a possível contaminação do ambiente e das pessoas que por ali circulam. Em relação aos materiais não descartáveis utilizados, como béquer, bastão de vidro, funil e alça de platina, devem ser colocados por alguns minutos em solução de hipoclorito para a completa descontaminação. A lâmina e a lamínula utilizadas para a análise devem ser descartadas no coletor perfurocortante para evitar acidentes de trabalho.

Com o conhecimento da técnica e o uso de todas as medidas de proteção, descarte e desinfecção dos materiais, é possível se obter um resultado confiável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FAUST, E. C.; D'ANTONI, J. S.; ODOM, V. *et al.* A critical study of clinical laboratory technics for the diagnosis of protozoan cysts and helminth eggs in feces – 1. **Am J Trop Med Hyg.**, 1938; s1-18(2):169-183. doi: 10.4269/ajtmh.1938.s1-18.169.

FAUST, E. C.; RUSSELL, P. F.; JUNG, R. C. **Parasitologia clínica**. 8. ed. [S. l.]: [s. n.], 1974.

NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. 11. ed. [S. l.]: Atheneu, 2005.

VICENTE, Amato Neto; LACERDA, Corrêa Lúcia. **Exame parasitológico das fezes** – I. 5. ed. [S. l.]: [s. n.], 1990.