

# INTERFERÊNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE BIOTINA NOS EXAMES DE B-HCG: IMPACTOS E CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS

SARA RHEBEKKA MONTE GALVÃO<sup>1</sup>  
AMANDA MILENA MALACRIDA<sup>2</sup>  
KATIA DA SILVA BATISTA<sup>3</sup>  
SILMARA APARECIDA BONANI DE OLIVEIRA<sup>4</sup>

**RESUMO:** Biotina, também conhecida como vitamina B7, é um suplemento amplamente utilizado por suas supostas propriedades benéficas para a saúde da pele, cabelo e unhas. Contudo, o uso elevado de biotina tem levantado preocupações quanto à sua interferência em testes laboratoriais, particularmente nos exames de  $\beta$ -hCG (gonadotrofina coriônica humana). Este estudo explora como a biotina pode afetar os resultados dos testes de  $\beta$ -hCG, os mecanismos envolvidos e as implicações clínicas dessa interação. O  $\beta$ -hCG é um hormônio produzido pela placenta durante a gravidez. É amplamente utilizado em exames para confirmar a gestação e monitorar a saúde da gravidez, bem como, para detectar certos tipos de câncer, como o coriocarcinoma e tumores germinativos. A medição dos níveis de  $\beta$ -hCG é essencial para o diagnóstico precoce da gravidez, avaliação da viabilidade gestacional e acompanhamento de condições patológicas associadas a este hormônio. A interferência da biotina nos exames laboratoriais ocorre devido à sua capacidade de afetar os métodos imunológicos usados para medir biomarcadores como o  $\beta$ -hCG. Muitos testes de  $\beta$ -hCG utilizam técnicas de imunoenensaio, como os testes de quimioluminescência ou imun absorção enzimática (ELISA), que dependem de anticorpos específicos para detectar e quantificar a presença de  $\beta$ -hCG no sangue. A biotina pode interagir com os anticorpos ou reagentes utilizados nesses testes, resultando em leituras incorretas. O principal mecanismo de interferência ocorre quando a biotina se liga a componentes do sistema de teste, como os anticorpos de captura ou anticorpos secundários. Essa ligação não específica pode alterar a capacidade dos anticorpos de se ligar ao  $\beta$ -hCG, levando a resultados falsamente baixos ou falsamente elevados. Como resultado, os níveis de  $\beta$ -hCG medidos podem não refletir com precisão a verdadeira concentração do hormônio no organismo. A interferência da biotina pode ter várias implicações clínicas. Para testes de gravidez, resultados falsamente baixos podem levar a um diagnóstico incorreto de gravidez ou a uma avaliação inadequada da saúde gestacional. Por outro lado, resultados falsamente elevados podem causar diagnósticos errôneos de condições patológicas associadas a níveis elevados de  $\beta$ -hCG, como certos tipos de câncer. Além disso, a interferência pode levar a decisões clínicas inadequadas, aumento de exames complementares e, conseqüentemente, a tratamentos desnecessários ou atrasos no tratamento necessário. Para os pacientes, isso pode resultar em preocupações desnecessárias e custos adicionais associados a diagnósticos incorretos e exames de acompanhamento. Para minimizar a interferência da biotina nos exames de  $\beta$ -hCG, é essencial que pacientes e profissionais de saúde estejam cientes dessa

<sup>1</sup> Acadêmica de Biomedicina - UNIFASIPE

<sup>2</sup> Biomédica, Professora Doutora

<sup>3</sup> Biomédica, Professora Especialista

<sup>4</sup> Biomédica, Professora Mestra

possibilidade. Recomenda-se que os pacientes informem aos seus médicos sobre o uso de suplementos de biotina, especialmente se estiverem passando por exames que medem  $\beta$ -hCG. Fazendo a interrupção do uso de biotina pelo menos 48 horas antes da coleta de amostras para exames laboratoriais. O tempo necessário altera dependendo da dose de biotina e da frequência de uso. Os laboratórios também devem implementar protocolos para detectar e corrigir a interferência da biotina. Isso pode incluir a utilização de técnicas alternativas de teste que não sejam afetadas pela biotina ou a realização de testes adicionais para confirmar os resultados. A comunicação entre profissionais de saúde e laboratórios é crucial para garantir a precisão dos resultados dos testes e para evitar interpretações incorretas. A interferência da biotina nos exames de  $\beta$ -hCG é uma preocupação significativa na prática clínica, especialmente com o uso crescente desses suplementos. A conscientização sobre como a biotina pode afetar a precisão dos testes de  $\beta$ -hCG é fundamental para evitar diagnósticos incorretos e decisões clínicas inadequadas. A comunicação aberta entre pacientes e profissionais de saúde, juntamente com a implementação de estratégias para gerenciar a interferência, pode ajudar a garantir a precisão dos resultados dos exames e a eficácia do atendimento clínico.

**Palavra-chave:** Avaliação gestacional; Biotina; Diagnóstico de gravidez; Implicações clínicas; Resultados falsamente baixos; Resultados falsamente elevados.

<sup>1</sup> Acadêmica de Biomedicina - UNIFASIPE

<sup>2</sup> Biomédica, Professora Doutora

<sup>3</sup> Biomédica, Professora Especialista

<sup>4</sup> Biomédica, Professora Mestra