

Método de exame de doseamento da prolactina, desenvolvido no Exército, barateia preço e facilita acesso do paciente

Pelo jornalista Aloísio Brandão,
Editor desta revista.

Dois farmacêuticos militares desenvolvem, no Hospital Geral de Brasília, do Exército, método que dispensa a necessidade de realização de exame de imagem.

Uma paciente chega ao consultório médico, reclamando de cefaléia, tontura, visão turva, amenorréia. Às vezes, tem galactorréia (ejeção de leite). O quadro pode apontar para a existência de um tumor hipofisário. O médico solicita um check-up do qual consta da verificação da taxa de prolactina. O exame revela que o hormônio está com os níveis bastante aumentados. A situação exige a continuidade da investigação que, quase sempre, acaba na realização de um diagnóstico de imagem (tomografia computadorizada e/ou ressonância magnética) de sela túrcica, a área da base do crânio onde um suposto tumor pode estar sendo desenvolvido. Mas a imagem, para o alívio da paciente, afasta a hipótese de existência de um adenoma. Esta é uma rotina dentro de laboratórios de análises clínicas e em consultórios médicos.

A paciente, que saiu feliz da bateria de exames, devido ao seu resultado negativo, não conseguiu, contudo, escapar - nem também o seu plano de saúde - da facada no bolso com a despesa com o diagnóstico de imagem, que custa algo em torno de R\$ 1 mil. Mas a despesa já pode ser evitada, pelo menos no Hospital Geral de Brasília (HGeB), pertencente ao Exército, graças a um exame clínico, ali, desenvolvido, que custa a bagatela de apenas R\$ 3,00.

A façanha é resultado de um ano ininterrupto

de pesquisas, cálculos e mais cálculos e, acima disso, da dedicação diuturna do capitão Alberto Magno Lobo Colares e do tenente-coronel Northon Pestana da Silva, ambos farmacêuticos-bioquímicos lotados no laboratório de análises clínicas do HGeB, situado no Setor Militar Urbano (SMU) da Capital da República.

A idéia da pesquisa partiu do capitão Colares, farmacêutico com pós-graduação em Análises Clínicas e em Gestão de Saúde. Chefe do Setor de Hormônios do laboratório do HGeB, o capitão conta que os médicos do Hospital Geral o consultaram sobre a possibilidade de o laboratório agilizar a realização de exames envolvendo a prolactina.

Assim que se decidiu pela realização da pesquisa, Colares procurou Northon. O tenente-coronel tem especialização em Análises Clínicas e chefia a farmácia do HGeB. Quando as pesquisas iniciaram-se, em 2002, ele era o Chefe da seção de bioquímica do laboratório.

A partir dali, os dois farmacêuticos-bioquímicos mergulharam fundo nas pesquisas. O objetivo era chegar a um método que taxasse a prolactina em suas subdivisões e atendesse à reivindica-



Capitão e farmacêutico Alberto Magno Lobo Colares: "Gostáramos de disponibilizar o método que desenvolvemos ao SUS, para que todos tenham acesso aos seus benefícios"



Tenente-coronel e farmacêutico Northon Pestana participou da pesquisa que levou ao novo método de doseamento da prolactina

ção dos médicos. As investigações só alcançaram as suas metas, porque os dois pesquisadores contaram com o apoio incondicional do Diretor do Hospital Geral, coronel médico Roberto Henrique Guedes Farias, e do sub-diretor, coronel farmacêutico Antônio Rafael Santos.

A **prolactina** - Hormônio polipeptídico, produzido pela hipófise anterior, a prolactina tem por função principal, em situação de normalidade, preparar a glândula mamária para a amamentação. Mas é o centro das atenções, em casos de suspeitas de infertilidade, de tumores hipofisários, de galactorrêia (derramamento de leite em mulheres e em homens), de amenorréia (alteração, com ausência, da menstruação), de impotência, de esterilidade. Diante do primeiro sinal de um desses problemas, é a taxa de prolactina a primeira a ser avaliada.

O hormônio pode apresentar-se na circulação sanguínea em três formas: a *monomérica*, de 23 KDa (quiloDaltons - unidade que mede o tamanho da molécula); a *dímera*, também chamada de "bigprolatin" (em inglês), de 145 KDa; e a *tetramérica*, de 150 KDa. As duas últimas são identificadas como macroprolactinas.

As macroprolactinas não têm praticamente nenhum efeito biológico, ou seja, manifestam baixíssima atividade no organismo. Elas se juntam à imunoglobulina e formam

uma molécula de meia vida longa e baixa atividade. Já a forma *monomérica*, ao contrário, age, biologicamente, com intensidade.

O farmacêutico Alberto Colares observa que nem todo paciente que está com a taxa de prolactina aumentada precisa fazer o exame de doseamento da macroprolactina. "É necessário que os pacientes tenham ao menos o dobro dos níveis normais: na mulher, 58 ng / ml (nanograma por mililitro); no homem, 34 ng / ml.

O "X" - Contudo, os aparelhos de automação laboratoriais que dosam a prolactina não são capazes de detectar a diferença entre as formas por peso molecular do hormônio. Os equipamentos apenas dosam a prolactina, em sua inteireza, fazendo uma leitura por peso, exclusivamente. Noutras palavras, os aparelhos não conseguem fazer diferença entre a forma que produz atividade biológica e a que produz quase nenhuma atividade. Ler e taxar as diferentes prolactinas eram o "X" da questão que os farmacêuticos-bioquímicos do Exército insistiam em encontrar.

Para desenvolver a sua pesquisa, o capitão Colares e o tenente-coronel Northon partiram da técnica já existente, de precipitação da macroprolactina pelo polietilenglicol aos equipamentos de automação que utilizam a metodologia de quimioluminescência.

O método consiste na precipitação das cadeias ou formas moleculares pesadas do hormônio que estariam interferindo no resultado do exame de formas moleculares *monoméricas*, biologicamente, ativas. A precipitação separa as cadeias pesadas (*dímeras* e *tetraméricas*) das leves (*monoméricas*). Assim, chega-se ao diagnóstico, afastando-se, em casos de macroprolactina positiva, a hipótese de adenoma hipofisário.

Isso dá subsídios ao médico, de forma a permiti-lo fechar o diagnóstico, sem a necessidade de utilização do exame de imagem, resultando no barateamento do tratamento. Os va-



O capitão farmacêutico Colares no laboratório do Hospital Geral de Brasília, do Exército, onde a pesquisa foi desenvolvida

lores saltam de cerca de R\$ 1.000,00 por um exame de imagem para R\$ 3,00 pelo exame clínico de doseamento da prolactina - valor cobrado no HGeB.

O capitão Alberto Magno Colares explica que o baixo preço do exame deve-se ao fato de o quilo do polietilenglicol custar cerca de R\$ 300,00. O produto é importado. "Dois gramas e meia do polietilenglicol preparados em 10 ml de água destilada rende cerca de 40 dosagens (exames)", revela o farmacêutico militar.

Acesso - "Entendemos que o resultado da pesquisa é um grande avanço em direção ao acesso da população à saúde", comemora o capitão Colares. Ele faz questão de salientar que a realização da pesquisa não lhe rendeu, nem ao tenente-coronel Northon, títulos, promoção, nem dinheiro. "O que queremos é disponibilizar a fórmula do exame para o SUS (Sistema Único de Saúde). O nosso objetivo é que todo brasileiro possa se beneficiar de nossa pesquisa", conta.

O capitão ressalta que o Laboratório Fleury, em São Paulo, foi pioneiro na pesquisa para o desenvolvimento de um exame do gênero. Mas faz questão de salientar que não conhece o método desenvolvido e utilizado por aquele laboratório.

Maiores informações sobre o método de doseamento da prolactina podem ser obtidas junto ao Capitão Alberto Magno Lobo Colares, pelo e-mail lobocolares@yahoo.com.br



Sela túrcica