

PROLACTINA

POOL DE PROLACTINA

CBHPM 4.07.12.41-9
CBHPM 4.03.05.77-5

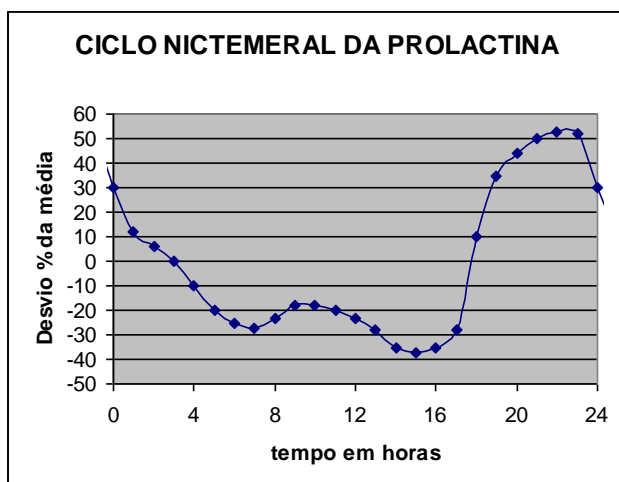
AMB 28.05.043-6

Sinonímia:

PRL. PH. Prolactin Hormone. Hormônio prolactínico. Hormônio lactogênico. Luteotropina. LTH. Hormônio luteotrópico. Hormônio luteomamotrópico. Mamotropina. Hormônio mamogênico. Hormônio galactopoietico. Prolactina monomérica. Macroprolactina. Prolactina bio-inativa. "Pool" de prolactina.

Fisiologia:

A Prolactina é um polipeptídeo hormonal monomérico constituído de 199 aminoácidos com peso molecular de 23 kDa. É secretada pelas células lactotróficas (ou lactotrópicas) eosinófilas da hipófise anterior e apresenta uma estrutura parecida com o HGH e o HPL. Sua finalidade principal é a instauração e manutenção da lactação. Ela age sobre as glândulas mamárias estimuladas previamente por estrógenos e progesterona. Na mulher, uma hiperprolactinemia leva a uma baixa secreção de progesterona, inibindo o ciclo menstrual. No homem, ela age diminuindo a produção de testosterona, seja diretamente ou através do LH. Durante a gravidez, as taxas elevadas de estrógenos e progesterona impedem-na de agir sobre os canais galactóforos, mas após o parto, a queda abrupta das taxas de esteróides induz o início da lactação.



CRONOBIOLOGIA:

Sua secreção, em pulsos, sofre um ritmo nictemeral (circadiano) com pico máximo (acrofase) ao despertar e mínimo 4 a 8 horas após. Varia de -40 a +70 % ao redor de uma média no mesmo indivíduo, podendo reduzir-se quase à metade ou aumentar quase ao dobro NO MESMO DIA.

MACROPROLACTINA.

A prolactina é um hormônio bastante heterogêneo e, do ponto de vista do seu peso molecular, existem três formas principais em circulação:

- 1) monômero de 23 kDa,
- 2) dímero (*big prolactin*) de 45 kDa e
- 3) macroprolactina (*big-big prolactin*) de peso molecular acima de 150 kDa que é um complexo de prolactina e IgG, confinado ao compartimento vascular e que apresenta baixa bioatividade in vivo e meia-vida ($t_{1/2}$) biológica mais longa. É provavelmente decorrente de algum processo auto-imune ainda a ser esclarecido.

O método mais empregado para a pesquisa da existência de quantidades significativas de macroprolactina é o estudo de recuperação pós precipitação do soro com polietilenoglicol 6.000 a 25 % (PEG).

Método: a 0,3 ml de soro adicionar 0,3 ml de PEG 6.000 a 25 % em água destilada; homogeneizar em vórtice por 1 min, centrifugar 20 min a 2.500 rpm, dosar novamente no sobrenadante e aplicar a fórmula abaixo:

$$\% \text{Recup} = \frac{\text{Pr ol}_{\text{pós}} \times 100}{\text{Pr ol}_{\text{pré}}}$$

onde:

%Recup= Recuperação de Prolactina em %

Pr ol_{pós} = Prolactina dosada pós PEG em ng/ml

Pr ol_{pré} = Prolactina dosada pré PEG em ng/ml

Recuperação %	Interpretação
> 50,0 %	Negativo para Macroprolactina
De 30,0 a 50,0 %	Indeterminado
< 30,0 %	Positivo para Macroprolactina

A confirmação, quando necessária, deve ser feita por cromatografia em coluna de gel filtração.

Material Biológico:

Soro ou plasma heparinizado.

Coleta:

1,0 ml de soro ou de plasma heparinizado. Coletar a amostra após as 10 horas da manhã. O paciente precisa estar acordado e de pé por 3 ou mais horas antes de iniciar o teste. Manter o paciente 30 min em repouso obrigatório com veia cateterizada antes de fazer a coleta.

"POOL" DE PROLACTINA:

Para se ter uma avaliação média das concentrações dos pulsos de prolactina de uma jornada, recomenda-se coletar ao menos duas amostras: a 1ª, uma hora após o despertar e a 2ª, quatro horas após a coleta da 1ª amostra. Eventualmente, uma 3ª amostra pode ser coletada quatro horas após a 2ª amostra. Finalmente, se o médico ditar os horários e a quantidade das amostras, então devem ser coletadas conforme prescritas.

Atenção: os volumes de cada uma das amostras coletadas a serem transferidos para o tubo do "pool" precisam ser EXATAMENTE os mesmos e muito bem homogeneizados.

Armazenamento:

Refrigerar entre +2 a +8°C para até 2 dias.

Congelar a -20°C para períodos maiores.

Não estocar em freezer tipo frost-free.

Evitar descongelamentos repetidos.

Exames Afins:

TSH, LH, FSH, Testosterona.

Valor Normal:

Homens	2,1 a 17,7 ng/ml
"Pool"	2,0 a 10,0 ng/ml
Mulheres	2,8 a 29,2 ng/ml
"Pool"	2,0 a 15,0 ng/ml
Gravidez	
6ª à 10ª semana	10,2 a 80,0 ng/ml
11ª à 15ª semana	10,2 a 120,0 ng/ml
16ª à 20ª semana	20,0 a 150,0 ng/ml
21ª à 25ª semana	40,0 a 200,0 ng/ml

26ª à 30ª semana	60,0 a 220,0 ng/ml
31ª à 35ª semana	80,0 a 240,0 ng/ml
36ª à 40ª semana	90,0 a 250,0 ng/ml
Lactação	37,0 a 220,0 ng/ml
Pós-menopausa	1,8 a 20,3 ng/ml
Acromegalia	7,0 a 44,0 ng/ml
Crianças	
1 dia	53,0 a 336,0 ng/ml
2 dias	49,0 a 314,0 ng/ml
3 dias	46,0 a 292,0 ng/ml
4 dias	21,0 a 131,0 ng/ml
5 dias	16,0 a 102,0 ng/ml
1 mês	0,3 a 95,0 ng/ml
2 a 12 meses	0,2 a 29,9 ng/ml
1 a 3 anos	1,0 a 17,1 ng/ml
4 a 6 anos	0,8 a 16,9 ng/ml
7 a 9 anos	0,3 a 12,9 ng/ml
10 a 12 anos	0,9 a 12,9 ng/ml
13 a 15 anos	1,6 a 16,6 ng/ml
16 a 18 anos	2,1 a 18,4 ng/ml

* ng/ml = µg/l

** Para obter valores em mU/l ou µU/ml, multiplicar os ng/ml por 21,2

*** Para obter valores em ng/ml, multiplicar as mUI/l ou as µU/ml por 0,0472

Na presença de MACROPROLACTINA é preciso corrigir o resultado aplicando-se as seguintes equações:

$$Macro = Pr\ ol_{pré} - \left[Pr\ ol_{pós} \times \frac{(4 \times Vol_{soro}) + (3 \times Vol_{PEG})}{4 \times Vol_{soro}} \right]$$

onde:

Macro = Macroprolactina em ng/ml

Pr_{pré} = Prolactina dosada pré-diluição com PEG em ng/ml

Pr_{pós} = Prolactina dosada pós-diluição com PEG em ng/ml

Vol_{soro} = Volume de soro usado na diluição em ml

Vol_{PEG} = Volume de PEG 25 % usado na diluição em ml

$$Pr\ ol_{corr} = Pr\ ol_{pré} - Macro$$

onde:

Pr_{corr} = Prolactina corrigida em ng/ml

Pr_{pré} = Prolactina dosada pré-diluição em ng/ml

Macro = Macroprolactina em ng/ml

Preparo do Paciente:

Jejum de 4 ou mais horas. Água *ad libitum*.

"POOL": é importante pipetar VOLUMES RIGOROSAMENTE IGUAIS de cada amostra para formar o "pool" e informar de quantas amostras ele é constituído, indicando os respectivos horários de coleta.

Quando solicitado Prolactina junto com Progesterona deve-se dar preferência a coletar o soro, se possível, entre o 21º e o 23º dia do ciclo menstrual.

Interferentes:

Descongelações repetidas.

Este hormônio, liberado em pulsos, sofre significativas variações circadianas.

DROGAS:

Aumento: haloperidol, antidepressivos tricíclicos, cimetidina, cocaína, contraceptivos orais, danazol, estrógenos, fenitoína, fenotiazina, inibidores da MAO, metadona, opiáceos, oxitocina, propranolol (em homens), reserpina, verapamil.

Diminuição: ácido valproílico, bromocriptina, calcitonina, eritropoietina, L-dopa, rifampicina, tamoxifeno.

Método:

CLEIA - Quimioluminescência.

Interpretação:

Diagnóstico de galactorreia, hiperprolactinemia, amenorreias, oligomenorreia, tumores pituitários, esterilidade, ginecomastia, impotência e hipogonadismo masculino.

AUMENTO: gravidez, pós-parto, ooforectomia bilateral, menopausa incipiente, após relação sexual, após estimulação mamilar psíquica e/ou física, estimulação da parede torácica: herpes zoster, mastite, tumor, trauma acidental ou cirúrgico; fase pós-prandial, insuficiência renal, tumor hipotalâmico ou hipofisário, estresse físico ou emocional, sono, amamentação, hipotireoidismo, tabagismo masculino, vasectomia, altitudes elevadas, hemoconcentração, macroprolactinemia. S. neoplástica endócrina múltipla.

DIMINUIÇÃO: destruição da hipófise, jejum prolongado, doenças agudas, má nutrição, etilismo, tabagismo feminino.

Obs.: na apresentação de valores altos de prolactina sem justificativa fisiológica aparente, é preciso pesquisar a presença de macroprolactina.

Sitiografia:

E-mail do autor: ciriades@yahoo.com

http://sbac.org.br/pdfs/rbac3802_02.pdf