HIPOGONADISMO MASCULINO

ABORDAGEM CLÍNICA E DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

O Posicionamento conjunto do Departamento de Endocrinologia Feminina, Andrologia e Transgeneridade (DEFAT) da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM), da Sociedade Brasileira de Urologia (SBU) e da Associação Brasileira de Medicina e Saúde Sexual (ABEMSS) publicado recentemente com orientações baseadas em evidências, para a avaliação e o manejo do hipogonadismo masculino no Brasil é a referência deste resumo informativo.
O hipogonadismo masculino é uma síndrome caracterizada por sinais e sintomas compatíveis com deficiência de testosterona, confirmada por evidências bioquímicas. Pode decorrer de alterações testiculares (hipogonadismo primário) ou de comprometimento hipotalâmico e/ou hipofisário (hipogonadismo secundário). Também pode ocorrer associado a condições como obesidade, diabetes mellitus e doenças crônicas, potencialmente reversíveis após o controle dos fatores envolvidos, quando é considerado hipogonadismo funcional.
A produção de testosterona é regulada pelo eixo hipotálamo-hipófise-gonadal. O hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) estimula a secreção hipofisária de LH e FSH. O LH atua nas células de Leydig, estimulando a produção de testosterona, enquanto o FSH, em conjunto com a testosterona testicular, participa da espermatogênese. Alterações nesse eixo podem comprometer a produção hormonal e a função reprodutiva.
A investigação é indicada diante de manifestações clínicas compatíveis, como redução da libido, diminuição das ereções espontâneas, infertilidade, perda de massa e força muscular, aumento da adiposidade e redução da densidade mineral óssea. Sintomas isolados e inespecíficos, como fadiga e alterações de humor, não são suficientes para estabelecer a suspeita diagnóstica sem avaliação do contexto clínico. A história clínica e o exame físico são fundamentais para direcionar a investigação, incluindo a avaliação das características sexuais secundárias, do volume e da consistência testicular, da composição corporal e de possíveis sinais de doenças subjacentes. Não se recomenda a triagem laboratorial rotineira de hipogonadismo na população masculina assintomática.

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

1. Dosagem de testosterona total

A testosterona total (TT) é o exame inicial recomendado. A coleta deve ser realizada preferencialmente pela manhã, entre 7h e 10h, após jejum noturno, considerando a variação circadiana e a influência da alimentação sobre as concentrações hormonais. Resultados reduzidos devem ser confirmados em uma segunda amostra, com coleta em condições semelhantes e com intervalo aproximado de quatro semanas. A investigação deve ser adiada durante doenças agudas ou exacerbações de condições crônicas, que podem provocar reduções transitórias da testosterona.
Os limites variam entre diretrizes e dependem do método utilizado. Conforme o posicionamento conjunto das sociedades médicas considerado neste informativo:

- TT inferior a 264 ng/dL: corrobora a deficiência de testosterona, desde que haja manifestações clínicas compatíveis e confirmação adequada.
- TT superior a 350 ng/dL: torna o diagnóstico menos provável.
- TT entre 264 e 350 ng/dL: requer avaliação complementar, considerando os sintomas, as condições clínicas e possíveis alterações da globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG).

Esses valores não devem ser interpretados isoladamente ou substituir a avaliação clínica.

2. SHBG e testosterona livre

A SHBG influencia a distribuição da testosterona entre as frações ligadas e livres. Obesidade, diabetes mellitus e hipotireoidismo, entre outras condições, podem reduzir sua concentração; envelhecimento, doenças hepáticas e hipertireoidismo podem elevá-la.
Quando a TT apresenta valores limítrofes ou há condições que alteram a SHBG, a avaliação da testosterona livre pode contribuir para a interpretação. A dosagem de SHBG e albumina permite estimar a testosterona livre calculada (TLc), geralmente pela equação de Vermeulen. O consenso considerado adota o valor de 6,5 ng/dL como referência para a TLc. A diálise de equilíbrio é o método de referência para determinação direta da testosterona livre, embora tenha disponibilidade restrita.

3. Métodos analíticos

A dosagem de TT é realizada predominantemente por imunoensaios automatizados, como os métodos por quimioluminescência, considerados aceitáveis para homens adultos. A cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas em tandem (LC-MS/MS) oferece maior especificidade e precisão, especialmente em concentrações baixas, mas apresenta disponibilidade limitada. A confiabilidade dos resultados depende da qualidade

analítica, da calibração e da rastreabilidade do método aos padrões de referência. A interpretação deve considerar as condições de coleta e as limitações metodológicas.

INVESTIGAÇÃO ETIOLÓGICA

A dosagem de LH e FSH auxilia na diferenciação entre as formas primária e secundária:

- LH e/ou FSH elevados: sugerem comprometimento testicular primário.
- LH e FSH baixos ou inadequadamente normais: diante de testosterona reduzida, sugerem origem secundária e indicam investigação complementar.

Conforme o contexto clínico, podem ser solicitados prolactina, avaliação da função tireoidiana e índice de saturação da transferrina, entre outros exames dirigidos à identificação de causas subjacentes. A hiperprolactinemia, por exemplo, pode inibir a secreção de GnRH e comprometer a produção de gonadotrofinas e testosterona.

CLASSIFICAÇÃO DO HIPOGONADISMO E CAUSAS DO HIPOGONADISMO PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO

ORGÂNICO	FUNCIONAL
Hipogonadismo primário	
Síndrome de Klinefelter	Medicamentos (inibidores da síntese de andrógenos)
Criptorquidia, anorquia, distrofia miotônica	Doença renal em estágio terminal*
Alguns tipos de câncer, quimioterapia, irradiação/lesão testicular, orquiectomia	
Orquite	
Trauma testicular, torção	
Idade avançada	
Hipogonadismo secundário	
Tumor hipotalâmico/hipofisário	Hiperprolactinemia
Síndromes de sobrecarga de ferro	Uso de esteroides anabolizantes, glicocorticoides, opióides
Doença infiltrativa/destrutiva do hipotálamo/hipófise	Abuso de álcool e maconha*
Hipogonadismo hipogonadotrófico idiopático	Doenças sistêmicas*
	Deficiência ou excesso nutricional
	Exercício físico
	Obesidade grave, alguns distúrbios do sono
	Falência de órgãos (hepática, cardíaca e pulmonar)*
	Comorbidades associadas ao envelhecimento*

*Hipogonadismo misto (primário e secundário), classificado de acordo com o padrão hormonal predominante habitual.

EXAMES COMPLEMENTARES

A investigação por imagem e outros exames deve ser direcionada de acordo com os achados clínicos e laboratoriais:

- Cariótipo: considerar no hipogonadismo primário, especialmente quando há redução do volume testicular, para investigar alterações cromossômicas, como a síndrome de Klinefelter.
- Ressonância magnética da região hipotálamo-hipofisária: considerar diante de suspeita de hipogonadismo secundário orgânico, especialmente com TT ≤150 ng/dL, hiperprolactinemia, outras deficiências hipofisárias ou sintomas sugestivos de efeito de massa.
- Densitometria óssea (DXA): considerar em homens com risco aumentado de fraturas, especialmente após os 50 anos na presença de hipogonadismo.
- Ultrassonografia escrotal: indicada conforme os achados, como massa, dor, alterações testiculares ou necessidade de investigação da infertilidade.
- Polissonografia: considerar quando houver suspeita clínica de apneia obstrutiva do sono.

CONTRIBUIÇÃO DO LABORATÓRIO CLÍNICO

O laboratório clínico tem papel central na confirmação hormonal do hipogonadismo masculino e na investigação de sua etiologia. A dosagem de testosterona total, a avaliação complementar da SHBG e da testosterona livre e a análise de LH, FSH e outros parâmetros relacionados contribuem para diferenciar condições primárias, secundárias e funcionais na investigação etiológica do hipogonadismo.

A qualidade da coleta, considerando horário e jejum, a adequação do método analítico e a interpretação integrada dos resultados são essenciais para reduzir conclusões equivocadas. O diagnóstico exige correlação entre dados clínicos e

laboratoriais, confirmação laboratorial do nível de testosterona reduzido e a seleção de exames complementares deve ser individualizada conforme a hipótese diagnóstica e os achados da avaliação médica.

Edição 11. Novembro/2026. Assessoria Científica – Lab Rede

Referência: Hohl A, et al. *Care of Patients with Male Hypogonadism: A Joint Position Statement from the Brazilian Society of Endocrinology and Metabolism (SBEM), the Brazilian Society of Urology (SBU), and the Brazilian Association for Sexual Medicine and Health (ABEMSS).* Int Braz J Urol. 2026; 52(3): e20250610.