

Anderson Geraldo
Machado¹
Paulo César Pinho
Ribeiro²

Anabolizantes e seus riscos

> INTRODUÇÃO

Atualmente, vivemos um momento do culto exagerado ao corpo e à estética: triplicaram as cirurgias plásticas no país, observa-se um aumento crescente dos frequentadores de academias de ginástica e nunca se venderam tantos cosméticos e produtos para emagrecer, apesar da crise econômica. É imperativo ser bonito, musculoso, magro e saudável. Aliado a isso, um consumo exagerado de tudo: dinheiro, imagem, roupas, perfumes, adornos, grifes, amor, sexo, bens de consumo e substâncias lícitas e ilícitas.

Agravando o consumo exagerado de substâncias, um novo *mito* se incorpora às práticas esportivas, o de que substâncias diversas estão disponíveis para ganho de massa muscular e conseqüente melhoria do rendimento e do desempenho físico. Entre elas os esteróides androgênicos anabolizantes.

> DEFINIÇÃO

Os esteróides anabolizantes são medicamentos que funcionam como esteróides produzidos pelos próprios seres humanos.

Podem ser classificados em androgênicos e corticóides. Aqueles usados indevidamente são, na maioria, esteróides androgênicos (que agem como testosterona). Os esteróides usados para tratamentos de reações inflamatórias são os corticóides (*prednisolona, cortisona, beclometasona, budesonida, dexametasona* e vários outros), e todos têm diferentes graus de efeitos anabólicos. Os esteróides androgênicos, secretados pelas glândulas supra-renais ou pelos testículos, são hormônios sexuais masculinos, que incluem a testosterona, a diidrotestosterona e a androstenediona. A testosterona, proveniente do colesterol, é produzida, nos homens, principalmente nos testículos, e uma

pequena quantidade, nas glândulas adrenais. A testosterona e seus metabólitos, como a diidrotestosterona, agem em várias partes do corpo humano produzindo as características sexuais masculinas secundárias (calvície, pêlos no rosto e no corpo, voz grossa, maior massa muscular, pele mais grossa e maturidade dos genitais); na puberdade, produz acne, crescimento peniano e testicular (em relação a comprimento e diâmetro) e fusão da epífise óssea, cessando assim o crescimento em altura.

A produção normal no homem adulto é de cerca de 4 a 9mg por dia, podendo ser aumentada pelo estímulo do exercício físico intenso. As mulheres produzem somente 0,5mg de testosterona/dia, daí a dificuldade em adquirir massa muscular

HISTÓRIA DA DROGA <

Os esteróides anabólicos obtiveram certa proeminência para uso médico no início dos anos 1950, para o tratamento de pacientes com deficiência nos estrogênios naturais ou que sofriam de doenças caracterizadas por desgaste muscular. Outras indicações clínicas e terapêuticas são para o tratamento da osteoporose em mulheres e para neutralizar um declínio excessivo na massa corporal magra e um aumento na gordura corporal observados frequentemente em homens idosos. Entretanto, ultimamente os esteróides anabólicos passaram a fazer parte integral do ambiente de alta tecnologia dos desportos competitivos, sendo utilizados por cerca de 90% dos fisiculturistas profissionais do sexo masculino e por 80% dos do sexo feminino, com a esperança de melhorar o desempenho físico.

Em 1994, nos Estados Unidos, mais de um milhão de jovens já tinham utilizado esteróides anabolizantes. Preocupa-nos saber que o motivo do uso tem causa social, destacando-se os efeitos benéficos do produto no desempenho físico sem preocupação com os graves danos à saúde. As autoridades federais estimaram, parcimoniosamente, que o emergente negócio do tráfico ilegal de esteróides, que é um importante fator econômico do uso ilegal da droga, ultrapassa os 100 milhões de dólares por ano, número que está aumentando rapidamente.

¹Médico.

²Pediatra e hebiatra; professor do Curso de Especialização em Adolescência da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais.

Trabalho de graduação realizado por A.G.M. durante o curso de Medicina da Universidade Estácio de Sá (UNESA).

No Brasil, apesar de o problema estar se agravando, não localizamos estudos sobre incidência e prevalência do uso ilícito de esteróides anabolizantes entre adolescentes. Entretanto podemos estimar que o usuário ou consumidor preferencial se encontra na faixa etária de 18 a 34 anos de idade e é, em geral, do sexo masculino.

> INDICAÇÃO

Os anabolizantes possuem vários usos clínicos, tendo como função principal a reposição da testosterona nos casos em que, por algum motivo patológico, tenha ocorrido um déficit desse hormônio. Muitos similares da testosterona são usados em tratamento médico, como nos casos de deficiência de testosterona, problemas testiculares, câncer de mama, angioedema hereditário, anemia aplásica, endometriose grave e estímulo do crescimento em caso de puberdade masculina tardia. Além do uso médico, eles têm a propriedade de aumentar os músculos e, por esse motivo, são muito procurados por atletas ou pessoas que querem melhorar o desempenho e a aparência física. O uso estético não é indicação médica, portanto é ilegal e ainda acarreta problemas à saúde.

> EXEMPLOS DE MEDICAMENTOS ESTERÓIDES

Os esteróides podem ser injetáveis ou orais. A forma preferida dos usuários é a aplicação intramuscular, posto que a substância age mais rapidamente do que por via oral.

Esteróides nacionais – *Decanoato de nandrolona* (*Deca-Durabolin*[®] – um esteróide injetável com resultado de ganho de massa muscular e pequenos efeitos colaterais); derivados da testosterona, como *propionato*, *fenilpropionato*, *isocaproato* e *decanoato de testosterona* (quatro tipos de testosterona sintética muito bons para ganho de massa e força, mas muito carregados de efeitos colaterais); *oximetolona* (esteróide oral que tem o maior poder de ganho de massa e força de todos os existentes no Brasil e no exterior, mas de longe também o mais tóxico, podendo causar hepatites instantâneas, independentemente da dose); *mesterolona* (toxicidade mediana e poucos efeitos em ganho de massa).

Esteróides importados – *Estanozolol*, oral e injetável (tóxico ao fígado); *enantato de metolona* (pouco

efeito em ganho de massa e menos tóxico); *oxandrolona* (não tem muitos efeitos colaterais, sendo o preferido das mulheres).

< EFEITOS COLATERAIS

O uso abusivo de esteróides pode levar a tremores, acne grave, retenção hídrica, dores nas articulações, aumento da pressão sanguínea, alteração do metabolismo do colesterol (diminuindo o HDL e aumentando o LDL com elevação do risco de doenças coronarianas), alterações nos testes de função hepática, icterícia e tumores no fígado, policitemia, exacerbação da apnéia do sono, estrias e maior tendência às lesões do aparelho locomotor (pois as articulações não estão aptas para o aumento de força muscular). Além disso, os indivíduos que fazem o uso de anabolizantes injetáveis correm o risco de compartilhar seringas contaminadas e se infectar com os vírus da AIDS ou da hepatite B ou C.

- **No homem** – Diminuição ou atrofia do volume testicular, redução da contagem de espermatozoides, impotência, infertilidade, calvície, oligúria e disúria, hipertrofia da próstata e desenvolvimento de mama com ginecomastia nem sempre reversível.

- **Na mulher** – Crescimento de pêlos com distribuição masculina, alterações ou ausência de ciclo menstrual, hipertrofia do clitóris, voz grave e diminuição de seios (atrofia do tecido mamário).

- **No adolescente** – Maturação esquelética precoce com fechamento prematuro das epífises ósseas, baixa estatura e puberdade acelerada, levando a crescimento dismórfico.

O abuso de anabolizantes pode causar problemas emocionais como variação de humor, incluindo agressividade e raiva incontroláveis, e levar a episódios violentos como suicídios e homicídios, principalmente conforme a frequência e o volume utilizado. Usuários apresentam sintomas depressivos de síndrome de abstinência ao interromper o uso, o que pode contribuir para a dependência. Ainda podem experimentar ciúme patológico, quadros maníacos e esquizofrenóides, extrema irritabilidade, ilusões (podendo haver uma distorção de julgamento em relação aos sentimentos e invencibilidade), distração, confusão mental e esquecimentos, além de alterações da libido e suas conseqüências.

Algumas causas apontadas para o uso de esteróides anabolizantes incluem insatisfação com a aparência física e baixa auto-estima. A pressão social, o culto ao corpo que a nossa sociedade tanto

Tabela
EFEITOS COLATERAIS

Homens		Mulheres	
<i>Aumento</i>	<i>Redução</i>	<i>Aumento</i>	<i>Redução</i>
Atrofia testicular Ginecomastia	Contagem de espermatozoides Níveis de testosterona	Alteração da voz Pêlos faciais Irregularidades menstruais Hipertrofia do clitóris	Tecido mamário
Homens e mulheres			
<i>Aumento</i>	<i>Redução</i>	<i>Possível</i>	
LDL LDL/HDL Potencial para doença neoplásica do fígado Agressividade, hiperatividade, irritabilidade Retraimento e depressão ao deixar de usar esteróides Acne Peliose do fígado	HDL	Hipertensão Dano do tecido conjuntivo Dano do miocárdio Infarto do miocárdio Função tireóidea alterada Estrutura do miocárdio alterada	

Fonte: McArdle W, Katch F. *Fisiologia do exercício*. 1998.

valoriza, a falsa aparência saudável e a perspectiva de se tornar símbolo sexual constituem motivos para o uso/abuso dessas drogas. Uma boa aparência física ajuda na aceitação pelo grupo, promove a admiração de todos e faz surgir novas oportunidades.

Nessa busca frenética pelo corpo ideal, o indivíduo faz uso de uma série de substâncias e acaba acontecendo um distúrbio de percepção de sua imagem corporal, o que o inclui no grupo de jovens com problemas emocionais, apresentando quadros clínicos hoje denominados como *disformismo muscular* ou *bigorexia/vigorexia* (apesar do ganho muscular corporal enorme, o indivíduo sempre se acha fraco em relação ao outro).

Na linguagem dos jovens, “bombar” significa ficar mais atraente para as garotas e mais forte e poderoso frente ao grupo de amigos/inimigos.

➤ CONCLUSÃO

Os anabolizantes devem ou não ser usados? A aprovação e o uso de qualquer droga são ques-

tões de decisão, isto é, se seus benefícios terapêuticos compensam, ou não, seus efeitos adversos. Em doses terapêuticas adequadas e sob controle e supervisão médicos, os esteróides causam poucos efeitos colaterais. O uso por razão estética ou frívola, sempre em doses elevadas (uso abusivo), é que traz conseqüências graves.

O Comitê Olímpico Internacional classificou 20 esteróides anabolizantes e compostos relacionados a eles como drogas banidas, ficando o atleta que fizer uso deles sujeito a duras penas disciplinares.

É importante que os profissionais da saúde que atendem os adolescentes estejam atentos ao fato e questionem, durante a entrevista, o uso dessas substâncias. Pais, educadores e profissionais da saúde devem sempre debater valores pré-concebidos de nossa sociedade, racionalizando o culto ao corpo e trabalhando o resgate da prudência e a prevenção dos riscos à saúde. Também devem incentivar as outras habilidades positivas internas que todos nós possuímos (principalmente os jovens, que as possuem e não têm consciência dessa posse).

➤ REFERÊNCIAS

1. McArdle WD, Katch FI. *Fisiologia do Exercício* 1998; 435-8.
2. Ribeiro PC. O uso indevido de substâncias: esteróides anabolizantes e energéticos. *Adolescência Latino-Americana* 1999; 97: 102.
3. Site: www.planetavida.com.br.

Cláudia Braga Monteiro
Abadesso Cardoso¹
Maria Alice Neves
Bordallo²

Distúrbios menstruais na adolescência

> INTRODUÇÃO

A presença de irregularidade menstrual é comum na adolescência. Cerca de 50% dos ciclos menstruais são anovulatórios nos primeiros dois anos após a menarca. Uma das explicações para isso seria uma imaturidade fisiológica do eixo hipotálamo-hipófise-ovariano, representada pela ausência de *feedback* positivo do estradiol sobre a secreção de hormônio luteinizante (LH), impedindo assim a formação do pico do LH necessário à ovulação.

A *síndrome dos ovários policísticos* (SOP) é a causa mais comum de anovulação persistente na adolescência. Como essa síndrome geralmente inicia-se no período perimenarca, é fundamental que as adolescentes com irregularidade menstrual, principalmente oligomenorréia ou amenorréia secundária, sejam investigadas, sobretudo aquelas com irregularidade persistente após os primeiros dois anos.

Merecem avaliação as pacientes que apresentem sangramento vaginal anormal em duração, frequência ou quantidade. Padrões de sangramento:

- **Menstruação normal** – fluxo menstrual com duração de três a oito dias com perda sangüínea de 30 a 80ml; ciclo com duração de 30 ± 4 dias.
- **Menstruação anormal** – sangramento que ocorre a intervalos de 21 dias ou menos, com mais de sete dias de fluxo e/ou volume total > 80ml.
- **Amenorréia** – ausência completa de menstruação em uma mulher na fase reprodutiva da vida. Pode ser amenorréia primária (ausência de menarca aos 16 anos de idade) ou secundária (ausência de menstruação por mais de seis meses ou pelo menos três dos intervalos de ciclos menstruais precedentes em uma mulher que tenha ciclos menstruais normais previamente).
- **Oligomenorréia** – ciclos menstruais com intervalos maiores maiores que 40 dias.
- **Polimenorréia** – ciclos regulares com intervalos de 21 dias ou menos.
- **Hipermenorréia (menorragia)** – sangramento uterino excessivo em quantidade e duração, ocorrendo a intervalos regulares.

- **Metrorragia** – Sangramento uterino geralmente não-excessivo ocorrendo em intervalos irregulares.
- **Menometrorragia** – Sangramento uterino geralmente excessivo e prolongado ocorrendo a intervalos irregulares.
- **Hipomenorréia** – Sangramento uterino regular mas reduzido em quantidade.
- **Sangramento intermenstrual** – Sangramento que ocorre entre ciclos menstruais regulares.

Deve-se, ainda, distinguir o sangramento uterino anormal do *disfuncional*, que é definido como sangramento anormal no qual não se identificam causas orgânicas através de história clínica ou exames físico e ginecológico. Resulta, geralmente, de anovulação em uma mulher com bons níveis de estrogênio. Deve-se descartar a possibilidade de lesões do trato reprodutor, doenças crônicas e distúrbios da coagulação.

◀ TRATAMENTO DA IRREGULARIDADE MENSTRUAL

- Adolescentes com irregularidade menstrual sem manifestações clínicas de hiperandrogenismo (acne e hirsutismo):
 - acetato de medroxiprogesterona: 10mg/dia nos últimos dez a 14 dias do ciclo ou anticoncepcional hormonal de baixa dose. Esses medicamentos fazem com que os ciclos se normalizem e evitam a hiperplasia de endométrio decorrente dos ciclos anovulatórios. Devem ser mantidos por seis meses a um ano. Se os ciclos voltarem a ficar irregulares a paciente deve ser reavaliada;
 - perda de peso com dietas restritivas e exercício: o ganho ponderal por si só poderá levar à regularização dos ciclos menstruais.

¹Endocrinologista do Núcleo de Estudos da Saúde do Adolescente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); doutora em Endocrinologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

²Professora-adjunta do Serviço de Endocrinologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto, da UERJ; doutora em Endocrinologia pela UFRJ.

- Adolescentes com irregularidade menstrual associada a manifestações cutâneas de hiperandrogenismo:
 - investigação da fonte de andrógenos;
 - acetato de medroxiprogesterona associado ao antiandrogênio acetato de ciproterona;
 - contraceptivo hormonal oral de baixa dose cuja progesterona apresenta atividade antiandrogênica; etinilestradiol + acetato de ciproterona.

➤ AMENORRÉIA

Indicação de avaliação

- Ausência de menarca aos 16 anos;
- ausência de caracteres sexuais secundários aos 14 anos;
- atraso significativo do ganho de peso e estatura durante a puberdade;
- ausência de menarca três anos após telarca;
- ausência de menstruação por mais de seis meses ou pelo menos três dos intervalos dos ciclos precedentes.

Classificação etiológica da amenorréia

- Lesões de origem central
 - Disfunções hipotalâmicas
 - lesões destrutivas, tumores;
 - relacionadas ao peso: anorexia nervosa, perda rápida de peso;
 - excesso de exercício;
 - induzida por estresse;
 - psicogênicas: anorexia nervosa, distúrbios emocionais;
 - SOP;
 - deficiência do hormônio de liberação da gonadotrofina (GnRH);
 - doenças crônicas: insuficiências renal e hepática, desnutrição.
 - Distúrbios hipofisários
 - lesões destrutivas, tumores;
 - defeitos congênitos: sela vazia, deficiência isolada parcial de gonadotrofinas.
- Distúrbios gonadais
 - defeitos congênitos: intersexualidade, síndrome de Turner;
 - tumores;
 - lesões destrutivas: radioterapia, quimioterapia.
- Anormalidades do útero e do trato genital

- útero: defeitos congênitos (agenesia, malformações), doenças infecciosas (esclerose endometrial por tuberculose);
- vagina: defeitos congênitos (hímen imperfurado, septo vaginal transversal, estenose traumática ou infecciosa).

Avaliação

- Anamnese: caracterizar o sangramento com relação a quantidade, duração e frequência; definir se se trata de amenorréia primária ou secundária; avaliar se existem disfunções psicológicas evidentes; uma história nutricional pode identificar o início de um quadro de anorexia nervosa ou bulimia.
- Exame físico:
 - avaliar sinais de doenças crônicas ou debilitantes, galactorréia e evidências de outras endocrinopatias;
 - exame neurológico: pode detectar anormalidades que sugiram lesões intracranianas;
 - avaliar o estadiamento puberal. Quando não há desenvolvimento puberal, o diagnóstico diferencial inclui o atraso constitucional de crescimento e desenvolvimento e o hipogonadismo (primário, secundário ou terciário). Se o desenvolvimento puberal é normal, o diagnóstico diferencial inclui desordens associadas a aplasias do trato genital, assim como as diversas causas de anovulação que serão discutidas posteriormente;
 - exame ginecológico: deve excluir causas orgânicas de amenorréia, como sinéquias uterinas, infecções, aumento ovariano, etc. Também pode revelar ambigüidade da genitália externa e anormalidades da vagina e do útero.
- Avaliação laboratorial:
 - testes para gravidez;
 - hormônio folículo-estimulante (FSH) e LH elevados indicam hipogonadismo primário ou hipergonadotrófico;
 - prolactina elevada (acima de 200ng/ml) sugere tumor hipofisário;
 - hormônio tireoestimulante (TSH) elevado indica hipotireoidismo primário;
 - cariótipo se existirem estigmas sindrômicos;
 - ultra-sonografia pélvica;
 - radiografia de crânio e sela túrcica: calcificações supra-selares sugerem craniofaringioma; aumento/erosão da sela túrcica sugere tumor hipofisário;
 - androgênios: testosterona total e livre, androstenediona, sulfato de deidroepiandrosterona (S-

DHEA), 17-hidroxiprogesterona, se houver indícios de virilização;

- avaliação da função hipofisária: FSH/LH após estimulação com GnRH;
- tomografia computadorizada ou ressonância nuclear magnética da sela túrcica;
- prova progesteronal: administração de 10mg/dia de acetato de medroxiprogesterona por cinco dias. A finalidade do teste é estimar o nível de estrogênio endógeno e a competência do trato genital. Se a paciente apresentar sangramento menstrual dois a sete dias após a retirada da medicação, estabelece-se o diagnóstico de anovulação. Confirma-se a presença de trato genital funcionante e de útero revestido por endométrio reativo e preparado por estrogênio endógeno. A ausência de sangramento de supressão sugere problema no trato genital ou ausência de estímulo estrogênico prévio por insuficiência ovariana ou anormalidades no eixo hipotálamo-hipófise-gônada.

> ANOVULAÇÃO CRÔNICA

- Origem ovariana:
 - SOP: caracteriza-se por uma desordem heterogênea que consiste em anovulação, infertilidade, hirsutismo, obesidade e microcistos ovarianos (2 a 6mm). Ocorre mais freqüentemente em certas famílias, sendo descrita por alguns investigadores como de origem genética, porém pode estar associada a várias desordens hormonais, como tumores produtores de androgênio, síndrome de Cushing, hipotireoidismo, hiperprolactinemia, hiperplasia adrenal congênita, etc.
- Características clínicas: infertilidade (74%); virilização (21%); hirsutismo (69%); ciclos menstruais normais (12%); amenorréia (51%); obesidade (41%); a menarca ocorre em idade normal; desenvolvimento

de hirsutismo logo após a menarca; irregularidade menstrual logo após a menarca; ovários aumentados e com microcistos não estão necessariamente presentes.

Achados laboratoriais: relação LH/FSH aumentada (> 3:1); androgênios (testosterona e androstenediona) levemente elevados; S-DHEA e prolactina normais ou levemente elevados.

- Tumores ovarianos produtores de androgênio.
- Origem adrenal:
 - síndrome de Cushing;
 - tumores da supra-renal;
 - hiperplasia adrenal congênita.
- Origem hipotalâmica:
 - anorexia nervosa;
 - amenorréia associada ao exercício;
 - amenorréia associada ao estresse.
- Origem hipofisária: tumores produtores de prolactina.
- Outras causas:
 - obesidade;
 - hiper ou hipotireoidismo.

TRATAMENTO <

Depende do diagnóstico etiológico.

- Em pacientes com ausência de caracteres sexuais secundários, etinilestradiol (5 a 10µ/dia) ou estrógenos conjugados (0,3mg/dia) continuamente por três meses para indução da puberdade; dobrar a dose após três meses; após seis meses iniciar esquema cíclico: estrogênio nos dias 1 a 25 e progesterona nos dias 16 a 25 do ciclo menstrual, primariamente para induzir menstruação mas também para proteger o endométrio da estimulação estrogênica contínua.
- Anovulação crônica: tratamento como descrito na irregularidade menstrual.

> REFERÊNCIAS

1. Speroff L, Glass RH, Kase NG. Clinical gynecologic endocrinology and infertility. 5th ed. Baltimore: Williams & Wilkins. 1994.
2. Muram D, Sanfilippo JS, Hertweek SP. Sangramento vaginal na infância e distúrbios menstruais na adolescência. Ginecologia pediátrica e do adolescente. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1996.