

ENDOBOOKS EDIÇÃO ESPECIAL

#BombaNão

Compreenda porque a utilização indevida
de esteroides anabolizantes faz mal à saúde!



COORDENAÇÃO BRASILEIRA

Dr. Clayton Luiz Dornelles Macedo, Dra. Andréa Fioretti e Departamento de Endocrinologia do Esporte e Exercício

COORDENAÇÃO PORTUGUESA

Dr^a.Adriana de Sousa Lages, Dr.João Nunes e Silva, Dr.Tiago da Silva Santos, Dra. Sandra Martins

& Grupo de Estudos de Endocrinologia Desportiva e do Exercício Físico (GEDE) da SPEDM

VITAMINA
CONTEÚDO QUE
FAZ BEM À SAÚDE

ENDO**BOOKS**

EDIÇÃO ESPECIAL

#BombaNão

Compreenda porque a utilização indevida
de esteroides anabolizantes faz mal à saúde!

COORDENAÇÃO BRASILEIRA

**Dr. Clayton Luiz Dornelles Macedo, Dra. Andréa Fioretti
e Departamento de Endocrinologia do Esporte e Exercício**

COORDENAÇÃO PORTUGUESA

**Dr^a.Adriana de Sousa Lages, Dr.João Nunes e Silva,
Dr.Tiago da Silva Santos, Dra. Sandra Martins & Grupo de Estudos de Endocrinologia
Desportiva e do Exercício Físico (GEDE) da SPEDM**

Realização



SPEDM
SOCIEDADE PORTUGUESA
DE ENDOCRINOLOGIA
DIABETES E METABOLISMO

Produzido por

VITAMINA  | CONTEÚDO QUE
FAZ BEM À SAÚDE

EXPEDIENTE



DIRETORIA

Presidente

Neuton Dornelas Gomes

Presidente Eleita

Karen Faggioni de Marca Seidel

Secretária Executiva

Flávia Coimbra Pontes Maia

Tesoureiro Geral

Fábio Ferreira Moura

Diretora Científica

Marise Lazaretti Castro

Diretor de Comunicação

Clayton Luiz Dornelles Macedo

COMUNICAÇÃO

Coordenadora de Comunicação

Tábhata Moretzsohn

COLABORAÇÃO

Revisão

Sofia Vacaro Macedo



SPEDM

SOCIEDADE PORTUGUESA
DE ENDOCRINOLOGIA
DIABETES E METABOLISMO

DIREÇÃO DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE ENDOCRINOLOGIA, DIABETES E METABOLISMO

Presidente

Prof.ª Paula Freitas

Vice-Presidente

Drª Selma Souto, Prof. Pedro Marques

Secretário-Geral

Prof. João Sérgio Neves

Secretário Adjunto

Dr. Carlos Tavares Bello

Dr. Nuno Vicente

Tesoureira

Drª Adriana de Sousa Lages



Direção e texto

Lúcia Helena de Oliveira

Direção de arte e projeto gráfico

Guilherme Freitas

Design gráfico

Ariel Bertholdo

Revisão

Lívia Teixeira



Índice

01

Hormonas anabolizantes

As substâncias utilizadas para aumentar a massa muscular e ficar com o corpo “bombado”

02

Esteroides anabolizantes

Aqui, estamos a falar da testosterona e das moléculas criadas a partir dela

03

Hormona do crescimento

Quando a GH é utilizada indevidamente como bomba

04

Adolescência

Saiba o que pode acontecer a jovens que utilizam esteróides anabolizantes

05

Saúde masculina

Os riscos de acreditar que a utilização de testosterona traz benefícios aos homens sem deficiência desta hormona

06

Saúde feminina

Quando as mulheres acreditam que a utilização de esteróides anabolizantes aumentaria a libido e deixaria o corpo definido

07

Terceira idade

Para quem já passou dos 60 anos, os riscos da utilização de bomba podem tornar-se ainda maiores

08

Efeitos adversos

Fique a par das complicações graves que ocorrem por todo o corpo

09

Palavra final

CAPÍTULO 1

Hormonas anabolizantes



AFINAL, O QUE É BOMBA?

O termo vem da cultura popular e remete para substâncias que alguém, de forma inadvertida, utiliza indevidamente para aumentar a sua massa muscular e ficar com o corpo “bombado”. Estas podem apresentar-se sob a forma de pó, cápsulas, gel, implante, solução injetável...

Os norte-americanos, por exemplo, utilizam a gíria “*roids*”, uma forma abreviada de se referirem aos esteróides anabolizantes. Ou ainda *juice*, que significa “sumo” — expressão que, pouco a pouco, também começa a ser utilizada por cá, assim como *chip da beleza*, modulação hormonal e outras.

Mas, independentemente do nome, estamos sempre a falar de agentes que levam o músculo a sintetizar mais proteína. E, com a abundância dessa matéria-prima, o músculo aumenta de tamanho, ou seja, hipertrofia.

Estímulo obrigatório

Mesmo utilizando uma destas substâncias, o músculo necessita de estímulo para crescer, ou seja, do exercício físico. No entanto, os utilizadores de bomba apresentam maior crescimento muscular ao realizar a sua atividade física habitual à mesma intensidade.

Os anabolizantes, afinal, potenciam os resultados. Nesse sentido, estes são procurados por pessoas que sonham com um corpo que normalmente não conseguiriam alcançar apenas com exercício disciplinado e cuidados com a alimentação.

De que substâncias estamos a falar?

Se pensarmos bem, a alimentação não deixa de ter um efeito anabolizante, ao fornecer proteína e energia para o crescimento muscular.

Outras hormonas também podem incentivar esta síntese proteica. Logo, são anabolizantes. A insulina é um exemplo. A questão é que ela também estimula a síntese de gordura. Daí que as pessoas que procuram de forma desenfreada um corpo idealizado raramente considerem utilizá-la, sem considerar o risco de hipoglicemia grave que a insulina é capaz

de provocar, reduzindo os níveis de glicose no sangue.

No entanto, o foco deste *e-book* são duas famílias de substâncias, as mais utilizadas como bomba: os esteróides anabolizantes, principalmente, e a hormona do crescimento, também conhecida pela sigla inglesa *GH*.

Os riscos que estes agentes oferecem à saúde física e mental são imensos, colocando a própria vida em perigo. É isso que irá compreender ao longo desta leitura.

CAPÍTULO 2

Esteroides anabolizantes



A FAMÍLIA DA TESTOSTERONA

Quando se ouve falar em “esteróides”, deve imaginar uma molécula que se assemelha a um anel. As hormonas sexuais — como a testosterona dos homens — fazem parte desse grupo. Mas não são as únicas.

O cortisol é outra dessas substâncias. Conhecido pelo apelido de hormona do stress, ajuda a regular a glicose na circulação, entre outras funções. A aldosterona é mais um exemplo e participa na regulação da pressão arterial.

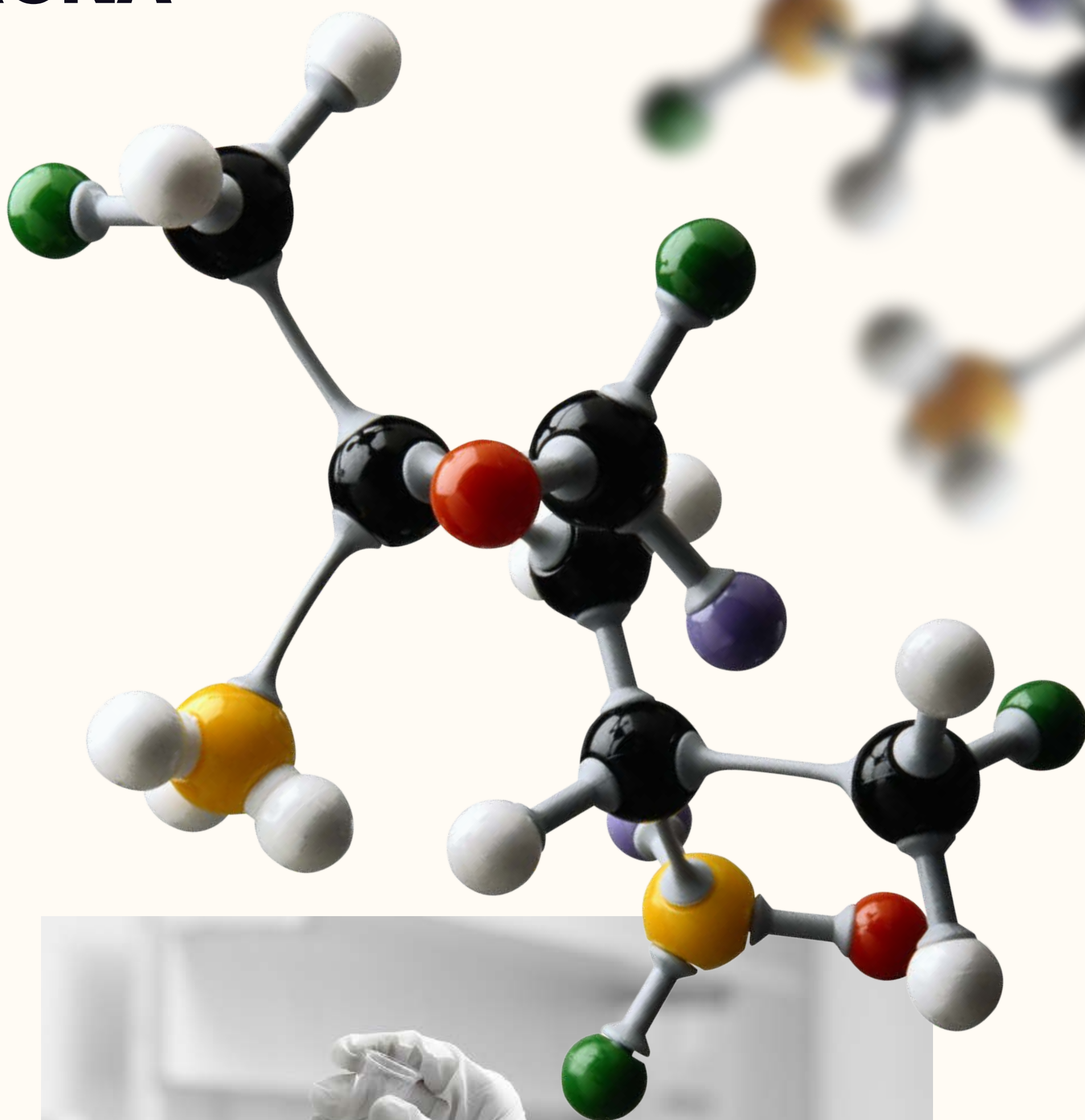
Mas, pensando especialmente na ação anabolizante, entre os esteróides, quem mais assume essa função são os androgénios, os derivados da testosterona, a hormona sexual masculina.

Pequenas alterações

A partir da testosterona são criados diversos derivados sintéticos, muitas vezes apenas com a troca de posição de uma parte ínfima da molécula dessa hormona masculina. É o caso do esteróide conhecido como oxandrolona. Graças a uma pequena alteração na sua molécula, pode ser utilizado por via oral.

Há ainda o exemplo curioso da gestrinona. Esta substância, presente em implantes hormonais, é obtida a partir da alteração de uma molécula sintética que deveria atuar de forma semelhante à hormona feminina progesterona no organismo. No entanto, essa modificação faz com que se encaixe nos recetores da testosterona, que as mulheres também possuem.

Quando isso acontece, a ação anabolizante é garantida. Se o efeito fosse apenas o aumento de massa muscular, a história até poderia terminar bem. Mas não é assim tão simples.





Já ouviu falar em “efeito de transbordamento”?

Podemos traduzir desta forma aquilo a que os cientistas chamam *spillover*. E agora começará a compreender toda a confusão que os esteróides anabolizantes utilizados para fins estéticos e de melhoria da performance provocam.

Tudo funciona como um grande sistema de encaixe. Os esteróides utilizados como bomba ligam-se, em primeiro lugar, aos mesmos recetores nos quais a testosterona se encaixaria — espalhados, por exemplo, pelas fibras musculares.

Mas, se a quantidade administrada for excessiva, aquilo que “transborda” passa a atuar nos recetores de outros esteróides e,

então, tudo se desorganiza. Pode encaixar-se no lugar da aldosterona, interferindo com a pressão arterial. Ou ativar os recetores de hormonas como o cortisol, prejudicando a regulação da glicose no sangue.

Ou seja, da cabeça aos pés, o funcionamento do corpo sai do seu equilíbrio. E este é apenas o início da história...

CAPÍTULO 3

Hormona do crescimento



QUANDO A GH SE TORNA BOMBA

Não deixa de ser uma sorte o facto desta substância ter uma molécula bastante complexa, porque isso faz com que se torne mais cara e consequentemente menos utilizada de forma indevida.

Caso contrário, a hormona do crescimento, ou simplesmente a GH, poderia tornar-se uma “febre” ainda maior. Afinal, seria considerado o anabolizante ideal, queimando gordura e, ao mesmo tempo, promovendo o crescimento muscular.

Além de existirem muitas versões falsificadas de GH, a indústria da “má-fé” vende supostos estimuladores desta hormona. Estes, geralmente, não fazem mal, mas também não funcionam.



Qual é o problema, então?

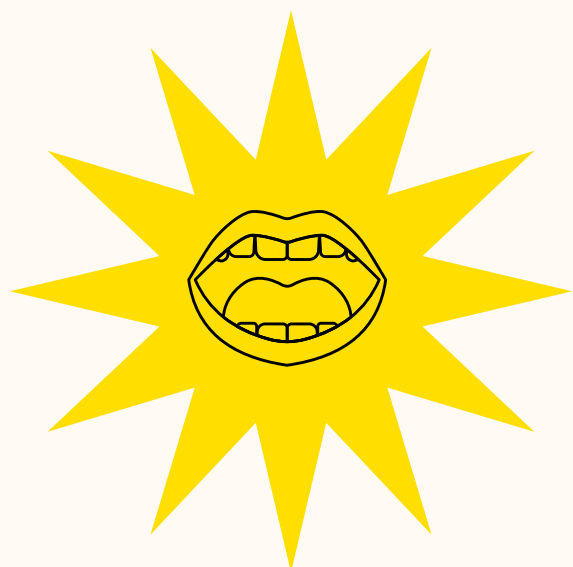
O problema é que, com a utilização de GH sem indicação terapêutica, não é apenas a fibra muscular que se desenvolve. O mesmo pode acontecer com as células das articulações e, se a pessoa já ultrapassou a fase de crescimento, são as extremidades do corpo que irão alongar-se. Surge, então,

um tipo de acromegalia — um distúrbio do crescimento — que normalmente só apareceria em doentes com tumores da hipófise.

Além do crescimento desproporcional das mãos, dos pés, da testa e do queixo, a utilização indevida de GH numa tentativa de melhorar a performance física pode causar:



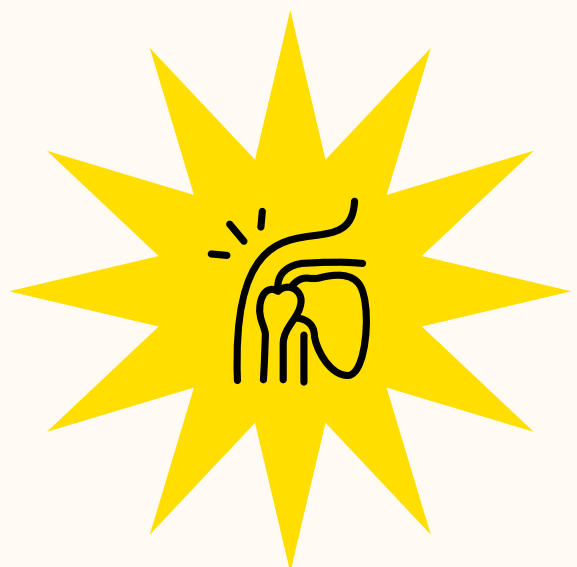
inchaço por todo o corpo;



alterações dentárias, prejudicando inclusive a oclusão, isto é, o fechar da boca;



aumento da pressão arterial e do colesterol, aumentando consequentemente o risco cardiovascular;



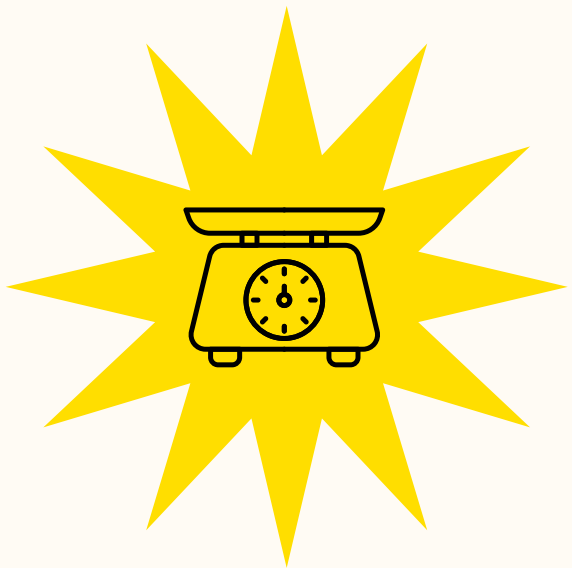
dores e deformidades articulares.

Quando utilizar GH?

A hormona do crescimento pode ser prescrita, com acompanhamento contínuo, por um Endocrinologista em situações bastante específicas. Veja algumas delas:



deficiência comprovada desta hormona;



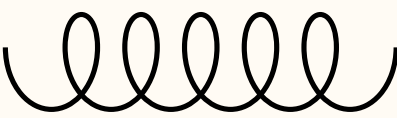
bebés que nasceram demasiado pequenos para a idade gestacional no dia do parto;



baixa estatura acentuada, quando o rapaz ou a rapariga ainda se encontram em idade de crescimento;



determinados síndromes genéticos.



Para não se confundir com a utilização indevida, atletas que, por razões de saúde, necessitam de hormona do crescimento devem falar com o seu médico para obter uma AUT (Autorização de Utilização Terapêutica).



CAPÍTULO 4

Adolescência



QUANDO OS ADOLESCENTES UTILIZAM BOMBA

Jovens que utilizam esteroides anabolizantes são mais propensos a comportamentos agressivos, dentro e fora da escola. Isso acontece porque estas substâncias interferem com o cérebro, alterando os níveis de neurotransmissores envolvidos na regulação do humor. Essas alterações podem reduzir a inibição de atitudes violentas e impulsivas.

No entanto, infelizmente, as redes sociais, com os seus filtros que não refletem a realidade, e os próprios amigos, muitas vezes pressionam os jovens a procurar padrões de beleza e de fitness inalcançáveis. Por isso, tornam-se um alvo fácil de quem vende bomba para fins estéticos.

Alguns sinais de alerta:

preocupação acentuada com o corpo

ganho expressivo e rápido de massa muscular

excesso de treinos

obsessão por dietas ou pelo consumo de “*alimentos fit*”



Quando o corpo ainda está em formação

Há pelo menos dois fatores agravantes quando os adolescentes utilizam esteroides anabolizantes e de hormona do crescimento para fins estéticos e de melhoria da performance física:

1. Centímetros a menos

As hormonas anabolizantes aceleram a fusão da cartilagem de crescimento e, quando isso acontece, a estatura final de um indivíduo fica definida de uma vez por todas.

Quando um jovem começa a utilizar bomba, a velocidade do crescimento até aumenta no início. Mas, como a fusão das cartilagens ocorre mais cedo, a estatura fica menor do que seria se o processo de crescimento não tivesse sofrido essa interferência.

2. Problemas nos tendões

A bomba provoca a hipertrofia dos músculos, mas não dos tendões que os prendem às articulações que acompanham. O resultado é um músculo grande sustentado por um tendão que não está preparado para suportar um volume maior.

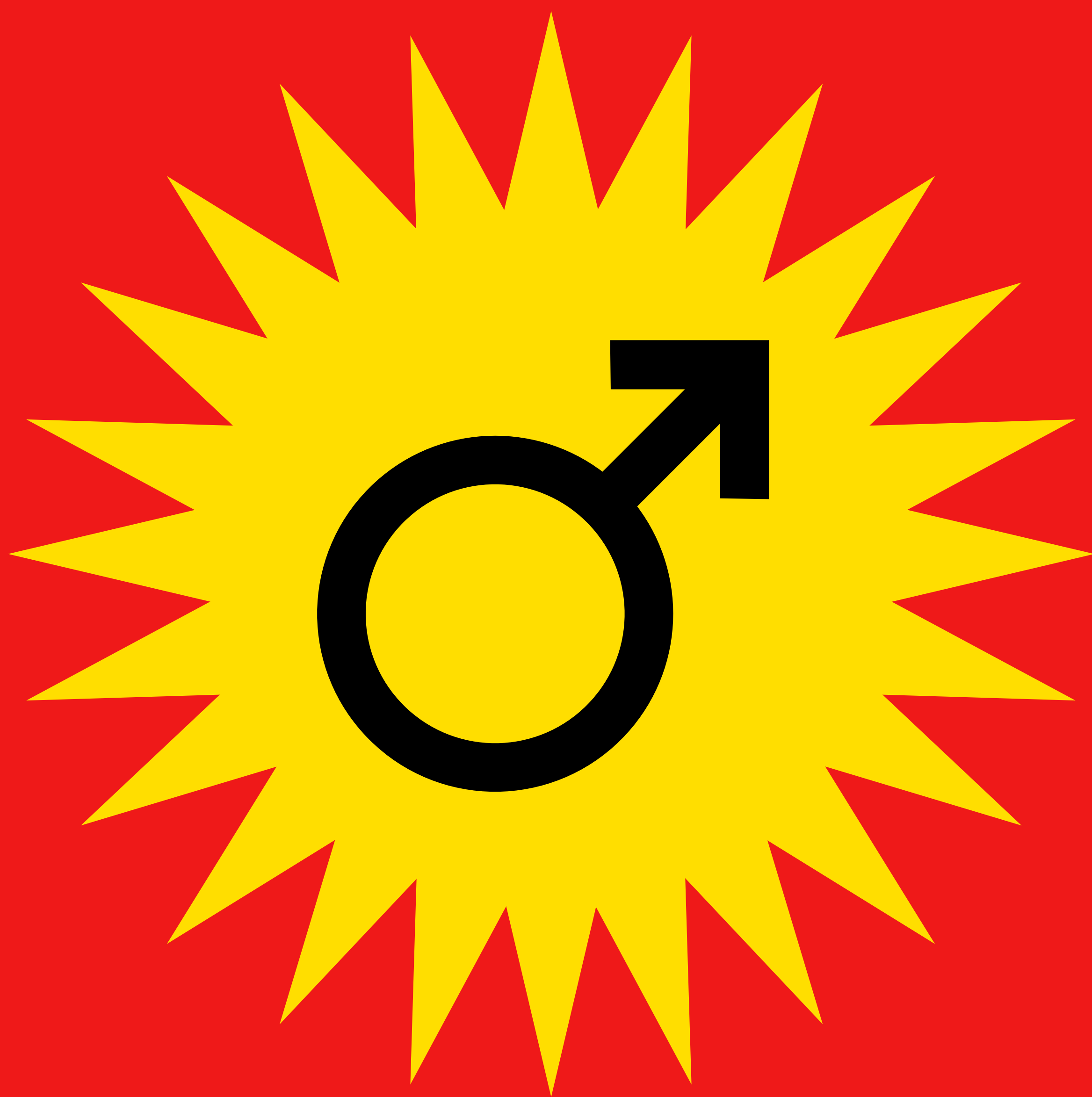
Não é por acaso que o risco de rutura dos tendões chega a ser nove vezes maior nestas situações. Este, aliás, é um risco que os adultos utilizadores de bomba também correm.



A rutura de tendão é um acidente comum em jovens atletas que utilizaram bomba no passado. A médio e longo prazo, este problema compromete o seu desempenho e encurta a sua trajetória no desporto.

CAPÍTULO 5

Saúde masculina



QUANDO OS HOMENS UTILIZAM TESTOSTERONA

A promessa fantasiosa é a seguinte: utilizar testosterona ou outros esteroides anabolizantes, mimetizando a função da hormona masculina, promoveria ganhos estéticos, melhoraria a performance física e, como bônus, potencializaria a vida sexual masculina.

Na realidade, níveis baixos de testosterona são, por si só, capazes de provocar diminuição da libido, redução da potência sexual, fadiga, depressão e perda de massa muscular.

Mas atenção: existem muitas outras situações clínicas que podem causar sintomas semelhantes. Por isso, antes de mais nada, compete ao endocrinologista realizar uma avaliação clínica cuidadosa e, se indicado, solicitar o doseamento de testosterona — algo que não deve ser feito de forma indiscriminada ou sem critério.

Para avaliar os níveis hormonais

A análise ao sangue para dosear a testosterona nos homens deve ser realizada duas vezes, no mesmo horário — idealmente às 8 horas da manhã — e em dias diferentes.

Porquê dois doseamentos?
Para confirmar o défice. E porquê sempre no mesmo horário? Porque a fisiologia do organismo masculino, incluindo a testosterona, apresenta variação ao longo do dia. Assim, se o doseamento for feito num horário diferente na segunda vez, poderá apresentar um valor mais baixo.

Além disso, como a hipófise, uma glândula localizada no cérebro, regula a produção de testosterona pelo testículo do homem, também é habitual avaliar outras hormonas.

Se a testosterona estiver baixa e as restantes hormonas da hipófise também, a causa do problema poderá estar nessa glândula ou mesmo na região cerebral do hipotálamo.

Se, por outro lado, a testosterona estiver baixa e as hormonas da hipófise estiverem elevadas, o problema estará no testículo. Nesse caso, a hipófise liberta uma quantidade maior de hormonas como forma de intensificar o sinal para que o testículo funcione adequadamente.

Níveis baixos de testosterona não devem ser resolvidos apenas com reposição hormonal.

É fundamental identificar a causa da diminuição e tratá-la. Isso sim.



Mais gordura abdominal, menos testosterona

Pode surgir uma condição conhecida como hipogonadismo da obesidade. Isto acontece porque a gordura abdominal converte uma parte da testosterona em estrogénio. Essa hormona feminina, por sua vez, inibe os sinais da hipófise para que o testículo produza testosterona.

O grande erro é o homem com algum grau

de obesidade abdominal utilizar esteróides anabolizantes por acreditar que, assim, irá “secar” a barriga. Não é assim.

Com a hormona masculina, talvez até se sinta com mais disposição e note alguma melhoria estética. Mas a gordura visceral — aquela localizada nos órgãos da cavidade abdominal — tende a aumentar ainda mais. E essa gordura acumulada provoca inflamação perigosa nesses mesmos órgãos.

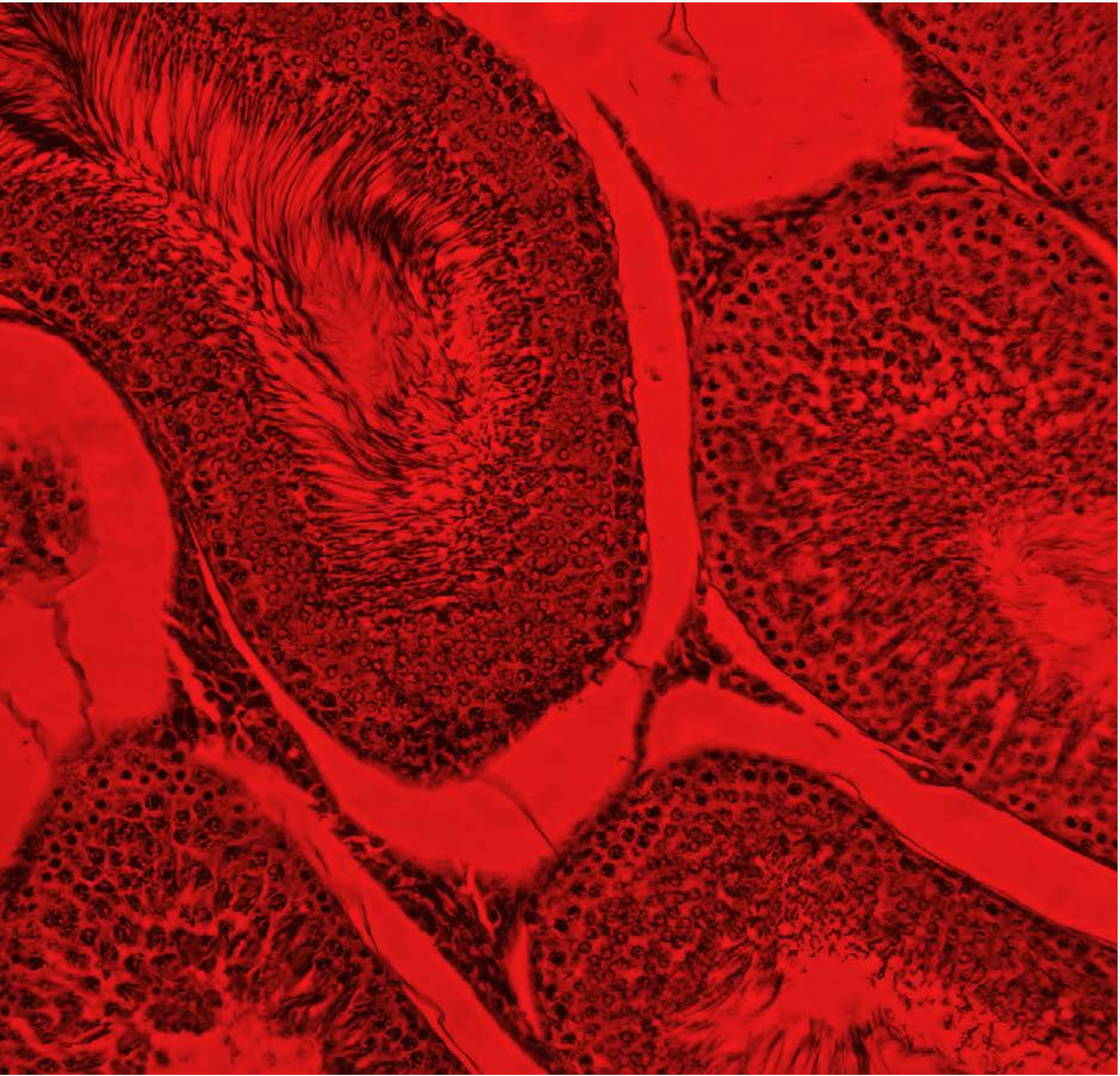
É importante reforçar que, para aumentar novamente os níveis de testosterona, é necessário tratar a obesidade que está a causar essa redução, em vez de recorrer ao uso de esteroides anabolizantes.



O que pode causar deficiência de testosterona no homem?

Para além da obesidade: problemas genéticos, tumores, cirurgias, quimioterapia, traumatismos físicos, radioterapia e — atenção — a utilização prévia de esteroides anabolizantes. Não é irónico?





O uso de esteroides anabolizantes pode encerrar a “fábrica” de testosterona

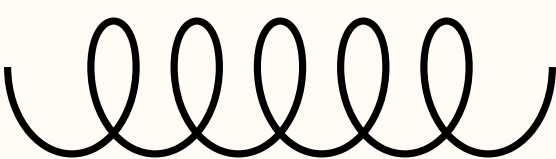
Tudo no nosso organismo é bem regulado. Assim, quando um homem recorre à testosterona sem necessidade clínica, ativa-se um mecanismo de *feedback* negativo que interrompe a produção natural desta hormona.

Se o indivíduo fizer essa utilização repetidamente, pode chegar a um ponto em que o tecido testicular (especialmente o testículo esquerdo) desenvolve fibrose, forma cicatrizes e pode mesmo atrofiar.

É por isso que homens que utilizam testosterona indevidamente acabam muitas vezes por necessitar de TPC — terapêutica pós-ciclo. Nada mais é do que a tentativa de reativar o testículo comprometido.

No entanto, este quadro nem sempre é reversível. Pode demorar meses ou anos. Em alguns casos, depois de expor o organismo aos esteroides anabolizantes, pode tornar-se necessário realizar terapêutica de substituição hormonal para o resto da vida.

Não existe a ideia de “usar só um bocadinho de testosterona”. Ninguém conhece a dose segura para cada homem.



Depois de parar

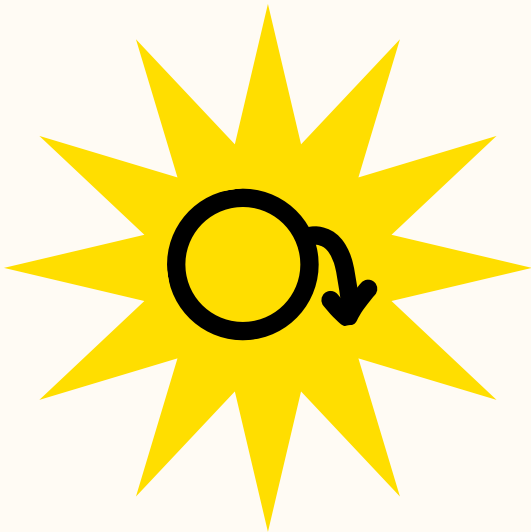
Quando um homem interrompe ciclos de esteroides anabolizantes para fins estéticos ou de desempenho físico e sexual, pode apresentar:



síndrome de abstinência física e psicológica



fadiga e depressão



disfunção erétil e infertilidade



A tentação de prolongar a utilização de esteroides anabolizantes apenas para evitar estes sintomas é elevada — mas apenas agrava o problema.



Vários riscos

Aqui, um resumo do que o uso de esteroides anabolizantes sem indicação clínica pode provocar no homem.



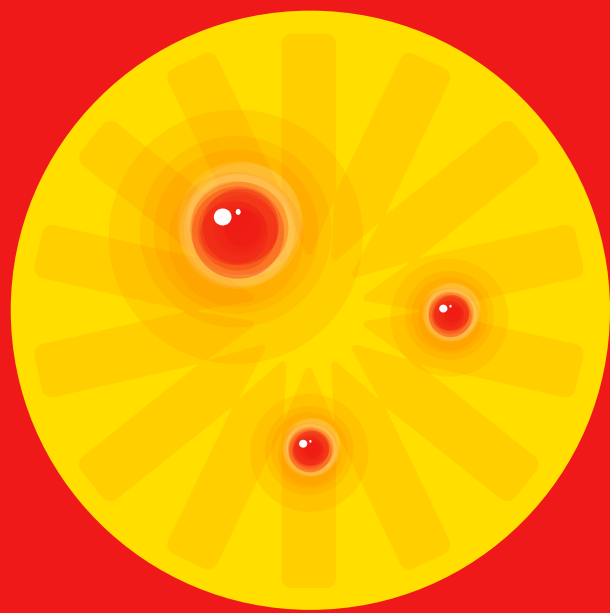
Atrofia dos testículos e infertilidade



Crescimento das mamas



Calvície



Acne



Hiperplasia, isto é, aumento benigno da próstata



Aumento do risco cardiovascular



Problemas no fígado



Alterações do comportamento, incluindo aumento da agressividade

Cancro da próstata

Homens com história familiar de tumores malignos da próstata têm um motivo acrescido para evitar o uso indevido de esteroides anabolizantes: doses elevadas de hormonas podem funcionar como um “detonador” para o desenvolvimento da doença.

Atenção: Nos doentes que apresentam deficiência comprovada de testosterona, a terapêutica de reposição hormonal não aumenta este risco, nem o risco de doenças cardiovasculares. Aqui, o contexto é diferente.

CAPÍTULO 6

Saúde feminina



QUANDO AS MULHERES UTILIZAM TESTOSTERONA

Infelizmente, muitas mulheres caem no seguinte engodo: utilizar testosterona como “bomba” aumentaria a libido e deixaria o corpo definido, cheio de músculo.

Isto não corresponde à realidade. Existem, de facto, profissionais que recorrem a uma má prática, vendendo uma ilusão designada como “modulação hormonal” (um conceito que não existe na medicina baseada na evidência) e que prescrevem testosterona para tratar a obesidade ou como parte de uma suposta reposição hormonal na menopausa.

Convém, desde logo, esclarecer duas verdades fundamentais:

- 1.**
A principal **hormona** da mulher, cuja reposição pode estar indicada na menopausa, é o **estrogénio**.
- 2.**
Relativamente à testosterona, esta não **promove o emagrecimento**. Pelo contrário, pode favorecer o aumento da gordura abdominal e aumentar de forma perigosa a gordura acumulada no fígado.





A questão da libido

O desejo sexual das mulheres está pouco relacionado com os níveis de testosterona no sangue. Nas mulheres, geralmente, as queixas de diminuição da libido envolvem alguns fatores, como:



Pós-parto e amamentação.



Perturbações emocionais, como a depressão. E, curiosamente, alguns antidepressivos também reduzem a libido.



Problemas no relacionamento afetivo.



Stress, incluindo, por vezes, insónia ou falta de sono de qualidade.



Menopausa — e, sim, conversar com o médico sobre a possibilidade de reposição de estrogénios é o que faz sentido.



Dor durante as relações sexuais, que pode ser causada, inclusive, pela diminuição da lubrificação vaginal na fase pós-menopáusica.



Obesidade.



Sedentarismo.

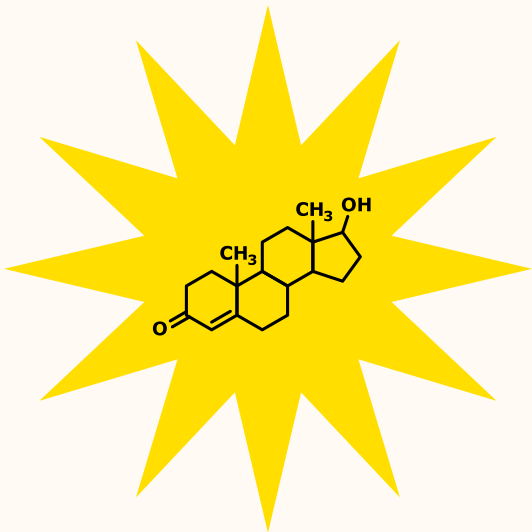


A síndrome do desejo sexual hipoativo

Esta condição pode ser uma exceção para o Endocrinologista ponderar a indicação de testosterona para mulheres — e apenas para aquelas que se encontram em pós-menopausa. Mesmo assim, nunca sem, antes de mais, identificar e corrigir os fatores capazes de comprometer a libido, já anteriormente referidos, tratando-os sempre que possível.

Por exemplo, níveis baixos de estrogénios devem ser corrigidos em primeiro lugar. Só quando o quadro não melhora após essa abordagem é que o Endocrinologista pode ponderar um teste terapêutico com testosterona por um período de três a seis meses, avaliando a resposta clínica ao tratamento — e, aqui, não se está a falar de implantes hormonais.

Atenção! O diagnóstico da síndrome do desejo sexual hipoativo é sempre clínico. Ele é independente do nível de testosterona no sangue.



A mulher deve dosear a testosterona para ver se ela está baixa?!

Os níveis de testosterona nas mulheres são normalmente baixos, e isto não constitui, por si só, uma queixa clínica. Aliás, os níveis considerados “baixos” são, muitas vezes, valores de referência laboratoriais inadequados, e não justificam a prescrição daquela hormona sem indicação clínica clara.

Nas mulheres, a testosterona só deve ser doseada quando há sinais de que a sua acção possa estar alterada, como na presença de acne, aumento do clítoris ou alterações da voz. Nestes casos, a elevação dos níveis hormonais pode estar associada a disfunções que o Endocrinologista saberá diagnosticar e tratar.



As ameaças à saúde aumentam com a utilização

Para uma mulher ganhar massa muscular com o uso de esteroides anabolizantes, as doses utilizadas são, regra geral, muito elevadas, aproximando-se das doses usadas em homens. Isto pode desencadear vários efeitos adversos, entre eles:

- **Irregularidade menstrual**
- **Infertilidade**
- **Malformações fetais, caso engravide**
- **Acne**
- **Voz mais grave e rouca**
- **Aumento do clítoris**
- **Atrofia das mamas**
- **Queda de cabelo**
- **Lesões graves no fígado e no coração**
- **Irritabilidade, manifestando comportamentos agressivos**



Embora alguns sintomas, como a queda de cabelo, possam melhorar com a interrupção do uso de bomba, o crescimento do clítoris e a alteração do timbre da voz são irreversíveis.

E o “chip da beleza”?

Os implantes hormonais manipulados podem causar os mesmos efeitos colaterais do uso indevido de outras formas de bomba.

Sem contar que, como acabou de ver, estes implantes não conseguem cumprir as promessas de aumentar a libido, nem farão o aumento da massa muscular de uma mulher, a não ser que sejam usadas doses desconhecidas de esteroides anabolizantes.

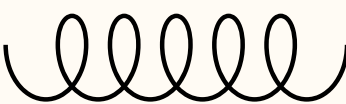
A propósito, nestas substâncias geralmente não há qualquer controlo da dosagem da hormona que está a ser administrada.

Caso um médico lhe indique um implante hormonal destes, tenha os cuidados seguintes:

1. Verifique o nome e a especialidade do profissional que lhe prescreveu um implante para saber se ele é, de facto, um especialista em Endocrinologia ou, pelo menos, em Ginecologia ou Urologia, áreas que teriam conhecimento para acompanhar o tratamento.

2. Questione que substâncias serão colocadas no implante, as doses e o período durante o qual essas hormonas irão atuar no seu corpo.

3. Pergunte também sobre os riscos. Aliás, tem de assinar um termo de consentimento/responsabilidade que esclareça todos os riscos envolvidos.



4. Lembre-se de que o implante não pode ser usado para fins estéticos ou de performance. Desconfie da indicação e peça outras opções de tratamento.

5. Se ainda tiver dúvidas, não hesite em procurar uma segunda opinião.

6. A receita de um implante é controlada e, portanto, ficará registada na farmácia.

7. Confie no consultório livre e ético. A conduta de um médico nunca deve estar associada a uma venda ou a interesses financeiros.

Atenção!

Não permita que implantem qualquer substância no seu corpo sem verificar os sete itens acima. Principalmente, lembre-se de que estes implantes não combatem a fadiga nem sintomas do envelhecimento.



CAPÍTULO 7

Terceira idade



QUANDO OS IDOSOS UTILIZAM TESTOSTERONA

Para quem já passou dos 60 anos, os riscos associados à utilização de bomba podem tornar-se ainda maiores. Isto acontece porque, nesta faixa etária, muitas pessoas já podem apresentar comorbilidades, como Diabetes mellitus tipo 2 ou doença cardiovascular. Nestes contextos, como os esteroides anabolizantes são capazes de aumentar a resistência à insulina e provocar danos no sistema cardiovascular, o impacto na saúde tende a ser negativo.

Diminuição da massa e da força muscular

Este quadro, conhecido como sarcopenia, é frequente na população idosa. Como a manutenção da massa muscular é fundamental para preservar a autonomia no dia a dia e reduzir o risco de quedas e outras complicações de saúde, é necessário intervir de forma adequada. No entanto, isto nunca significa recorrer à utilização de bomba.

Até porque a utilização de esteroides anabolizantes para promover ganho de massa magra em pessoas idosas, exigiria doses elevadas e prolongadas ao longo do tempo, o que multiplicaria substancialmente os riscos para a saúde.

Por este motivo, o tratamento da sarcopenia deve basear-se numa alimentação adequada, eventualmente com indicação criteriosa e supervisionada de proteína de soro do leite (*whey protein*) e outros suplementos, associada à prática de exercício físico de força muscular, sempre com orientação profissional.

Nas diretrizes médicas internacionais, os esteroides anabolizantes não têm indicação para o tratamento da sarcopenia.



A tal da "andropausa"

Para começo de conversa, diferentemente do que ocorre com a produção de estrógeno nas mulheres, nos homens a diminuição da testosterona com a idade é leve. E existem estudiosos que acreditam que essa ligeira queda seria uma forma de proteção.

Ora, você não colocaria combustível turbinado em um carro mais antigo com peças originais, correndo o risco de o motor fundir. A testosterona, caso se mantivesse muito elevada, seria feito esse combustível. E o “motor”, correndo o risco de dar problemas, seria o sistema cardiovascular.

Esteroides anabolizantes em homens sem deficiência pra valer de testosterona — e deficiência é bem diferente de ter níveis mais baixos com a idade — aumentam o risco de complicações cardiovasculares, renais, hepáticas, neurológicas e até mesmo psicológicas.

As falsas indicações de esteroides anabolizantes na terceira idade



“Faz parte do tratamento da menopausa.”

A reposição hormonal, quando bem indicada, deve ser do hormônio feminino, o estrógeno, que é o que fica deficiente nessa fase da vida.



“Resolve casos em que a testosterona cai por causa do diabetes e da obesidade.”

Decididamente, não resolve. A verdadeira solução é seguir o tratamento preconizado pelo endocrinologista metabologista para controlar a glicose no sangue e perder excesso de gordura corporal.



“Melhora a memória e a cognição.”

Os esteroides anabolizantes não devem ser prescritos para prevenir nem para tratar distúrbios de memória, comprometimento cognitivo ou qualquer tipo de demência.



“Turbinava a vida sexual.”

Como já mencionado, para as mulheres na pós-menopausa a testosterona pode ser prescrita em casos de síndrome do desejo sexual hipoativo, depois de serem tratadas todas as outras causas.

Já nos homens, há uma discreta melhora da função sexual, mas apenas naqueles com deficiência de testosterona diagnosticada. E, nesses casos, a reposição é apenas para o hormônio voltar a níveis fisiológicos, nada além disso. Quando é assim, não há risco aumentado de hiperplasia prostática benigna, nem de câncer de próstata ou, ainda, de doença cardiovascular — que é o que se vê quando homens com testosterona em níveis adequados usam bomba.

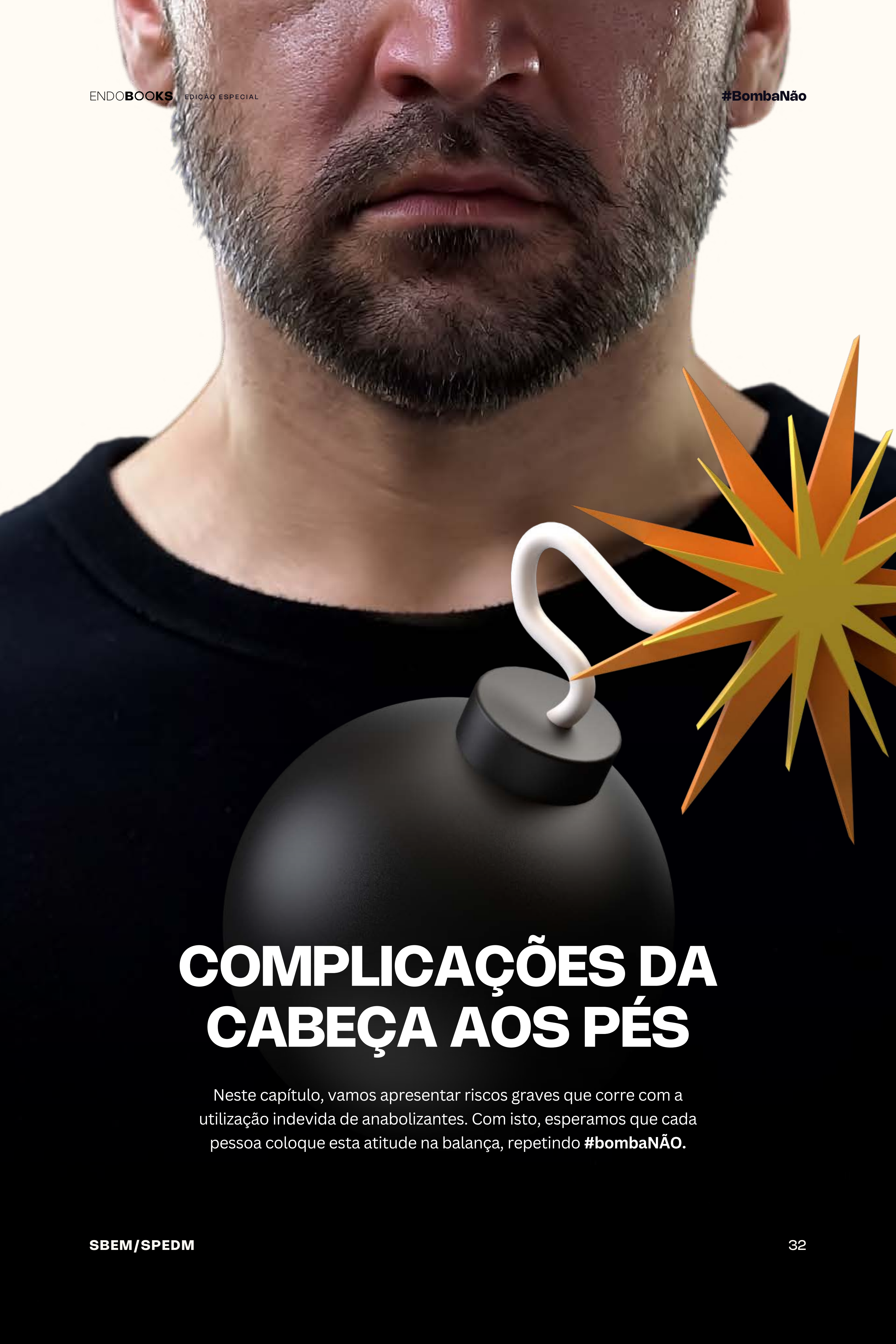


Envelhecer não é uma doença. Por si só, não necessita de tratamento.

CAPÍTULO 8

Efeitos adversos





COMPLICAÇÕES DA CABEÇA AOS PÉS

Neste capítulo, vamos apresentar riscos graves que corre com a utilização indevida de anabolizantes. Com isto, esperamos que cada pessoa coloque esta atitude na balança, repetindo **#bombaNÃO**.

No cérebro

Os neurónios, como muitas outras células do nosso corpo, têm recetores para os esteroides. Logo, estas substâncias atuam no neurónio, ativando a produção de proteínas. Mas isto induz uma alteração, que o neurónio interpreta como sendo algo errado. E, então, induz um processo chamado apoptose, uma espécie de suicídio celular.

O resultado disto é muito conhecido da ciência, demonstrado em exames de imagem em seres humanos: de neurónio em neurónio perdido, o cérebro simplesmente atrofia.

Há, ainda, um notável aumento da irritabilidade e da agressividade. As alterações do comportamento englobam a depressão e aumento do risco de suicídio. Isto porque a utilização de esteroides anabolizantes afeta os neurotransmissores de uma região cerebral conhecida por amígdala, que ajuda a regular as nossas emoções.

Sem contar que existe um bloqueio de outra região, a do córtex, que atua como um travão que controla os nossos impulsos – o popular “pensar duas vezes antes de agir”.

Por fim, há estudos a apontar para um maior risco de Alzheimer, que seria explicado por uma inflamação subclínica no cérebro, induzida por estas substâncias. Elas também podem causar problemas vasculares e resistência à insulina, fatores associados ao aparecimento de demência.



Dependência

Sim, os esteroides anabolizantes causam dependência física e psíquica. Consequentemente, as pessoas podem apresentar síndrome de abstinência, capaz de desencadear até mesmo surtos psicóticos em quem já tinha tendência para esse transtorno psiquiátrico.

Quando o indivíduo deixa de usar bomba, ele pode apresentar muita agitação ou, então, ficar com fadiga e depressão.

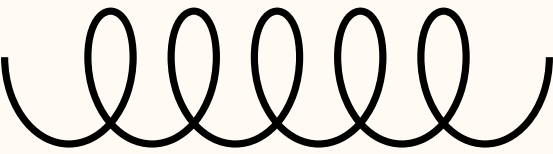
Nestas altura, o conselho e avaliação do Endocrinologista é fundamental. As substâncias presentes nas bombas, afinal de contas, não podem ser retiradas do organismo subitamente e este especialista dispõe de protocolos para ir diminuindo gradualmente a dosagem – por exemplo, de doses controladas de testosterona em gel, num primeiro momento.

Na boca

Por mais que cuidem da higiene e façam uma boa escovagem, os utilizadores de esteroides anabolizantes podem perder os dentes com maior facilidade. Sim, eles podem ganhar músculos e perder o sorriso, ficando desdentados.

Isto porque estas substâncias causam uma inflamação nas estruturas que fixam os dentes nas gengivas, ficando os dentes mais soltos e caem.

Para completar, as células de defesa são atraídas para a região problemática e, percebendo algo estranho, começam a destruir não só essas estruturas que fixam os dentes como, eventualmente, o osso do maxilar, havendo uma reabsorção óssea, comprometendo a possibilidade de realizar implantes dentários depois.

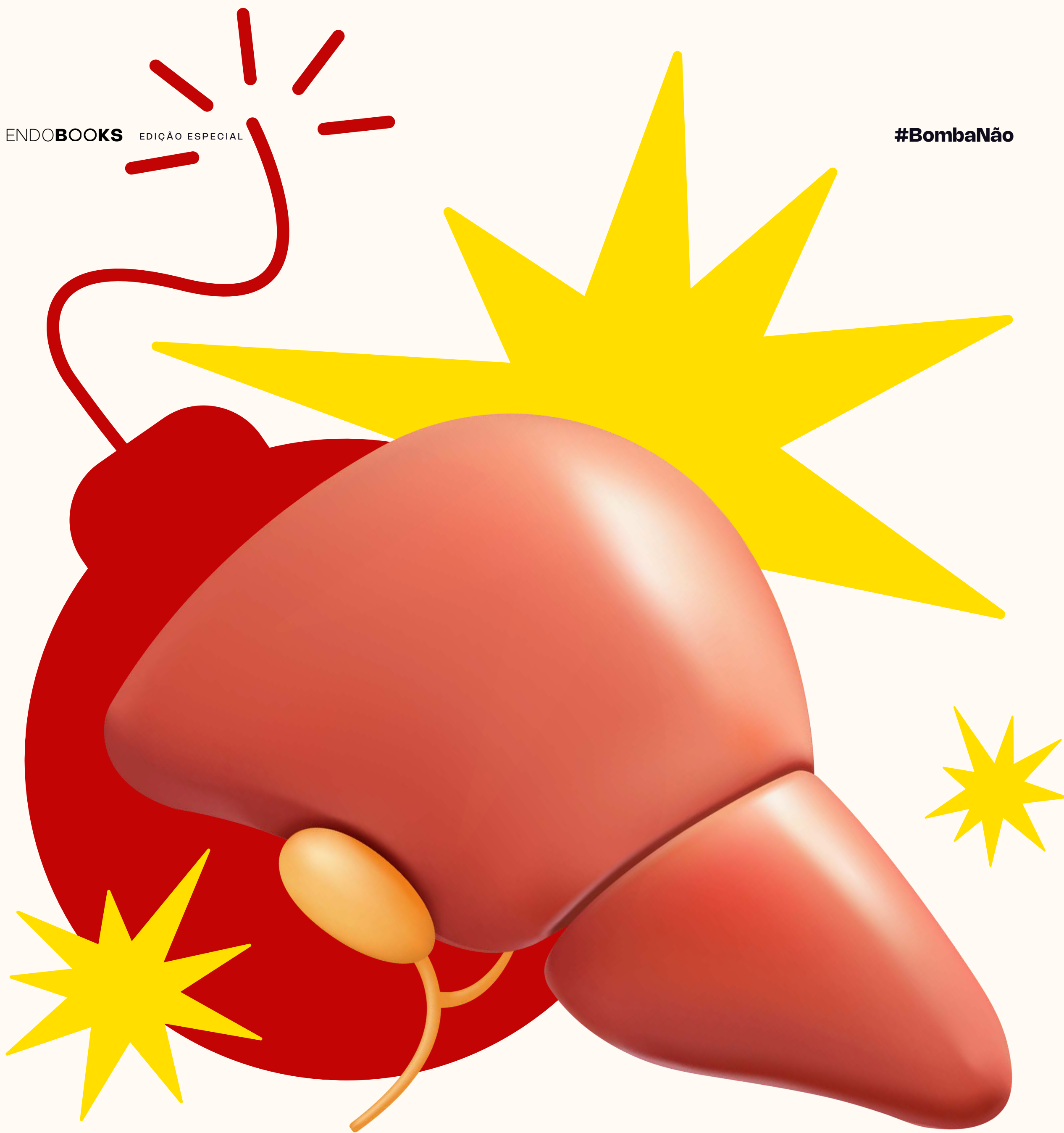


Na pele

A pele dos homens é mais oleosa por natureza — porque eles produzem uma quantidade significativamente maior de testosterona do que as mulheres. Esta hormona também faz com que a face deles seja coberta de pelos, a barba. No couro cabeludo, naqueles que têm tendência para a calvície, a testosterona aumenta a queda dos cabelos.

No entanto, as mulheres que utilizam testosterona, podem não gostar deste visual: com o tempo, o que elas veem ao espelho são lesões de acne (que também podem surgir em homens que fazem uma utilização indevida de esteroides anabolizantes), a pele a tornar-se extremamente oleosa, cabelos mais fracos e exibindo grandes falhas, com áreas carecas.

A utilização de anabolizantes também pode causar estrias pelo corpo. Isto porque a pele precisa de se esticar rapidamente para acompanhar o crescimento acelerado dos músculos, rompendo as suas fibras de sustentação.



No fígado

Todas as substâncias que consome e utiliza são metabolizadas pelo fígado — não sendo diferente com os esteroides anabolizantes. No entanto, estes em contacto com o fígado podem causar uma inflamação, que seria a hepatite medicamentosa. Cuidado! Se a bomba for consumida por via oral, este perigo aumenta imenso.

Em alguns indivíduos, a inflamação acaba por ser assintomática — o que significa que o fígado está a sofrer em silêncio. No entanto, noutros, o quadro é capaz de levar à morte repentina. É que, após utilizarem esteroides anabolizantes, algumas pessoas ficam com insuficiência hepática aguda, ou seja, rapidamente.

De uma forma brusca, o fígado deixa de conseguir realizar todas as suas tarefas. A insuficiência deste órgão vital pode tornar-se crónica e gerar a necessidade de transplante.

Entre os utilizadores de bomba, há ainda outra situação: a gordura começa a impregnar as células do fígado. É a famosa esteatose que, por sua vez, também causa inflamação, podendo provocar necrose. As áreas mortas transformam-se em cicatrizes, ou fibroses. O passo seguinte poderá ser um cancro. Sim, a utilização de esteroides anabolizantes está tremendamente associada a tumores malignos no fígado.

Qualquer tipo de esteroide anabolizante pode danificar o seu fígado, mesmo em doses pequenas. Aliás, vale a pena reforçar que não existem doses seguras destas substâncias, nem medicamentos que sejam protetores hepáticos eficazes contra a sua ação devastadora.

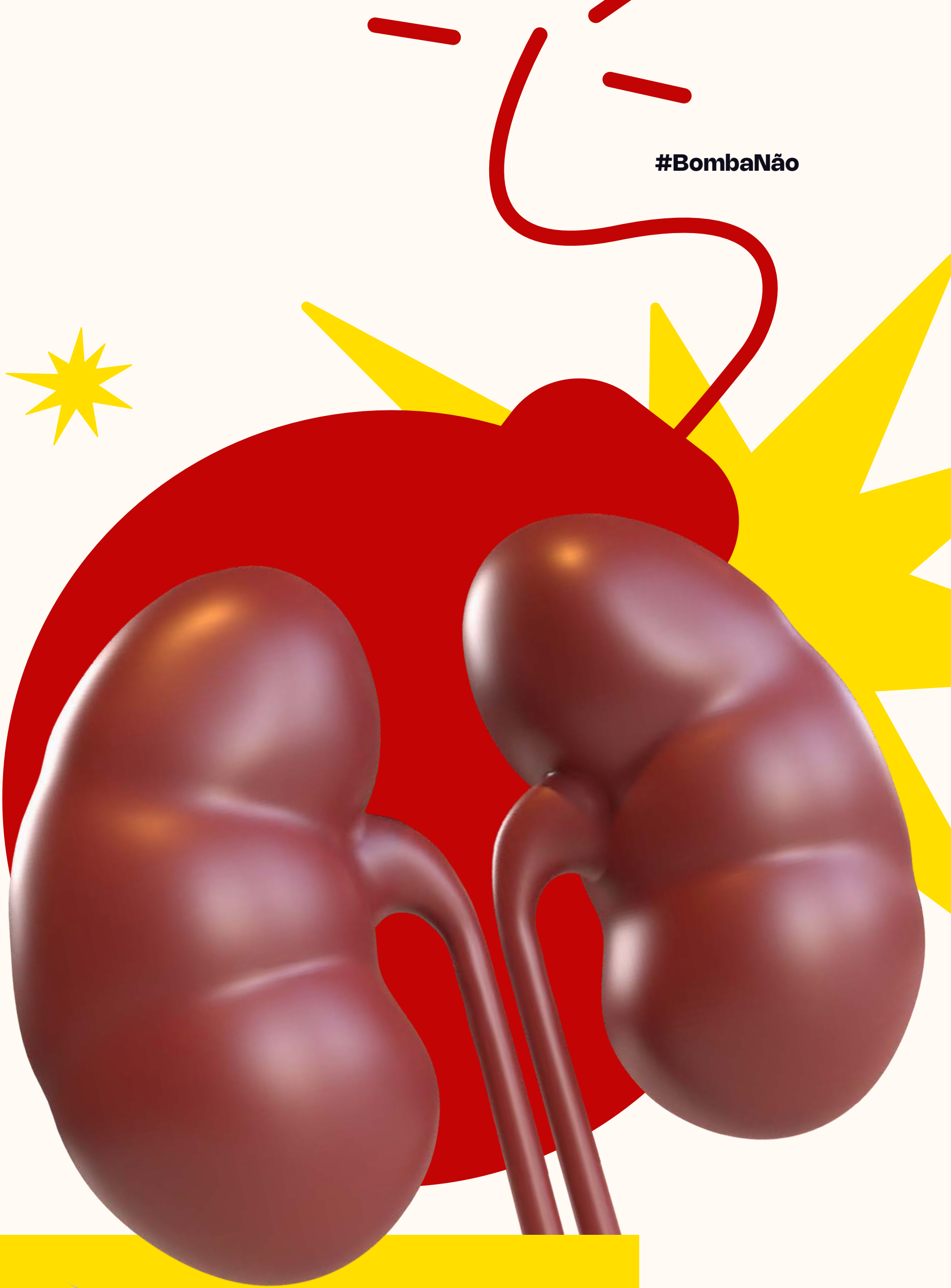
Nos rins

Os esteroides anabolizantes induzem ou agravam lesões nestes órgãos. A utilização destas substâncias pode causar uma insuficiência renal aguda ou crónica, exigindo que a pessoa passe a fazer hemodiálise para filtrar o sangue, em substituição dos rins.

Em casos mais severos, o utilizador de bomba apresenta um quadro chamado rabdomiólise que, por triste ironia, é a destruição muscular. Os rins ficam responsáveis por filtrar toda a proteína proveniente da massa muscular destruída.

Por este motivo, o Endocrinologista deverá pedir exames como a urina tipo 2, creatinina, albuminúria e calcular a taxa de filtração glomerular para avaliar a função renal e, se for o caso, encaminhar o utilizador de bomba ao colega nefrologista, o especialista em rins.

É importante notar sinais de que estes órgãos foram afetados. A retenção de líquidos, provocando edema ou inchaço, é um deles. A subida da pressão arterial, causando ou agravando a hipertensão. Há casos de isquemia por trombose. Perda de proteínas ou de sangue pela urina também devem chamar a atenção.

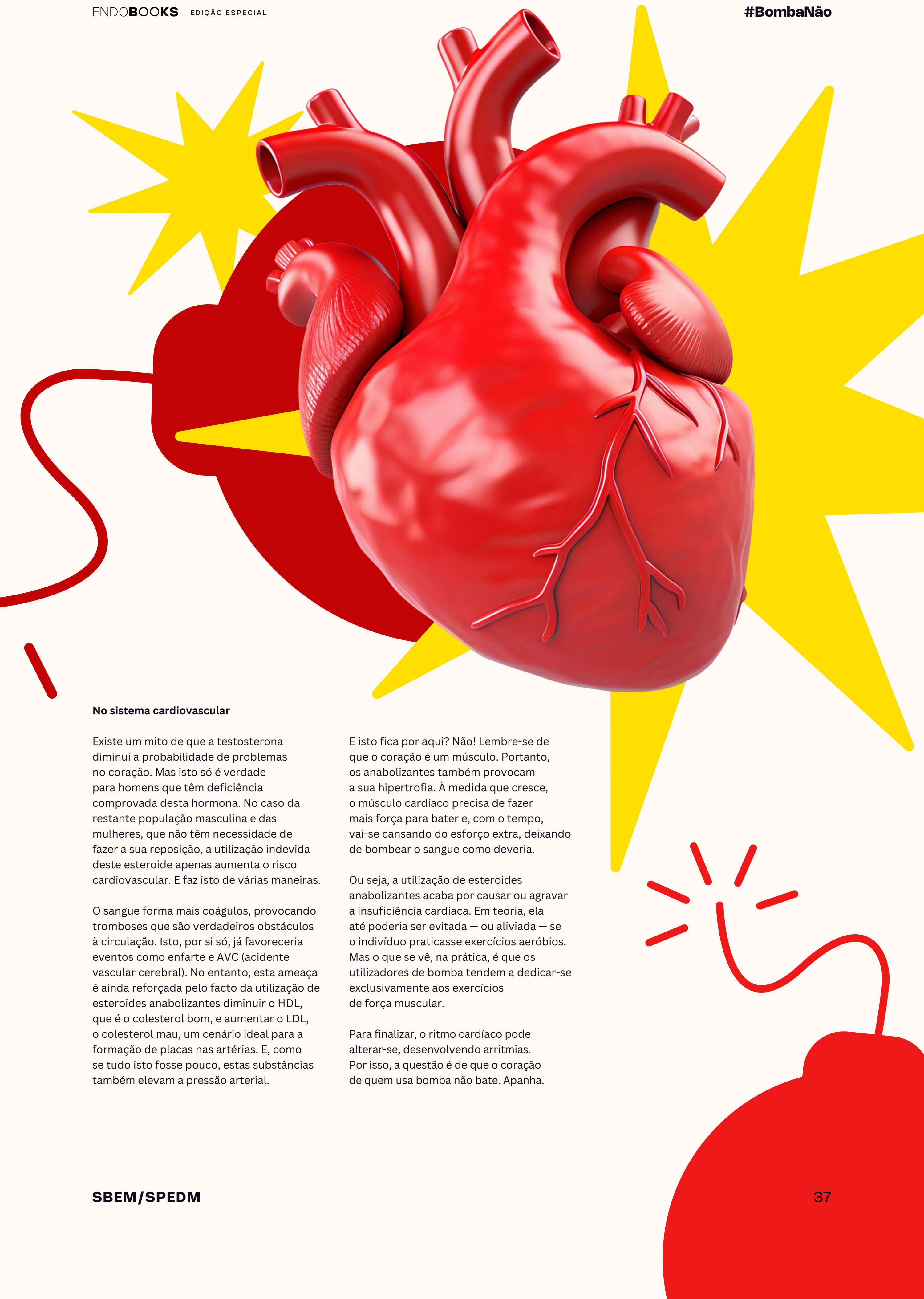


O que piora os danos

Os utilizadores de bomba têm hábitos que intensificam o aparecimento de lesões nos rins. Eles tendem a ingerir proteína em excesso — e estes órgãos, são obrigados a fazer um esforço extra para filtrar o excesso. Isto também é válido para os suplementos, como aqueles que possuem altas doses de creatina. Outro hábito é beber poucos líquidos, muitas vezes, até usar

diuréticos para, graças à desidratação, os músculos parecerem ainda mais salientes. Só que os rins ficam danificados com a falta de água.

Por fim, não se pode descartar a possibilidade do indivíduo também utilizar produtos à base de ervas no pré-treino e algumas delas podem ser tóxicas para os rins.



No sistema cardiovascular

Existe um mito de que a testosterona diminui a probabilidade de problemas no coração. Mas isto só é verdade para homens que têm deficiência comprovada desta hormona. No caso da restante população masculina e das mulheres, que não têm necessidade de fazer a sua reposição, a utilização indevida deste esteroide apenas aumenta o risco cardiovascular. E faz isto de várias maneiras.

O sangue forma mais coágulos, provocando trombozes que são verdadeiros obstáculos à circulação. Isto, por si só, já favoreceria eventos como enfarte e AVC (acidente vascular cerebral). No entanto, esta ameaça é ainda reforçada pelo facto da utilização de esteroides anabolizantes diminuir o HDL, que é o colesterol bom, e aumentar o LDL, o colesterol mau, um cenário ideal para a formação de placas nas artérias. E, como se tudo isto fosse pouco, estas substâncias também elevam a pressão arterial.

E isto fica por aqui? Não! Lembre-se de que o coração é um músculo. Portanto, os anabolizantes também provocam a sua hipertrofia. À medida que cresce, o músculo cardíaco precisa de fazer mais força para bater e, com o tempo, vai-se cansando do esforço extra, deixando de bombear o sangue como deveria.

Ou seja, a utilização de esteroides anabolizantes acaba por causar ou agravar a insuficiência cardíaca. Em teoria, ela até poderia ser evitada — ou aliviada — se o indivíduo praticasse exercícios aeróbios. Mas o que se vê, na prática, é que os utilizadores de bomba tendem a dedicar-se exclusivamente aos exercícios de força muscular.

Para finalizar, o ritmo cardíaco pode alterar-se, desenvolvendo arritmias. Por isso, a questão é de que o coração de quem usa bomba não bate. Apanha.

CAPÍTULO 9

Palavra final



#BOMBA NÃO

Esperamos que, perante as explicações, possa repetir o mote da campanha nascida no Ambulatório de Endocrinologia do Exercício da Unifesp (Universidade Federal de São Paulo) e encampada pela SBEM, que foi idealizada pelo Dr. Clayton Luiz Dornelles Macedo e pela Dra. Andréa Fioretti, coordenadores deste e-book, além da Dra. Karen Pachon.

Porém, as informações contidas nestas páginas vieram de muitos profissionais de saúde, alguns de outras sociedades médicas, que contribuíram com o seu conhecimento para o sucesso do **#BombaTôFora & #BombaNão**.

Portanto, aqui ficam os nossos agradecimentos.

Aos endocrinologistas e metabologistas

César Boguszewski
Márcio Garrison Dytz
Mauro Scharf
Ricardo Oliveira
Ruth Caplauch

Aos cardiologistas

Nabil Ghorayeb
Luciana Janot
Leandro Echenique

Às dermatologistas

Aline Bressan
Camila Nobre

Aos geriatras

Eduardo Canteiro Cruz
Marcelo Valente

Aos nefrologistas

Roberto Galvão
Pedro Mendes Filho

Ao odontologista

João Paulo Steffens

Ao psicólogo

Mauro Brito

Aos psiquiatras

Adriano Segal
Daniel Martinez

À residente de Endocrinologia e Metabologia

Sofia Vacaro Macedo

Impossível não agradecer aos integrantes do Departamento de Endocrinologia do Esporte e Exercício da SBEM, por todo o seu apoio.

Dra. Andrea Messias Britto Fioretti, coordenadora
Rogério Friedman, subcoordenador
Alexis Dourado Guedes, diretor
Cristina da Silva Schreiber de Oliveira, diretora
Cristiano Roberto Grimaldi Barcellos, diretor
Fúlvio Clemo Santos Tomaselli, diretor
João Carlos Ramos Dias, diretor

À equipe transdisciplinar do Ambulatório de Endocrinologia do Exercício da Unifesp

Clayton Macedo, endocrinologista
Andréa Fioretti, endocrinologista
Tatiana Abrão, endocrinologista
Cristiano Barcellos, endocrinologista
Adriana Cognolato, prof. Educação Física
Marcos Oliveira, prof. Educação Física
Bruno Masini, prof. Educação Física

Fernanda Brunacci, nutricionista
Heloisa Theodoro, nutricionista
Mauro Brito, psicólogo
Bianca Morfori, mestranda ME R4 de Endocrinologia do Exercício, Esporte e Performance
Luciana de Oliveira, mestranda ME Endocrinologista

Ao Grupo de Estudos de Endocrinologia Desportiva e do Exercício Físico (GEDE) da SPEDM

Coordenadores

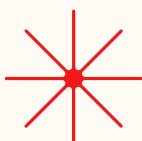
Adriana de Sousa Lages
João Nunes e Silva

Secretários

Tiago da Silva Santos
Sandra Martins

Restantes Membros

Alexandre Rebelo-Marques
Catarina Ivo
Daniel Macedo
Débora Silveira
Diogo Ramalho
Francisco Simões Carvalho
Francisco Sousa Santos
Guilherme Assunção
Joana Guiomar
Nelson Cunha
Nuno Vicente
Sofia Teixeira





Agradecemos também às outras sociedades e instituições que entenderam a importância de se juntarem à **SBEM** no esclarecimento de que o uso indevido de esteroides anabolizantes constitui uma grave ameaça à saúde pública.



Conselho Federal de Medicina



Associação Médica Brasileira



Sociedade Brasileira de Diabetes



Abeso



Sociedade Brasileira de Dermatologia



Febrasgo



Abran



Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte



Sociedade Brasileira de Hepatologia



Sociedade Brasileira de Cardiologia



ABCD
(Autoridade Brasileira no Controle de Dopagem)



SBRATE



Unifesp



Sociedade Portuguesa de Medicina Desportiva



Comité Olímpico de Portugal



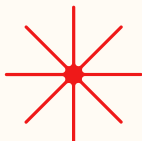
Comité Paraolímpico Portugal



Academia Clínicas Espregueira



Direção-Geral de Saúde



ENDOBOOKS