### Anabolizante

Os esteróides anabolizantes, mais conhecidos apenas com o nome de anabolizantes, são drogas relacionadas ao hormônio masculino Testosterona fabricado pelos testículos. Os anabolizantes possuem vários usos clínicos, nos quais sua função principal é a reposição da testosterona nos casos em que por algum motivo patológico tenha ocorrido um déficit. Assim, os efeitos “anabólicos”, no que se refere aos esteróides, são aqueles que envolvem a síntese da proteína para a reparação e crescimento do músculo, já que, em esportes de explosão, existem microrupturas destes. O hormônio masculino, testosterona, tem duas funções primordiais. A primeira, chamada de função androgênica, estimula o desenvolvimento e manutenção das características sexuais secundárias masculinas ( como o pêlo facial, timbre de voz, distribuição e quantidade de gordura no corpo, e outras características associadas aos traços masculinos). As funções anabólicas da testosterona incluem o desenvolvimento e manutenção da musculatura, este é o objetivo principal visado por fisiculturistas. Então, esteróides anabólicos são compostos químicos de derivação sintética que imitam os efeitos anabólicos do testosterona enquanto, ao mesmo tempo, minimiza os efeitos androgênios. Um dos mais importantes atributos dos esteróides anabólicos é sua capacidade de estimular a síntese da proteína. Isto é conseguido em parte por que o corpo tende a “armazenar” nitrogênio , quando são usados esteróides anabólicos, promovendo um maior crescimento muscular.

Além de uso médico, eles têm a propriedade de aumentar volume dos músculos e por esse motivo são muito procurados por atletas ou pessoas que querem melhorar a performance e a aparência física. Os esteróides anabolizantes podem ser tomados na forma de comprimidos ou injeções e seu uso ilícito pode levar o usuário a utilizar centenas de doses a mais do que aquela recomendada pelo médico. Freqüentemente combinam diferentes esteróides entre si para aumentar a sua efetividade. Outra forma de uso dessas drogas é toma-las durante 6 a 12 semanas, ou mais e depois parar por várias semanas e recomeçar novamente.

No Brasil não se tem estimativa deste uso ilícito, mas sabe-se que o consumidor preferencial está entre 18 a 34 anos de idade e em geral é do sexo masculino.

Nos USA, em 1994, mais de um milhão de jovens já tinham feito uso de esteróides anabolizantes.

No comércio brasileiro os principais medicamentos à base dessas drogas e utilizados com fins ilícitos são: Androxon® Durateston®, Deca-Durabolin®. Porém, além desses, existem dezenas de outros produtos que entram ilegalmente no país e são vendidos em academias e farmácias. Muitas das substâncias vendidas como anabolizantes são falsificadas e acondicionadas em ampolas não esterilizadas, ou misturadas a outras drogas. Alguns usuários chegam a utilizar produtos veterinários à base de esteróides, sobre os quais não se tem nenhuma idéia sobre os riscos do uso em humanos.

Como atuam os esteróides:

Os esteróides ou “bomba” como costumam ser chamados nas academias, podem ser administrados via oral, cápsulas de implante sublingual ou via injetáveis intramusculares, os esteróides anabólicos encontram o caminho para as células musculares do indivíduo, onde exercem sua influência ativadora nos gens responsáveis pela síntese da proteína.Entretanto, junto com a administração destes, deve haver ingestão suficiente de vitaminas e minerais através de alimento ou suplementos. Acredita-se que muitas vitaminas estejam em sinergismo com os esteróides anabólicos (ou seja, ajudam ou facilitam o esteróide a efetuar a síntese da proteína).O atleta cria uma “necessidade” de proteínas no organismo através de um treinamento extremamente pesado. Contudo, nem todas as moléculas de esteróides atingem os sítios receptores das células. a maioria se perde na corrente sanguínea e são quebrados no fígado. Acredita-se que estes produtos derivados sejam responsáveis por muitos “efeitos colaterais” dos esteróides anabólicos em formas ainda desconhecidas.

Séries e os ciclos dos esteróides:

Apesar de não ser algo definitivo pois cada um utiliza seu próprio método, algumas regras são obedecidas tais como: seguir uma dieta rica em proteínas com pouca gordura e ter um período de repouso entre os ciclos.

Acumulação – Vários esteróides anabólicos ao mesmo tempo. Normalmente um ou mais orais com um ou mais injetáveis, para o caso de algum falhar.

Ajustando – Não utilizam a mesma droga por tempo prolongado para evitar a estagnação.

Diminuição – Há uma redução lenta da dosagem por um período de 4 a 6 semanas; quanto mais longo o ciclo, maior será o período de diminuição efetiva. Evitando assim possíveis efeitos com a parada da administração da droga.

Pirâmide – Dura de quatro a seis semanas e consiste em a cada semana aumentar a quantidade do esteróide quando chegar no meio do ciclo, com a quantidade máxima da droga, há uma diminuição na dosagem nas semanas seguintes.  
Os esteróides anabólicos apresentam-se em diversas formas e dosagens tendo diferentes tempos de duração e ação no organismo

Efeitos colaterais dos esteróides:

Alterações da função hepática – Dentre os atletas que usam esteróides, os efeitos das interrupções da função do fígado a longo prazo são desconhecidas. Os efeitos a curto prazo foram mínimos e reversíveis ao cessar o uso de esteróide. Contudo, pode ocorrer a hepatite tóxica causada pelo uso continuado de esteróides e diuréticos.

Prejuízo no sistema cardiovascular – Aumento das chances de arteriosclerose.  
Os efeitos causados pelos esteróides anabólicos (direta ou indiretamente) no sistema cardiovascular são considerados, por muitos, como o efeito mais grave e potencialmente perigoso dentre todos os relatados.

Hipertensão (pressão sanguínea alta) – O esteróide anabólico é com freqüência acompanhado de consideráveis aumentos da pressão sanguínea. Muitos atletas (talvez a maioria) apresentam edema (retenção de água) que variam de discreto a grave quando usam esteróides (variação do equilíbrio fluido/eletrólito).  
Sabe-se que os esteróides aumentam tanto os níveis de potássio como de nitrogênio, que podem aumentar a pressão sanguínea mas esta geralmente volta ao normal cessando o uso do esteróide, e os efeitos a longo prazo são uma incógnita.

Alterações no processo reprodutor – Tomando-se os esteróides, não existe mais necessidade de segregação da quantidade normal de testosterona. O FSH e o ICSH (hormônios), ficam reduzidos quando existe quantidade suficiente de testosterona. Como resultado, o testículo se atrofia e ocorre a diminuição na contagem de espermatozóides. O efeito é reversível cessando o uso do esteróide. A libido (desejo e performance sexual) parece ficar alterada em níveis variáveis com grandes quantidades do produto. Volta-se a normalidade com a interrupção da droga.

Aumento da agressividade – A testosterona é conhecida como o fator de maior contribuição no nível de agressividade do homem. Pessoas que tomam esteróides (especialmente os com alto nível andrógeno) apresentam-se mais agressivos e violentos

Desenvolvimento de tecido mamário no homem – Conhecido como “ginecomastia”, o tecido mamário abaixo do mamilo é acompanhado de sensibilidade (dolorosa) ao toque. Costumam voltar ao normal com a interrupção, mas com o uso contínuo podem aparecer nódulos que precisam ser removidos cirurgicamente. Foram relatadas em homens um aumento de 7 vezes do estradiol circulante , que é um dos principais hormônios femininos durante a administração da droga.

Efeitos virilizantes – Crescimento das vesículas seminais, do pênis e da próstata, engrossamento das cordas vocais (voz mais grave), aumento da quantidade de áreas de pêlos no corpo e genitália, oleosidade da pele (produzindo acne) e aumento (ou excitação inicial) da performance sexual. Além de ossificação prematura dos ossos longos (em adolescentes). Alguns atletas alegam um engrossamento dos pêlos faciais, crescimento de pêlos no peito e parada da queda de cabelo. As mulheres podem experimentar sintomas semelhantes, incluindo a dilatação do clitóris ,modificação da voz, aumento no tamanho das glândulas sebáceas, acne e o fluxo menstrual interrompido ou irregular, sendo apenas este último reversível com a parada da administração da droga os outros efeitos virilizantes permanecem.

Suscetibilidade de lesão no tecido conectivo – Principiantes na musculação que se utilizam de esteróides aumentam sua força e volume muscular com muito mais rapidez do que os tecidos tendinosos e conectivos acompanhantes. Com o aumento excessivo de força no músculo, o esforço extremo pode freqüentemente causar a ruptura do tecido conectivo.

Após a interrupção do uso de esteróides:

Aumento de suscetibilidade às infecções, perda de peso e perda de força.  
Com o equilíbrio negativo do nitrogênio, não ocorre a sintetização suficiente de proteína para afetar a recuperação, especialmente se a pessoa insistir no treino pesado durante este período.

Enrijecimento e sensibilidade nas articulações – Geralmente ocorre o enrijecimento da articulação acompanhado de fortes dores. Alguns levantadores experimentados recomendam a diminuição gradual da dosagem, antes da interrupção total, para combater este problema.

Outros efeitos – Mais raros porém devem ser mencionados como: hepatite (agulha infectada), câimbra, câncer, cefaleias, náuseas e distúrbios gastrintestinais, tendência a sangramento nasal, sonolência, sensação de bem-estar, interrupção da função da tireóide, perda de apetite, aumento de apetite, irritação intestinal (sangue nas fezes), tontura, e, em alguns casos redução da massa pobre do corpo.Quase todos os atletas estão conscientes dos riscos em potencial envolvidos no uso (e abuso ou mau uso ) do esteróide, mas acham que os riscos não são tão importantes quanto as recompensas em potencial. “Vencer a qualquer custo.”

Os resultados “benéficos” do uso dos esteróides :

– Aumento de força e volume muscular – As miofibrilas (elementos contráteis da célula muscular), aumentam de número através do treinamento intenso e regime alimentar adequado. Uma certa quantidade de força pode ser conseguida, contudo, esta é temporária. também há um crescimento em volume devido tanto a edema (retenção de água) quanto ao aumento do conteúdo sarcoplasmático (músculo).

Aumento do nível respiratório e resistência – Aumento do número de mitocôndrias melhorando assim a capacidade de respiração celular. Também porque o nível de cortisona no sangue aumenta, fornecendo maior resistência.

Aumento da vascularidade (fisiculturistas) – Acredita-se que o aumento da pressão sanguínea que geralmente acompanha o uso de esteróides seja o fator principal.

Melhoria no tempo de recuperação após lesão ou treinamento – Devido ao fato da maior quantidade de nitrogênio no organismo e consequentemete facilidade para repor os tecidos.

Aumento da capacidade de executar repetições e séries com mais intensidade e peso – Provém da ressintetização do creatino-fosfato (cp), um importante substrato de energia rápida do músculo e também pelo aumento de cortisona no sangue.

Aumento da agressividade – Também apresenta-se como um fato benéfico pois acredita-se que o aumento de agressividade faça com que a pessoa trabalhe com mais esforço para mover pesos pesados.

Meios ergogênicos

HCG

É uma proteína natural produzida pela placenta de uma mulher grávida. Similar ao hormônio Luteinizante. Para homens atletas, o HCG é usado para aumentar a produção de testosterona. Durante o ciclo de esteróide, os testículos param de produzir testosterona (se atrofiam); O HCG pode ser utilizado durante ou depois de um ciclo esteróide anabólico para manter ou promover o estímulo dos níveis naturais de testosterona. Acredita-se que o HCG ajuda o restabelecimento da função testicular. As pesquisas sobre as dosagens são limitadas, embora sabem que se deve administrar até 1500 UI de HCG de três a cinco dias. Fisiculturista chegam a utilizar 2000 a 5000 UI injetáveis a cada cinco dias. O uso prolongado de HCG pode suprimir a produção de gonadotropinas. Em alguns casos a superdosagem do HCG pode causar vômitos, náuseas e mal estar pela manhã.

CLOMID (Citrato de Clomifene)

É tipicamente prescrito para mulher para agir na ovulação. No homem a aplicação de CLOMID causa elevação no hormônio fólico estimulante e no hormônio luteinizante. Como resultado, a produção natural de testosterona é também acrescida. Fisiculturistas usam 50-100 mg/dia por 2 semanas, período em que a produção endógena da testosterona volta a um nível aceitável. CLOMID irá gradualmente aumentar o nível endógeno sobre este período; Se um aumento imediato é considerado desejável, os atletas comumente usam o HCG para ser acoplado nas semanas e o tratamento é continuado com CLOMID. Apresenta poucos efeitos colaterais e atletas não experimentaram problemas com esta substância.

NOVALDEX (Citrato de Tamoxifen)

Novaldex é um não esteróide que possui potentes propriedades anti-estrogênicas. É utilizado para evitar a ginecomastia, pois ela é muito efetiva neste aspecto. No usuário de esteróide, isto acontece quando o esteróide aromatiza em estrogênio. Atletas utilizam de 1 a 2 comprimidos/dia.

CLENBUTEROL

É um medicamento usado como broncodilatador no tratamento de asma. Clenbuterol é um Beta-2-Agonista com propriedades similares ao da adrenalina. Sua ação estimula o SNC (Sistema Nervoso Central) e são reportados efeitos colaterais como: mãos trêmulas, insônia, náusea, elevação da pressão sangüínea e ansiedade. Clenbuterol é avaliado em comprimidos de 20 mcg; Comumente são usados de 2 a 8 comprimidos por dia. Para perda de gordura, pode ficar efetivo no organismo de 3 a 6 semanas, depois disto suas propriedades podem diminuir. Para maximizar os efeitos desta substância, é utilizado 2 dias sim, 2 dias não, para que os receptores não sejam fechados.

EFEDRINA-CAFEÍNA-ASPIRINA

A Efedrina é um agente lipolítico conhecido já a algum tempo, porém perde seu efeito se utilizada por longos períodos. Para contornar isto, foi adicionado a CAFEÍNA e a ASPIRINA afim de prolongar os seus efeitos. A combinação fica efetiva nas seguintes dosagens: 20 mg de EFEDRINA, 30 mg de CAFEÍNA, 80 mg de ASPIRINA. Esta combinação rendeu efeitos bons (queima de gordura) e ruins (tremores, aumento da freqüência cardíaca) que retornaram ao normal alguns dias depois. Atletas utilizam esta combinação como uma saída ao uso do CLENBUTEROL, só que nas dosagens de 45 mg EFEDRINA; 500 mg CAFEÍNA (guaraná cápsulas); e 300 mg de ASPIRINA, dividida em 3 doses diárias.

DIURÉTICOS

Os diuréticos têm como função primária filtrar o sangue de resíduos materiais que são originados de processos metabólicos normais. Os tipos de diuréticos existentes são: tiazidas, diuréticos LOOP, osmóticos, inibidores de anidrose carbônica e de vasodepressão. Esta substâncias provocam efeitos colaterais gravíssimos como: palpitações, cãimbras, tonturas e vertigens. As mortes de alguns atletas foram atribuídas ao esteróide anabólico, mas os diuréticos podem ter sido os culpados.

INSULINA

Virou febre a utilização da insulina entre os fisiculturistas devido ao efeito anabólico que pode oferecer. Com as injeções no tempo certo, ela ajuda a carregar glicogênio assim como outras substâncias o músculo. Estudos recentes tendenciam mostrar que a quantidade de insulina produzida pelo organismo é exaurível. Alguns fisiculturistas obtiveram resultado com a utilização da insulina, outros só provaram seu efeito poupador de gordura. Diante dos efeitos colaterais gravíssimos, esta hipótese deve ser descartada.

GH

O hormônio do crescimento humano (GH), também conhecido como somatotropina é produzido por processos endógenos pela adeno-hipófise e participa ativamente dos processos de elaboração tecidual e do crescimento humano. Mais especificamente , o GH estimula o crescimento do osso e acelera a oxidação dos ácidos graxos ao mesmo tempo que reduz o fracionamento da glicose e dos aminoácidos. . O uso do GH atrai o atleta de força e potência, pois em níveis fisiológicos este hormônio estimula a captação de aminoácidos e a síntese protéica pelo músculo ao mesmo tempo que acelera o fracionamento das gorduras e conserva as reservas de glicogênio. Os efeitos colaterais: incidência de diabetes, gigantismo, síndrome acromegálica, aspereza da pele, espassamento dos ossos e crescimento excessivo dos tecidos moles; em adultos, como efeitos colaterais menos óbvios de resistência insulínica, retenção de água e compressão do túnel do carpo.

Anfetaminas

As anfetaminas, ou pílulas estimulantes, são compostos farmacológicos que exercem um poderoso efeito estimulante sobre a função do sistema nervoso central. Causam dependências fisiológicas, cefaléias, tremores, agitação, febre, vertigem e confusão. A principal razão pela qual os atletas tomam anfetaminas consiste em “levantar-se” para o evento e se manterem ativos e psicologicamente prontos para competir.

Cafeína

A cafeína é de um grupo de compostos lipossolúveis denominados metilxantinas, encontrados naturalmente nos grãos de café, folhas de chá, chocolate , grão de cacau e noz de cola. A cafeína é absorvida rapidamente a partir do trato intestinal e alcança concentrações plasmáticas máximas cerca de 1 hora após a ingestão, exercendo sua influência sobre os sistemas nervoso, cardiovascular e muscular. O feito ergogênico da cafeína no exercício de endurance de alta intensidade resulta provavelmente do uso facilitado das gorduras como combustível para o exercício , mediado talvez pela liberação de catecolaminas pela medula supra-renal, poupando dessa forma as reservas corporais limitadas de carboidratos.

Conclusão

Os recursos especiais para a melhoria do desempenho e do condicionamento físico, estão sempre em desenvolvimento, visando uma superação utópica dos limites anatomos-fisiológicos do ser humanos. Não existem estudos que comprovam que os ergogênicos realmente são efetivos e não dispõe de efeitos colaterais aceitáveis em contrapartida com os resultados preteridos

A atividade física deve ser praticada respeitando as fronteiras da saúde, não permitindo que tentamos ultrapassá-las com substâncias que predispõe resultados baseados em objetivos de performace de rendimento, forçando assim uma sintetização da evolução humana .