

DE SEM PE NHO ATLÉTICO

DETALHES QUE PODEM SER
MELHORADOS A PARTIR
DA DIETA

ACESSE: DIETAETREINO.COM.BR



Growth
SUPPLEMENTS

O desempenho atlético de um atleta depende de força, potência, resistência física, habilidade, destreza, firmeza, controle emocional e muscular, capacidade respiratória e resistência à dor. Estamos sempre em busca do melhor treino, da melhor dieta e do melhor suplemento, mas muitas vezes nos esquecemos do básico.

Existe uma máxima que diz: “O jogo se ganha nos detalhes”, e é por este motivo que o Nutricionista Diogo Círico aborda 4 temas que possuem relação com a dieta praticada e que podem influenciar decisivamente no desempenho dos treinos e nas competições.

- | | |
|----------|---|
| 1 | Mastigação: o início do processo digestivo |
| 2 | Sistema Imunológico: nossa capacidade de geração e regeneração de tecidos |
| 3 | Sono e suas implicações metabólicas |
| 4 | Hidratação: uma condição muitas vezes deixada de lado |

Todos nós precisamos dormir, nos alimentar e ingerir líquidos, e fazer cada um deles de forma correta é necessário para conseguirmos o máximo que nosso corpo pode render!



Eu, Diogo Círico, Nutricionista Esportivo e Responsável Técnico da Growth Supplements, desejo a todos uma boa leitura, boas refeições e bons treinos!

ÍNDICE:

MASTIGAÇÃO: o início do processo digestivo	pg 04
SISTEMA IMUNOLÓGICO: nossa capacidade de geração e regeneração de tecidos	pg 12
SONO e suas implicações metabólicas	pg 22
HIDRATAÇÃO: uma condição muitas vezes deixada de lado	pg 29

CAPÍTULO 1

MASTIGAÇÃO

O INICIO DO PROCESSO DIGESTIVO



Estamos sempre em busca do melhor. O melhor método de dieta, o melhor termogênico, o alimento mais anabólico. Porém, na maioria das vezes, nos esquecemos de que tudo em nosso organismo trata-se de um processo crônico: não tem meio ou fim, é uma constante!

Mesmo não tendo um começo ou um fim existem etapas, e a mastigação é a primeira do processo digestivo, que fornecerá os combustíveis que nosso organismo necessita.

A mastigação transforma os alimentos em partículas capazes de serem absorvidas e usadas pelo organismo. Portanto não adianta ter um plano feito por nutricionista, um prato lindo, mas não ter mastigação correta.

Mastigação é nada mais, nada menos do que a etapa que prepara os alimentos para receberem as enzimas e os hormônios digestivos, e caso esta etapa não seja feita de forma adequada, todo o restante do processo ficará prejudicado. Sem uma mastigação adequada os nutrientes dos alimentos não são extraídos e, além disso, podemos desenvolver sintomas e doenças.



SINTOMAS E MALEFÍCIOS DE MASTIGAÇÃO INSUFICIENTE:



Formação de gases com entrada de ar durante a mastigação: muitas pessoas observam a formação de gases após as refeições e este inconveniente pode trazer desconforto e dores.



Azia: dor no estômago devido à secreção de sucos digestivos em excess: quanto mais mastigarmos, maior a superfície de contato do alimento com sucos digestivos. Quando o alimento é ingerido inteiro as enzimas e sucos perdem suas funções e o estômago fica sobrecarregado.



Pode-se iniciar um **processo alérgico**: pedaços inteiros de alimento prejudicam a mucosa intestinal, e com isso pode haver um processo de disbiose, onde há predomínio de micro-organismos maléficos em relação aos micro-organismos benéficos. Essa condição altera a proteção gástrica e facilita a passagem de proteínas para circulação, ocasionando alergias alimentares. No final das contas, a mastigação insuficiente pode fazer com que sejam absorvidas proteínas e estruturas moleculares maiores, que podem ser reconhecidas como elementos estranhos e desencadear processo alérgico. Podemos notar esta condição mais frequentemente com as proteínas do soro leite, glúten, entre outros.



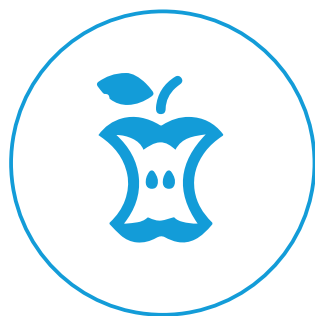
Não absorção dos alimentos que esta na refeição: se os alimentos precisam ser transformados em partículas menores para receberem a ação do material digestivo, quando não ocorre essa transformação o material não conseguirá extrair os nutrientes dos alimentos. Aquilo que está ali no seu prato, não estará necessariamente no seu organismo, e os nutrientes daquele alimento pouco mastigado serão desperdiçados.

MOTIVOS PARA MASTIGAR ADEQUADAMENTE:



Início do processo digestivo: é na boca que se inicia a digestão de tudo o que comemos, principalmente as fontes de amido, ou seja, os carboidratos. Quanto maior o tempo de mastigação, mais fácil será a digestão e a absorção, isso porque existe a liberação da saliva, que contém a enzima digestiva ptialina, responsável pela quebra parcial da parede celular do alimento, facilitando a deglutição e a ação de enzimas digestivas do estômago e principalmente do pâncreas.

A mucina (secreção mucosa) tem a função de lubrificação e proteção de superfícies do canal digestivo. Na boca também há ação de células de defesa, entre elas a imunoglobulina (IgA) que proporcionam uma melhor tolerância aos alimentos e promovem a neutralização de vírus, bactérias e toxinas. A saliva tem uma importante função de higiene oral por ação mecânica e bactericida.



Promoção de saciedade: comer rápido também significa menos saciedade. De acordo com a Dra. Roberta Lorenzetti, a ingestão alimentar é regulada pela região hipotalâmica do cérebro, onde encontramos o centro da fome e da saciedade. Quando se mastiga bem os alimentos, a movimentação dos músculos da face envolvidos nesse processo gera uma resposta mais rápida ao estímulo da saciedade, ou seja, a pessoa sente-se mais saciada com uma menor quantidade de alimentos. Mastigar bastante é uma excelente estratégia para quem está em dieta de redução de peso!



Melhora da digestão: a mastigação transforma os alimentos em pequenos pedaços, com isso, a digestão desses alimentos é facilitada, uma vez que chegam pré-digeridos ao estômago. Isto acontece pelo aumento da superfície de contato dos alimentos com as enzimas e sucos digestivos. Enzimas, sucos e hormônios ligam-se à massa (alimento), caso não haja esta ligação, este material pode estar por mais tempo que o necessário em contato com paredes estomacais e intestinais gerando irritação das mucosas, azia, gastrite, entre outros.



Melhora da absorção: quando se promove uma melhor digestão, promove-se também melhor absorção dos nutrientes.

DICAS PARA GARANTIR BOA MASTIGAÇÃO:

Atenção ao que tem no prato, atenção
aos alimentos, não distrair-se

Largar os talheres durante a refeição, focar 100% no alimento

Entenda que pode levar no mínimo 15 a 20min para realizar uma
refeição como almoço, menos que isto dificilmente te dará tempo
suficiente para mastigar adequadamente

Tomar cuidado para transformar os alimentos numa massa
homogênea. Sinta na sua boca que o alimento agora
é uma substância pastosa, mole

Crie horários para se alimentar e estabeleça que
este momento seja realizado com calma

MENSAGEM FINAL

VIDA AGITADA TODO MUNDO TEM!



E isso não é desculpa! É difícil mastigar o suficiente, é difícil fazer a dieta certa, é difícil ser gordo, é difícil ser doente, é difícil ser fisiculturista... tudo tem seu nível de dificuldade, e cada um escolhe qual dificuldade decide enfrentar.



CAPÍTULO 2

SISTEMA IMUNOLÓGICO

NOSSA CAPACIDADE DE GERAÇÃO
E REGENERAÇÃO DE TECIDOS



O sistema imunológico é responsável pela proteção de nosso organismo (elementos estranhos, contra bactérias, vírus e fungos, dentre outros). Além da proteção ele ainda influencia no processo de recuperação de nosso corpo.

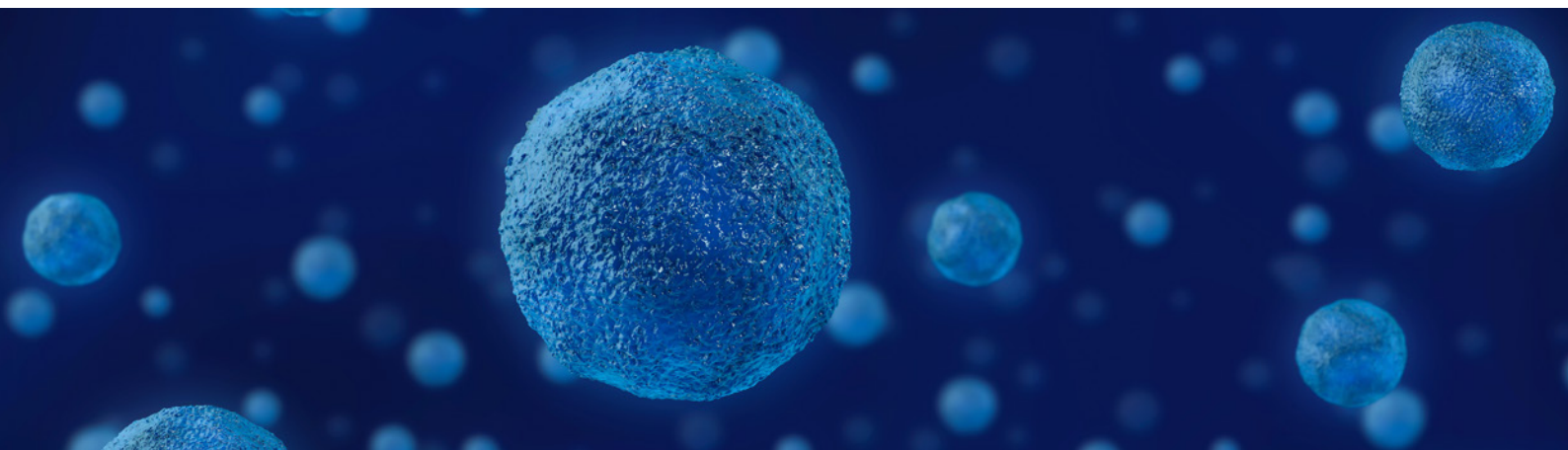
A prática regular de exercícios provoca adaptações tanto fisiológicas como morfológicas no organismo, sendo que suas mudanças são orientadas de acordo com o estímulo e com o exercício aplicado.

O sistema imune possui duas divisões à resposta imune inata e a adquirida, e as duas podem ser afetadas pela prática do exercício intenso prolongado e do treinamento exaustivo.

Prática esportiva = implicações benéficas e maléficas

Aumento das funções do sistema imune de forma aguda nos exercícios moderados e leve

Depressão de suas atividades nos exercícios de força



COMO FUNCIONA:

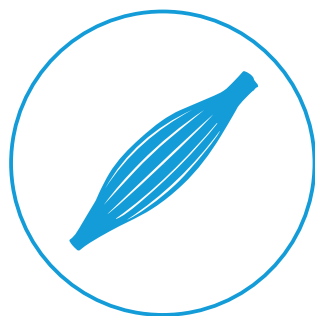
- 1** Exercício físico em alta intensidade gera fadiga muscular
- 2** Esta por sua vez, gera supressão/redução de elementos pertencentes ao sistema imunológico
- 3** Esta incompetência gera incapacidade de lidar com a inflamação gerada no tecido muscular e com o fator agressão

O atleta com sistema imune comprometido não treina, não se recupera e não se desenvolve. Um sistema imune incapaz de atender às exigências impostas pela rotina de treino irá limitar completamente o desenvolvimento do atleta.

Fadiga, dano muscular e microlesão não são ruins, são efeitos necessários, mas precisam estar dentro de uma programação sistêmica. Deve haver todos estes sintomas, mas deve haver a recuperação completa do organismo até que seja gerado um novo estímulo muscular, um novo treino.

Uma vez que a evolução da condição física acontece mediante renovação celular, o sistema imune deve estar apto a proporcionar condições para tal. A essa cascata de renovação celular damos o nome de turnover protéico, ou seja, proteínas degradadas X proteínas fabricadas.

SINTOMAS DE REDUÇÃO DO SISTEMA IMUNE



Não evolução, estagnação da forma física e dos resultados obtidos. TURNOVER trata-se do equilíbrio entre a síntese e o catabolismo de proteínas musculares. Isso acontece com finalidade de reparar ou se adaptar à situação observada pelo físico (o treino). A síntese de proteínas musculares pode não ser maior que a quantidade degradada, com isso o anabolismo ficará comprometido e não haverá evolução.



Redução de força devido a alterações metabólicas. Podemos exemplificar essa situação com a situação: “treino com 40kg no supino, mas tive um dia que fui para academia e tive que baixar o peso, não sei o motivo mas estava mais fraco”.



DMIT gerada pela instalação da inflamação. A Dor Muscular de Início Tardio aparece no dia seguinte ao treino, e está relacionada a um grande rompimento dos componentes da fibra muscular, sarcolema, túbulos t, e principalmente a linha Z. Após o exercício físico encontramos genes responsáveis pela regeneração do tecido, neutrófilos, leucócitos, monócitos convertidos em macrófagos, que liberam substâncias como as prostaglandinas, histaminas, cininas e k^+ , essas substâncias seriam os possíveis responsáveis por esse tipo de dor muscular.



Lesão muscular. O treinamento gera alterações da ultra-estrutura muscular, que são seguidas por uma resposta inflamatória que é habitualmente reparada. Neste caso ocorre um processo crônico de lesão sem o devido processo de reparo às estruturas musculares, até que se observe um dano mais grave a estrutura, desenvolvendo-se lesão e destruição muscular.



Overtraining acontece quando não respeitamos a recuperação muscular, estímulos fortes e intervalos insuficientes, é uma situação especial porque observamos alterações hormonais, imunológicas e fisiológicas. Este é um estágio ainda mais grave que a lesão muscular, isso porque nestes casos o atleta perde totalmente sua capacidade e precisa interromper seus treinos.



E SOBRE A UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS PARA AUMENTO DA IMUNIDADE?



Glutamina

A glutamina desempenha um papel importante na integridade da mucosa intestinal, pois reduz a translocação bacteriana e, assim, contribui para a redução do risco de infecções. Ainda, representa um substrato essencial para diversas subclasses de células do sistema imune, incluindo neutrófilos, linfócitos e macrófagos. Dessa forma, também se tem sugerido que sua diminuição plasmática pode contribuir para o aumento da suscetibilidade à infecções do trato respiratório superior em atletas.



Vitaminas e minerais

Já as vitaminas e minerais são essenciais para a função imune. A deficiência de vitaminas lipossolúveis, como A e E, e das hidrossolúveis, B6, B12, ácido fólico e C, prejudica a imunocompetência e diminui a resistência do organismo a infecções. Minerais, como ferro e zinco, também, estão associados com atrofia linfóide, diminuição da resposta cutânea de hipersensibilidade do tipo tardia, diminuição da IL-2 resposta proliferativa de linfócitos estimulada por mitógenos, etc



BCAA

Os BCAAs podem promover aumento da expressão de genes específicos de enzimas anti-oxidantes, como a superóxido desmutase (1 e 2), a catalase e a glutatona peroxidase 1, aumenta assim a atividade anti-oxidante do organismo e permite combate mais eficaz contra os radicais livres.



Creatina

É nutriente formador de energia. Ela ajuda no fornecimento de combustível e com isso melhora todos os aspectos relacionados à resposta, inclusive recuperação muscular que está associada à inflamação e consequentemente sistema imune.



Omega-3

Observa-se uma diminuição significativa da síntese de mediadores de inflamação em indivíduos que tiveram uma dieta composta contendo grande quantidade de (EPA) e (DHA) ômega -3. É possível supor que a suplementação com ácidos graxos ômega-3 (EPA) e (DHA) em atletas poderia atenuar os efeitos do processo inflamatório no músculo lesionado através da diminuição da síntese dos potentes mediadores químicos da inflamação, e com isso a diminuição do tempo de recuperação dos atletas, além de beneficiar as respostas dos atletas aos exercícios de alta intensidade.



Whey Protein

As proteínas do soro do leite possuem frações ou peptídeos do soro, e são constituídas por: beta-lactoglobulina (BLG), alfa-lactoalbumina (ALA), albumina do soro bovino (BSA), imunoglobulinas (Ig's) e glicomacropéptídeos (GMP).

Sabe-se que as proteínas do soro do leite foram muito eficientes no estímulo à síntese destas glicoproteínas e também na síntese de glutatona. Isso porque as imunoglobulinas do leite permanecem quase que integralmente no soro e continuam a desempenhar função importante. Estas exercem um poder estimulatório sobre linfócitos capazes de sintetizar imunoglobulinas. A glutatona por sua vez possui papel fundamental na biotransformação e eliminação de compostos químicos estranhos e na defesa das células contra o estresse oxidativo.

MENSAGEM FINAL



Entender sempre que nosso organismo funciona como um relógio, cheio de engrenagens que se encaixam umas nas outras e também dependem umas das outras. Nosso sistema imune é uma das peças com mais importância nestas engrenagens.



CAPÍTULO 3

SONO E DESEMPENHO FISICO

NOSSA CAPACIDADE DE GERAÇÃO
E REGENERAÇÃO DE TECIDOS



Antes de tudo vamos entender o que significa, e qual a importância do sono.

Somos regidos por um mecanismo chamado Ciclo Circadiano. Esse mecanismo fisiológico pode ser dividido em 2 fases:

1 Acordados, ativos e ingerindo alimentos

2 Dormindo e fazendo jejum

O sono tem função a reparação. Ele não é um momento, não é um estado, uma condição, ele se trata de uma função fisiológica!

O sono se divide em 2 fases:

1 REM (Rapid Eyes Movement) onde a atividade cerebral entra em estado de vigília, com ondas de pequena amplitude e rápida frequência, responsável pela memória e onde o indivíduo de fato relaxa o corpo.

2 Não REM (4 fases): é subdividido em quatro fases, onde as fases 1 e 2 correspondem à superficialidade do sono, liberação de melatonina e hormônio indutor do sono. Já as fases 3 e 4 liberam hormônios do crescimento, essencial para vias metabólicas de anabolismo, especialmente as de síntese proteica e leptina, hormônio anorexígeno que exerce grande influência na regulação da ingestão alimentar e no gasto energético.

*Cada fase é importante para completa reparação do corpo, sendo a nutrição um fator com grande influência.

PROBLEMAS OCASIONADOS PELA PRIVAÇÃO DO SONO:

Resistência à insulina

Aumento de hipertensão arterial

Risco de doenças cardiovasculares, depressão e aumento da ingestão alimentar

De acordo com a Nutricionista Camila Mocelin, dormir mal atrapalha a secreção de hormônios como o GH (hormônio do crescimento) que ajuda a formar massa muscular, insulina, grelina e leptina que controlam o mecanismo de fome e saciedade, e o cortisol, conhecido como hormônio do estresse, que provoca alterações de humor e maior acúmulo de gordura no corpo.

O sono ideal é aquele de no mínimo 8 horas por noite, mas isso pode variar um pouco de pessoa para pessoa. O importante é que você se sinta bem ao acordar, descansado, com disposição e não fique sonolento.

- Especificamente relacionado a ingestão alimentar: o stress crônico é acompanhado pela ansiedade, depressão, irritação e apatia e acredita-se na hipótese de que os indivíduos que estão nesta situação aumentam o consumo de alimentos de paladar agradável, que servem de alimentos conforto atuando como automedicação para o tratamento do stress. Paralelamente a isso, os alimentos que tem valor hedônico para estes indivíduos são normalmente os que contêm maior quantidade de açúcar e/ou gordura.

COMO MELHORAR A QUALIDADE DO SONO:

A produção de melatonina depende de triptofano em quantidade adequada Alimentos indicados: aveia, banana, cacau, abacate, iogurte natural e grão de bico)

A vitamina K1 (fitomenadiona) possui estrutura similar à melatonina e pode ajudar a melhorar alguns parâmetros do sono, em especial a indução do sono Alimentos em que está presente: folhosos, óleos vegetais e também é produzida pelo organismo

Ômega 3 serve como modulador de cortisol, por isso o suplemento de óleo de peixe fica sugerido para a refeição da ceia

Alimentos: suplementos, peixes de águas profundas e geladas, cereais e algas

Teanina: pode ser encontrada no chá verde e ajuda no relaxamento

Higiene do sono: dormir em um ambiente confortável e livre de aparelhos eletrônicos, manter rotina para deitar e levantar, evitar atividades estressantes próximas à hora de dormir



O QUE NÃO DEVE SER FEITO:

O consumo de cigarro, álcool, cafeína e o estresse físico e mental aumentam o nível do cortisol, um antagonista à melatonina, e que reduz a resposta de agentes indutores de sono.



SUPLEMENTOS QUE PODEM SER USADOS PARA DORMIR:

Melatonina, Triptofano, 5-htp, GABA, ZMA, Fitoterápicos Valeriana



CURIOSIDADE

Causas do sono após as refeições:

O excesso de glicose sanguínea reduz o estado de alerta do cérebro

O suco gástrico gera produção de bicarbonato de sódio que gera alcalose metabólica, também chamada de maré alcalina pós-prandial (pH elevado), o que reduz a atividade do cérebro

Risco de doenças cardiovasculares, depressão e aumento da ingestão alimentar



MENSAGEM FINAL



A privação do sono tem impacto negativo na regulação do ciclo circadiano, pois interfere em várias vias:

No metabolismo da glicose e dos lípidos

Nas respostas imunitária e inflamatória

Na sinalização hormonal

Na regulação do ciclo celular e na regulação da transcrição e translação dos genes

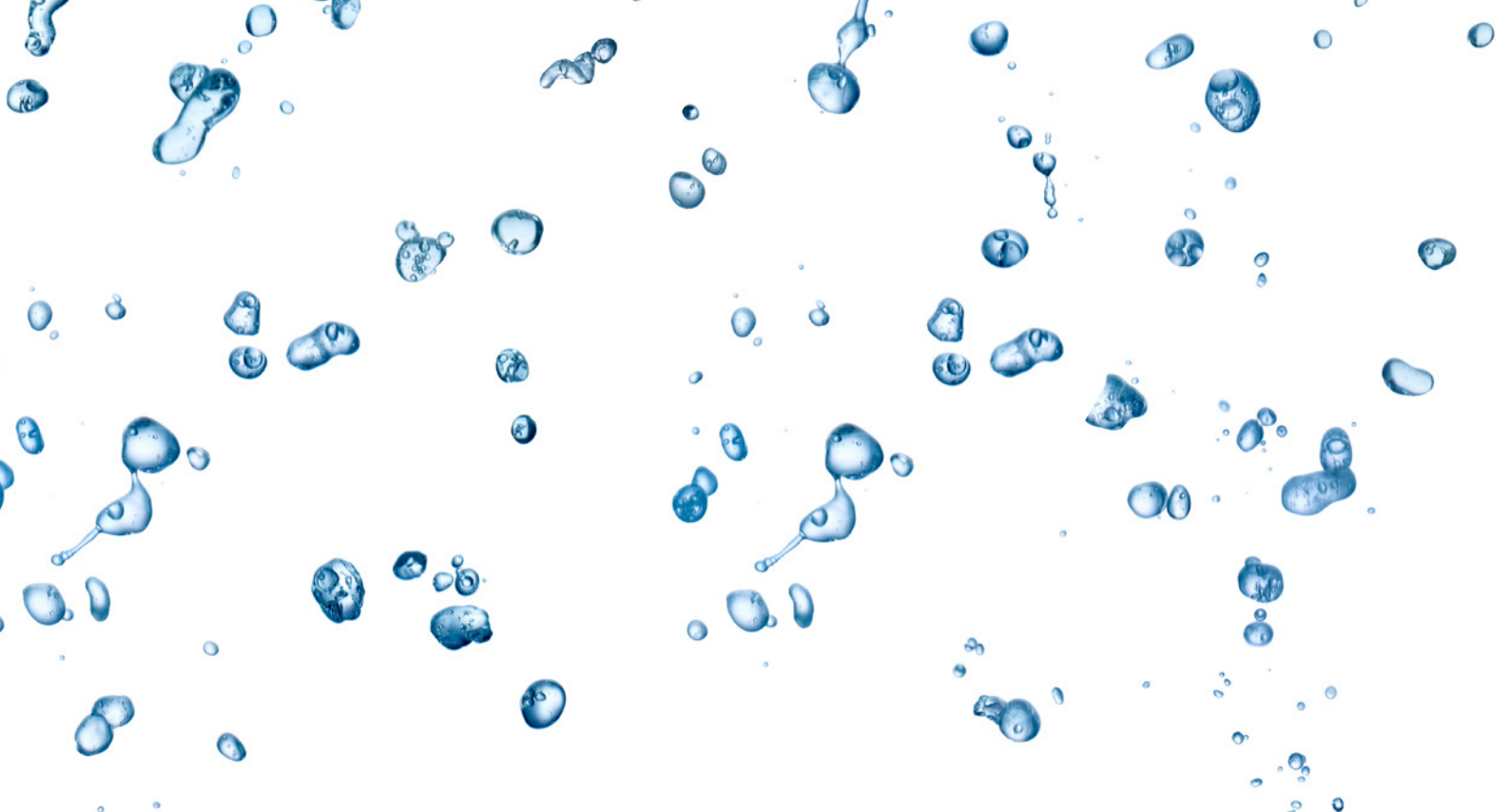


CAPÍTULO 4

HIDRATAÇÃO

UMA CONDIÇÃO MUITAS VEZES
DEIXADA DE LADO





Cerca de 20% do peso corporal é constituído por líquidos. A concentração e a quantidade desse líquido presente em nosso organismo é rigorosamente regulada por diversos mecanismos, com destaque para a função renal, que mantém as células banhadas por um líquido com concentração de eletrólitos e nutrientes apropriada ao seu perfeito funcionamento.

HIDRATAÇÃO ANTES DO EXERCÍCIO



Como já sabemos, os níveis de hidratação devem ser mantidos de forma eficiente para que o exercício físico possa ser realizado de forma segura e não provoque danos sérios ao organismo. Para que isso possa acontecer, devemos estar bem hidratados antes do início da atividade.

Mas para realizarmos um bom trabalho com relação à hidratação devemos entender quais fatores podem aumentar a desidratação: os ambientes quentes e úmidos aumentam a taxa de eliminação do calor, pois ele aumenta a sudorese, e a umidade diminui a eficiência da evaporação.

O American College Sport Medicine orienta o consumo de água antes do exercício da seguinte forma: o atleta ou praticante de atividade física deve fazer uma ingestão adequada de água 24 horas antes da realização da prova ou do exercício. Além disso orienta-se consumir 500 ml de água 2 horas antes do exercício. Este espaço de 2 horas é necessário para que os mecanismos de balanço hídrico possam regular a hidratação e assim excretar o excesso de líquidos através da urina.

A HIDRATAÇÃO DURANTE O EXERCÍCIO



A quantidade de líquidos recomendada pelo ACSM fica em torno de 400ml a 600ml para que possa haver um esvaziamento gástrico satisfatório e que não atrapalhe o desempenho, e a quantidade calórica deve ser de 6% a 10% da quantidade de líquido ingerida. Essa medida tem ação sobre a osmolaridade da solução hidratante, facilitando sua absorção.

Outro fator é o sabor e a temperatura das bebidas a serem consumidas. O sabor torna a bebida mais palatável, provocando mais vontade de ingestão e aumentando a hidratação. A temperatura destes líquidos também influenciam a intensidade de sabor das bebidas e devem ficar em torno de 15°C a 22°C, temperatura recomendada pelo ACSM.

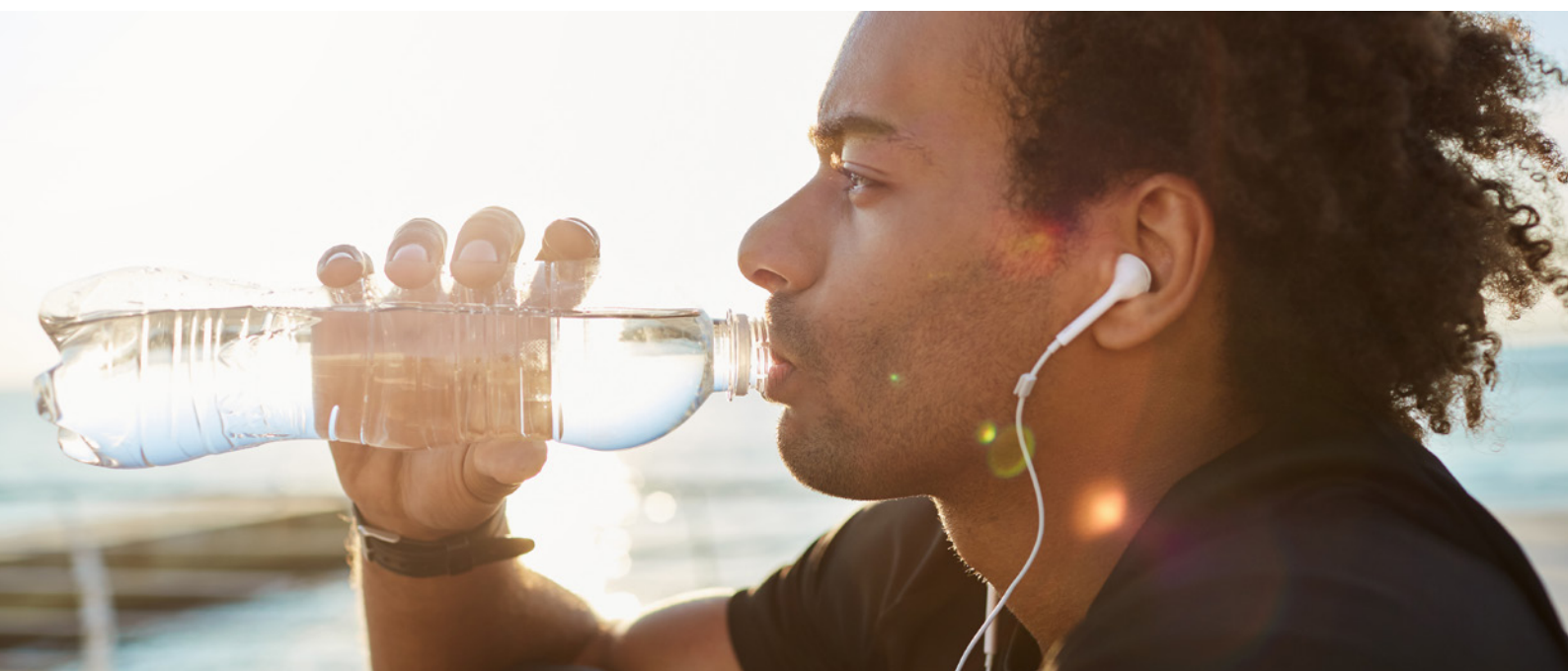
Abaixo veremos uma tabela que ilustra a hidratação durante o exercício expondo a quantidade, intervalo de consumo, quantidade de CHO e quantidade de sudorese.

TABELA ACSM HIDRATAÇÃO DURANTE O EXERCÍCIO

Sudorese (ml)	Ingestão de Líquidos	Frequencia Carboidratos ml/hora (ml)	Intervalo (min) (g/h)
250	60	15	15
500	125	15	30
750	190	15	45
1000	250	15	60
1250	310	15	75
1500	375	15	90
1750	440	15	105
2000	500	15	120



HIDRATAÇÃO DEPOIS DO EXERCÍCIO



A importância da manutenção da saúde de praticantes de exercícios físicos é que leva a preocupação da reposição rápida de líquidos. Além disso, quando temos que colocarmos esse indivíduo para treinar ou competir com espaços curtos de descanso, teremos que tomar de regra certas manobras de reposição hídrica. Uma delas é a ingestão de bebidas que contenham quantidades significativas de sódio e potássio, isso considerando atividades de mais de 90 minutos de duração. Segundo o artigo publicado no ACSM, cada litro de suor perdido durante o exercício perde-se também aproximadamente 50 mmol de sódio.

Portanto, a quantidade de líquido e de sódio pode ser calculada pela pesagem antes e após o exercício. Recomenda-se consumir junto hidratos de carbono para que possa aumentar a velocidade de transporte de água e também promover a reposição energética mais rápida. Neste caso, vigoram os números apresentados anteriormente.



Essa preocupação deve-se pelo simples motivo de que a água pura aumentaria a diluição dos líquidos corporais, provocando uma hiponatremia, que poderia aumentar a gravidade da desidratação. Já em casos em que haja tempo para reposição líquida, aconselha-se apenas consumir os íons que são encontrados nas refeições. A única limitação é a falta de fome apresentada logo após um exercício vigoroso.

Devido ao grande perigo da desidratação, tanto para manutenção da saúde quanto ao prejuízo causado no desempenho de atletas, deve-se contornar possíveis níveis de desidratação da maneira mais eficiente e prática possível. Os treinadores e professores devem, de forma segura e eficiente, orientar seus atletas e alunos para que seja feito um controle eficaz da hidratação podendo trabalhar com segurança e eficiência quase que perfeita. Para que todo trabalho seja válido deve-se ter conhecimento aumentado por leituras periódicas de assuntos pertinentes ao desporto.

Growth
SUPPLEMENTS