



Hiponatremia no exercício

POR MARCO PEREIRA (LIC. ED. FÍSICA SAÚDE E DESPORTO, LIC. DIETÉTICA E NUTRIÇÃO, CONSULTOR TÉCNICO DO RB RUNNING)

A hiponatremia consiste na diminuição da concentração plasmática de sódio (Na^+). Este é o maior catião existente no espaço extra celular, apresenta uma importante função na regulação dos fluidos corporais e pressão arterial. Esta função é realizada em conjunto com o potássio (maior catião intracelular) e o cloro (maior anião extra celular).

Várias funções fisiológicas necessitam de sódio, tais como, a manutenção do equilíbrio acido-base, neurotransmissão e absorção de glicídios pelo transportador SGLut1 no intestino. As necessidades diárias recomendadas para um adulto são cerca de 1500 mg/dia (equivalente a 3,8g de sal de cozinha). Devido a alteração dos hábitos alimentares a nossa ingestão é de cerca de 3000-6000 mg/dia ($\approx 7\text{g}-15\text{g}$ de sal de cozinha por dia).

Na nutrição desportiva sabemos da importância do sódio nos diversos processos fisiológicos, no entanto, temos o conhecimento que estas necessidades diárias são atingidas e até superadas facilmente.

Em provas realizadas em ambientes quentes e com humidade relativa elevada, existe um aumento da taxa de sudorese com a perda de água e electrólitos, principalmente o sódio, originando hiponatremia ($[\text{Na}^+]$ plasmático = 126-130mmol/L). A hiponatremia pode apresentar um quadro sintomatológico muito similar ao estado de desidratação: fraqueza, confusão mental, sede, desmaio, entre outros.

A origem da hiponatremia poderá ser causada por outros factores independentes das condições ambientais, intensidade e duração da competição ou exercício. Normalmente, os atletas aumentam o consumo de água nos dias anteriores à prova de forma a promover uma adequada hidratação. Assim, gera-se um balanço de fluidos positivo (hiperhidratação) necessário para otimizar a termo-regulação e, subsequentemente, garantir a manutenção da performance desportiva.

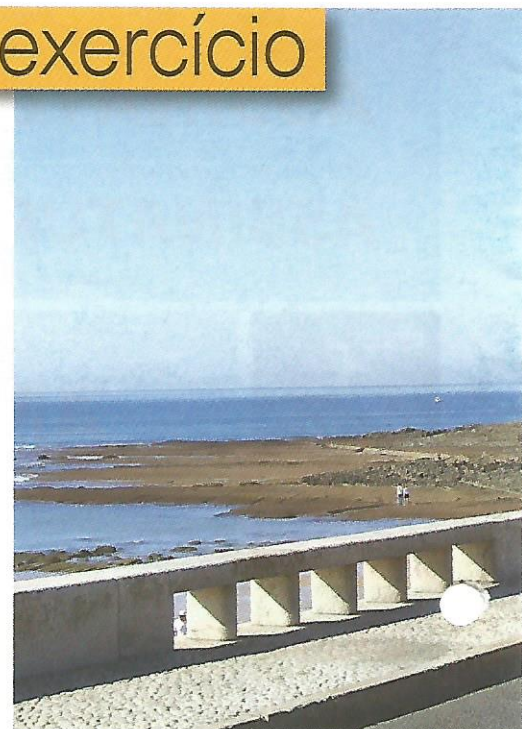
Todavia, esta sobrecarga de líquidos é muitas vezes realizada à custa de fluidos com baixos teores de sódio, como por exemplo, água e sumos. A ingestão deste tipo de líquidos induz o aumento da produção de urina, com perdas plasmáticas de sódio.

A depleção de sódio despoleta a libertação da hormona antidiurética (ADH-Vasopressina), responsável pelo contínuo estímulo da sede. Se a tendência for administrar mais líquidos de baixo teor de sódio para suprimir a sede, o estado de hiponatremia vai ser perpetuado.

Num estudo, Maughan e seus colaboradores sujeitam vários ciclistas a executar exercício em condições de temperatura de 32°C com 54% de humidade, até perderem $\approx 2\%$ do peso corporal. Após um período de 30 minutos de repouso, estes ingeriram 1,5 vezes o peso corporal perdido de uma solução com diferentes concentrações de sódio: 2 mmol/L; 26 mmol/litro; 52 mmol/L e 100mmol/L. A urina foi recolhida durante 5h30m. Observou-se que a produção de urina foi inversa à quantidade de sódio ingerido, ou seja, quanto maior a concentração de sódio menor a diurese. Constatou-se que as bebidas que continham entre 52 e 100mmol de Na^+ /L, resultaram numa maior reposição do conteúdo de sódio plasmático, tendo sido a bebida que continha a solução de 100mmol/L, aquela que repôs os níveis iguais ao basal.

O sódio exerce um efeito positivo sobre o balanço hídrico durante as diferentes fases de hidratação, pré-exercício, durante e pós-exercício. Isto deve-se a dois factores: 1) como a absorção de glucose no intestino é dependente de sódio, pensa-se que para além de ser um potenciador da absorção deste açúcar ao sódio ajuda à absorção de água por transporte passivo; 2) previne a diluição da concentração de sódio plasmática, o que acontece quando apenas ingerimos água.

Muitas vezes as marcas das bebidas desportivas promovem os seus produtos pela consti-



tuição de electrólitos (minerais). Até à data não existe evidência sobre o benefício da adição de outros minerais para além do sódio. No entanto, alguns estudos (Costill 1985) referem a hipomagnesémia (diminuição de magnésio plasmático), em triatletas de longa distância.

Maughan e colaboradores demonstraram a menor importância de outros minerais (potássio, cloro e magnésio), comparativamente ao sódio. Analisaram o suor e urina após a realização de exercício físico e compararam as suas concentrações com as plasmáticas. Concluíram que as concentrações destes electrólitos estavam mais diluídas no suor, comparativamente com os seus níveis séricos. Esta diferença não foi observada para o sódio. Esta investigação sugere que a sudorese é responsável pela perda de água e de sódio.

Recomenda-se a ingestão de bebidas com concentrações de sódio para as diferentes fases:

1. Pré treino ou pré competição => soluções entre 50-100mmol/L (29-30g/L de sal)
2. Durante => soluções entre 10-30 mmol/L (0,6-1,8g/L)

RB
running

ASSESSORIA DESPORTIVA

CORRES?

Queres melhorar a tua condição física ou a tua prestação desportiva?

NÓS AJUDAMOS-TE, VEM SABER COMO...

CONDICIONAMENTO FÍSICO
TREINO PERSONALIZADO
TREINO EM GRUPO
CAMINHADA
MASSAGEM DESPORTIVA
NUTRIÇÃO

RITA BORRALHO
T: 961 451 456

www.rbrunning.com.sapo.pt
Facebook: RB Running
E-mail: rbrunning1@gmail.com





FOTO: MARCELINO ALMEIDA

3. Pós-treino ou pós-competição => igual ao pré.

O problema é que grandes concentrações de sódio nas bebidas diminuem a palatibilidade das mesmas.

Normalmente adiciona-se glicídios para aumentar esta palatibilidade que resulta numa maior absorção de glucose, sódio e água. No entanto, como já foi referido em números anteriores da revista, concentrações de glicídios > 10%, podem provocar distúrbios gastrointestinais durante o exercício, pelo que a sua quantidade nas bebidas deve ser controlada.

Após o exercício, é aconselhável a ingestão de glicídios e sódio em forma sólida, porque estas apresentam maiores concentrações comparativamente às bebidas.

Podemos concluir que a ingestão de bebidas que contêm sódio previnem a hiponatremia. Já a suplementação de sódio não previne o desenvolvimento da mesma, sendo o elemento mais importante de prevenção a quantidade de água ingerida. Muita atenção com alguns suplementos desportivos que utilizam o glicerol para uma maior retenção de água, este foi banido pela Agência Mundial de Anti-dopagem.



GOLDNUTRITION®

REGRESSO AOS TREINOS COM A MELHOR FORMA

O Verão é, geralmente, a altura em que mais nos deixamos relaxar, de forma a desfrutarmos ao máximo do bom tempo, das boas companhias, dos bons vícios,

Por sua vez, Setembro é um mês de regressos – Regresso à rotina, ao trabalho, à escola, ao treino – e por isso, a GoldNutrition® ajuda-o a dar o máximo nos seus treinos, com as fórmulas Pré-Workout Force e Pré-Workout Endurance, que permitem um treino sem limites.

Pré-Workout Endurance GoldNutrition®

Fórmula concentrada especialmente concebida para preparar o organismo para os desportos de endurance, que promove uma maior performance e resistência, proporcionando treinos mais prolongados e um maior rendimento físico.

Recomendado para: atletismo de meio-fundo e fundo, ciclismo, triatlo, btt e todas as modalidades de endurance.

Pré-Workout Force GoldNutrition®

Suplemento super concentrado e específico para treinos de Força. Esta fórmula de última geração que promove o aumento da força explosiva, da massa muscular e da recuperação, melhorando e potenciando todo o metabolismo muscular durante o treino e a regeneração do músculo, após o mesmo.

Recomendado para: desportos indoor, futebol, rugby, atletismo de velocidade, artes marciais e todas as modalidades de força, ginásio e velocidade.

