

## Fluids – qui en necessita?

*'No entri en l'hàbit de menjar o beure en una cursa de marató: alguns corredors prominents ho fan, però no és beneficiós'. J.E. Sullivan 1909.*

Afortunadament, la ciència dels esports ha progressat notablement des d'aleshores i ara sabem que la ingestió regular de líquids és essencial per al rendiment esportiu. La hipohidratació (quantitat d'aigua corporal per sota del normal) deteriora l'habilitat del cos per a regular la calor ocasionant un increment de la temperatura corporal i elevant la freqüència cardíaca. L'esforç percebut augmenta i fa que l'atleta senti més fatiga de l'habitual a una càrrega donada.

La funció mental es redueix i pot tenir implicacions negatives per al control motor, la presa de decisions i la concentració. El buidat gàstric s'alenteix, ocasionant molèsties d'estómac. Tots aquests efectes condueixen a l'empitjorament en el rendiment. La majoria dels exercicis es veuen afectats negativament per la hipohidratació, especialment quan s'emprenen en condicions de calor, i ja els efectes adversos es detecten quan el dèficit de fluids es tan minso com un 2% (i.e. un dèficit d'1.2 litres per a un atleta de 60 kg).

Les bones notícies són que bevent regularment durant la pràctica esportiva, els atletes poden evitar les disminucions en el nivell de concentració i habilitat, millorar l'esforç percebut, evitar elevacions excessives en la freqüència cardíaca i la temperatura corporal i millorar el rendiment - bona justificació perquè tots els atletes i entrenadors donin una prioritat clau a la reposició de fluids durant l'entrenament i la competició.

### **Quant haurien de beure els atletes durant l'exercici?**

Els requeriments de fluid varien extraordinàriament entre atletes i entre situacions d'exercici.

Les pèrdues fluídiques es veuen afectades per:

- Genètica - algunes persones suen de manera innata més que d'altres.
- Grandària del Cos - els atletes més grans tendeixen a suar més que els atletes més petits
- Aptitud - la gent que està més en forma sua més aviat durant l'exercici i en volums més grans
- Ambient - les pèrdues de suor són més altes en condicions de calor i humitat
- Intensitat d'exercici - les pèrdues de suor augmenten a mesura que augmenta la intensitat de l'exercici

És impossible prescriure un pla de reposició de fluids general que pugui satisfer les necessitats de tothom. Afortunadament, els atletes poden calcular fàcilment els seus propis requeriments pesant-se abans i després de cada sessió. Cada quilògram de pes perdut és equivalent a un litre de fluid. Afegint el pes de qualsevol líquid o aliment consumits durant la sessió d'exercici proporcionaran un pressupost de pèrdua fluídica total per sessió. Per exemple, un atleta que acaba una sessió d'exercici havent perdut d'1 kg i ha consumit 1 litre de líquid durant la sessió, té una pèrdua fluídica total de 2 litres. El full

informatiu “Quant Suen els Atletes?” [How Much Do Athletes Sweat?] publicat al web de Sports Nutrition de l’AIS parla d’aquesta pèrdua per suor en atletes.

Un cop conegudes les pèrdues de suor individuals d’un atleta, es pot preparar un pla per ajudar-lo a aconseguir una millor reposició de fluids en les subsegüents sessions d’exercici. Aquests plans de reposició diferiran segons l’atleta i les oportunitats per beure durant l’esport. Tanmateix, quan sigui possible, és millor començar a beure d’hora durant la pràctica i adoptar un patró de beure petites quantitats regularment, més que intentar prendre un gran volum de cop. La majoria dels atletes poden tolerar 200-300 ml cada 15-20 minuts però aquesta tolerància variarà segons la intensitat de l’exercici.

### **Quant beuen els atletes realment?**

Típicament els atletes reemplacen el 30-70% de les pèrdues en suor durant exercici. La reposició fluídica és matèria per a tots els esports incloent-hi aquells com nedar i el waterpolo que s’executen en ambients mullats i els esports que tenen lloc en estadis amb aire condicionat. Hi ha moltes raons que impedeixen que els atletes beguin prou per a reemplaçar les pèrdues fluídiques. Alguns estan tan concentrats en entrenar-se o competir que s’obliden de beure. Altres eviten beure perquè tenen por de molèsties estomacals. Les begudes han ser fresques, gustoses i estar convenientment disponibles o no es consumiran. La sensació de líquid a la boca envia senyals nervioses al cervell que desconnecten la pulsio de beure. Quan es consumeixen líquids de contingut baix en sodi com aigua, suc de fruites i cordials, el desig de beure s’apaga sovint abans que l’atleta hagi consumit fluid suficient per compensar les pèrdues de suor.

### **És possible beure massa?**

Consumir líquids per sobre dels requeriments pot provocar algunes molèsties gastrointestinals.

En casos extrems, pot ocórrer una condició anomenada hiponatrèmia. La hiponatrèmia (nivells de sodi en sang baixos) provoca símptomes similars a la deshidratació i és potencialment una amenaça vital. No és comú però pot succeir en events de resistència prolongats (> 2 hores) quan es consumeixen volums grans de begudes baixes en sodi i les pèrdues de suor són petites.

Tenen un factor de risc més elevat les fèmines de constitució petita en temps de cursa llargs. Aquest grup d’atletes tendeixen a tenir pèrdues de suor petites i molt temps per consumir quantitats grans de líquid durant l’esdeveniment. Consumir begudes riques en sodi, com les begudes esportives, i nivellar la ingesta de líquids amb les pèrdues en suor, disminueix el risc d’hiponatrèmia.

## **Què haurien de beure els atletes?**

La investigació mostra que el consum de líquids augmenta quan les begudes són fresques (~15°C), tenen sabor i contenen sodi. Això fa de les begudes esportives una elecció ideal durant exercici. Aquest tipus de begudes no són falàcies publicitàries. Són productes legítims que s'investiguen bé i dels quals es demostra que milloren tant l'admissió de líquid com el rendiment esportiu. S'ha emprat molta ciència en desenvolupar-ne el perfil de sabor de manera que fomentin el consum de líquid durant la pràctica esportiva. A més a més, les begudes d'esports contenen carbohidrat a una concentració (4-8%) que permet que hi hagi recuperació durant l'exercici.

Diversos estudis demostren que l'ús d'aquest tipus de begudes incrementarà el consum de líquids. Un d'ells, conduït amb l' AIS *Netball* i els jugadors de bàsquet el 1999 va demostrar un millor equilibri amb beguda esportiva en comparació amb l'aigua. Això s'observa de manera consistent al llarg dels nostres programes esportius. Fins i tot en els atletes que prefereixen beure aigua durant exercici, es demostra una millor admissió de fluids quan son forçats a beure begudes esportives.

En el passat, es creia que les begudes d'esports només beneficiaven el rendiment en els exercicis amb durada superior a 90 minuts. Tanmateix, en aquests darrers anys, la ingesta de carbohidrats i líquid ha demostrat ser beneficiosa en exercicis d'alta intensitat d'aproximadament 60 minuts.

Això fa de les begudes d'esports una bona opció per a molts tipus d'activitat esportiva. L'aigua és encara una opció adequada durant exercici. Tanmateix, els consumidors d'aigua han de ser conscients que no s'estimula el consum de líquid en la mateixa extensió que amb les begudes d'esports. Beure segons un pla és crucial quan es pren aigua. No confieu en la set.

Els cordials, els refrescs i sucs generalment contenen més d'un 10% de carbohidrat i són baixos en sodi. Això pot alentir el buidat gàstric i fa d'aquestes begudes una elecció menys adequada, especialment per a l'activitat d'intensitat alta. Alguns atletes, fent exercici a intensitats baixes poden tolerar-los, però en la majoria de les situacions, les begudes d'esports són la millor opció.

## **Quina beguda esportiva és la millor?**

La legislació alimentària australiana imposa algunes restriccions en la formulació de les begudes esportives. Com a resultat, totes les venudes a Austràlia són molt similars en llur composició. Vegeu la taula més avall.

Escolliu una beguda d'esports que tingui un 4-8% de carbohidrats, 10-20 mmol/L de sodi, que sigui assequible, que vingui convenientment envasada i que tingui bon sabor.

<b>Beguda</b>	<b>% Carbohidrats</b>	<b>Sodi (mmol/L)</b>
Gatorade	6	18
Powerade	8	4
Adam's Ale Sport	6	10
Staminade Sport	6.8	10
PB Fluid &Electrolyte Replacement	6.8	25

## **Resum de recomanacions sobre fluids**

- Comenceu cada sessió d'exercici en equilibri de fluids. Això exigeix beure regularment al llarg del dia fins a l'entrenament o competició. Preneu una beguda amb tots els àpats i refrigeris.
- Immediatament, abans de començar l'exercici, consumeu uns 200-600 ml de líquid.
- Desenvolpeu un pla de consum de líquids per a totes les sessions d'exercici de més de 30 minuts de durada.
- Procureu compensar les pèrdues de fluid tan aviat com sigui possible (dins el marge d'un 1% de massa corporal). Tingueu en compte totes les ocasions durant la pràctica de l'esport.
- Comenceu a beure d'hora en la sessió d'exercici i continueu bevent quantitats petites regularment. Les begudes esportives o l'aigua són les millors opcions.
- Reemplaceu qualsevol dèficit de fluids residual després de l'exercici. Caldrà beure un 150% de qualsevol dèficit durant les 4-6 hores posteriors per compensar la suor en curs i les pèrdues urinàries. Quan les pèrdues són elevades i/o es requereix una rehidratació ràpida, es pot fer necessària també una reposició de sodi. Les begudes d'esports, les solucions de rehidratació orals i els aliments salats poden contribuir a aquesta reposició.

## Què pot fer l'entrenador?

Beure durant la pràctica esportiva no és connatural als atletes. És una habilitat que ha de ser desenvolupada i practicada. Els entrenadors poden ajudar els esportistes amb:

- El reconeixement de la importància de la reposició de fluids durant exercici i creant un ambient de suport.
- Disposant que els atletes s'eduquin bé pel que fa a la hidratació.
- Avaluant l'equilibri de fluids durant les sessions d'entrenament per ajudar els atletes a determinar les pèrdues fluídiques individuals
- Ajudant els atletes a preparar un pla de reposició per als entrenaments i les competicions
- Incorporant oportunitats de beure durant l'entrenament
- Proporcionant begudes fresques i saboroses que estiguin fàcilment accessibles durant l'entrenament i les competicions o establint regles d'equip dissenyades per fomentar el consum de fluids - i.e. tots els atletes han de portar begudes adequades o una ampolla per beure als entrenaments.
- Permetent els atletes que practiquin i refinin les estratègies de reposició de fluids durant l'entrenament en la preparació de les competicions
- Monitoritzant periòdicament l'equilibri de fluids per tenir la seguretat de que els atletes estan cobrint els objectius de reposició.

Written by the Department of Sports Nutrition, AIS [www.ais.org.au/nutrition](http://www.ais.org.au/nutrition) © Australian Sports Commission 2004

Original document: <http://www.ais.org.au/nutrition/documents/factfluid.pdf>



Reproduced and translated with permission from the Australian Sports Commission.

Traducció: Josep Àngel Borràs. Aquest article es tradueix i reproduceix a [www.arquers.info](http://www.arquers.info) amb el permís de la Comissió Australiana d'Esports.