

ASSUNZIONE ECESSIVA DI LIQUIDI DA PARTE DEGLI ATLETI

Esiste una Sindrome da "OverDrink"?



articolo pubblicato su: **British Medical Journal** - BMJ 2003; 327:113-114 (19 July)
(<http://bmj.com>)

Attenzione al consumo eccessivo di liquidi che può causare la mortale encefalopatia hyponatraemica.

La notizia recente che un'atleta partecipante alla maratona 2002 di Boston è morta a causa di encefalopatia hyponatraemica perché ha ingerito volumi eccessivi di sport-drink prima e durante la corsa¹, ha riportato in evidenza un dibattito che va avanti da più di un decennio²: quanto deve bere l'atleta durante l'attività sportiva³?

Dall'antichità ai tardi anni 60, si raccomandava agli atleti di non bere durante l'esercizio poiché si credeva che l'ingestione fluida alterasse la prestazione atletica². La pubblicazione nel 1969 di un articolo dal titolo "Il pericolo di una assunzione inadeguata di acqua durante la corsa di maratona"⁴, ha fornito lo slancio per il cambiamento, anche se non ci sono stati studi che hanno esaminato una corsa di 42 chilometri e hanno identificato realmente qualche pericolo². Al contrario, gli atleti più disidratati hanno, solitamente, vinto quelle corse da 42 chilometri².

Il titolo non chiaro di questo articolo ha fornito l'incentivo scientifico per studi numerosi, molti supportati da industrie produttrici di bevande per lo sport, culminati nella guida di riferimento specifica per l'ingestione dei liquidi durante l'esercizio^{3 5}.

Questa guida di riferimento pone quattro presupposti. In primo luogo, che tutto il peso perso durante l'esercizio fisico deve essere reintegrato se si vuole proteggere la salute e le prestazioni devono essere ottimizzate, poiché, come afferma la guida di riferimento, la minaccia più grande contro salute e benessere durante l'esercizio fisico prolungato, particolarmente se effettuato in condizioni di temperature elevate, è la disidratazione⁶. In secondo luogo, che la sensazione di sete non evidenzia le necessità reali di liquidi durante l'esercizio; gli atleti devono così bere regolarmente durante l'attività fisica e non solo quando hanno sete. In terzo luogo, che la necessità di liquidi di tutti gli atleti è sempre simile e quindi è possibile una guida di riferimento universale. In quarto luogo, che alti quantitativi di assunzione di liquidi non possono causare danni.

Così ora si raccomanda agli atleti di reintegrare tutta l'acqua persa con il sudore (cioè la perdita di peso corporeo), o di consumare il quantitativo massimo che può essere tollerato, o di bere 600-1200 ml per ora⁵. Ma nessuna di queste affermazioni è realmente basata su prove certe^{2 3}. In particolare, non è provato che gli atleti devono bere "il quantitativo massimo che è tollerabile" per ottimizzare le prestazioni ed impedire problemi di tipo patologico.

Così l'affermazione "iperbolica", "Se l'esercizio fisico è intrapresa da soggetti ipoidratati, le conseguenze mediche possono essere devastanti", non ha basi di fatto⁷. Né è dimostrato che tutto il peso perso durante l'esercitazione deve essere sostituito immediatamente, poiché l'essere umano nel recupero può mobilitare una riserva fluida di circa 2 litri^{2 3}. Né sono stati stabiliti test futuri per accertarsi che questa guida di riferimento sia sempre sicura.

Così allora non è stato considerato che bere liquidi non necessari, a riposo⁸ o durante l'esercizio⁹ può avere conseguenze fatali^{1 2 8-12}. I primi "report" di encefalopatia hyponatraemica in atleti, nel personale dell'esercito, sono comparsi subito dopo il passaggio a questa nuova indicazione: "bere il quantitativo massimo che può essere tollerato"^{2 3 9 10}.

Fino ad oggi sono stati descritti nella letteratura medica almeno sette incidenti mortali e più di 250 casi di questa patologia⁹⁻¹². Presumibilmente i casi segnalati rappresentano solo una piccola parte del totale.

Oltre al personale militare, l'atleta che più facilmente può sviluppare l'encefalopatia hyponatraemica è il maratoneta di sesso femminile, che corre la distanza di 42 chilometri a velocità inferiore a 8-9 km/h. La maratoneta aumenta a volte il proprio peso durante la corsa perché beve in eccesso sia prima che durante la corsa stessa (anche oltre 100 tazze, circa 15 litri di liquidi durante le 5-6 ore di corsa)¹². Non sviluppa un marcato deficit di sodio, né si dimostra in essa una secrezione inadeguata dell'ormone antidiuretico, anche se gli agenti antidiuretici sono chiaramente attivi¹⁰. Poiché la causa della situazione ora è conosciuta, la prevenzione è possibile. Così Gardner ha concluso che ulteriori morti da encefalopatia hyponatraemica nell'esercito degli Stati Uniti indicheranno il fallimento del sistema di protezione attraverso la politica, le procedure e la supplementazione⁹.

Per proteggere tutti coloro che praticano attività fisica da questo prevenibile condizione, deve essere fornito un consiglio basato sulla ragione e sull'evidenza³. In particolare, chi fa sport deve essere avvertito che il consumo eccessivo di liquidi (acqua o bevande per lo sport) prima, durante, o dopo l'esercizio fisico è inutile e può avere un effetto potenzialmente mortale. Forse il migliore avvertimento è che bere secondo le proprie sensazioni di sete sembra essere sicuro ed efficace^{2 3}. Tale assunzione di liquidi varia tipicamente fra 400 e 800 ml l'ora nella maggior parte delle forme dell'esercitazione di ricreazione e competitiva; è inferiore per gli atleti più lenti e più piccoli che si esercitano in condizioni ambientali normali, superiore per gli atleti di livello elevato che competono a più alte intensità e in condizioni di temperature elevate³.

La recente adozione di questa guida di riferimento da parte della federazione di atletica leggera statunitense (www.usatf.org) ci dà la speranza che questa triste aberrazione scientifica abbia finalmente terminato la sua tragica corsa³.

Autore: **Timothy David Noakes**, discovery health chair of exercise and sports science

Unità di ricerca MRC/UCT per la Scienza dell'esercizio fisico e la Medicina dello Sport, reparto di Biologia Umana, Facoltà di Scienze della Salute, Università di Città del Capo e Istituto di Scienza dello Sport del Sud Africa, PO box 115, Newlands 7725, Città del Capo, Sud Africa (noakes@iafrica.com).

(La ricerca svolta da T. Noakes su liquidi e bilancio energetico durante l'esercizio fisico è basata in parte su una ricerca annuale effettuata da Bromor Foods Pty Ltd con i fondi ottenuti dal THRIP Research Iniziative of the National Research Foundation of South Africa).

Bibliografia

1. Smith S. **Marathon runner's death linked to excessive fluid intake**. New York Times 2002; August 13.
2. Noakes T.D. **Lore of running**. 4th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2003.
3. Noakes T.D., Martin D.E. **IMMDA-AIMS Advisory statement on guidelines for fluid replacement during marathon running**. New Stud Athletics 2002; 17:15-24. www.usatf.org/coaches/library/ (accessed 18 Jun 2003).
4. Wyndham C.H., Strydom N.B. **The danger of an inadequate water intake during marathon running**. S Afr Med J 1969;43: 893-6. [\[Medline\]](#)
5. American College of Sports Medicine. **Position stand: exercise and fluid replacement**. Med Sci Sports Exerc 1996;28: I-VII.
6. Gisolfi C.V. **Fluid balance for optimal performance**. Nutr Rev 1996;54 (suppl 4 Pt 2): S159-68. [\[ISI\]](#)[\[Medline\]](#)
7. Sawka M.N., Montain S.J. **Fluid and electrolyte supplementation for exercise heat stress**. Am J Clin Nutr 2000; 72: S564-72. [\[Abstract/Free Full Text\]](#)
8. Speedy D.B., Noakes T.D., Boswell T., Thompson J.M., Rehrer N., Boswell D.R. **Response to a fluid load in athletes with a history of exercise induced hyponatremia**. Med Sci Sports Exerc 2001; 33: 1434-42. [\[ISI\]](#)[\[Medline\]](#)
9. Irving R.A., Noakes T.D., Buck R., Van Zyl Smit R., Raine E., Godlonton J. et al. **Evaluation of renal function and fluid homeostasis during recovery from exercise induced hyponatremia**. J Appl Physiol 1991; 70: 342-8, 434. [\[Abstract/Free Full Text\]](#)
10. Noakes T.D. **Hyponatremia in distance runners: Fluid and sodium balance during exercise**. Curr Sports Med Rep 2002; 4: 197-207.
11. Gardner J.W. **Death by water intoxication**. Milit Med 2002; 167: 432-4. [\[ISI\]](#)
12. Hew T.D., Chorley J.N., Cianca J.C., Divine J.G. **The incidence, risk factors and clinical manifestations of hyponatremia in marathon runners**. Clin J Sports Med 2003; 13: 41-7. [\[CrossRef\]](#)[\[ISI\]](#)[\[Medline\]](#)