

Ipertermia nel Kendo

di Makoto SAITO Kendo Kyoshi Nanadan della Senshu University
traduzione a cura di Maurizio Italiano (Shumpukan Milano)

L'ipertermia si riferisce ad una condizione acuta derivante da un'eccessiva esposizione al calore. Ci sono differenti categorie di Ipertermia come la Sincopa da calore, l'Esaurimento da calore, il Colpo di calore e i Crampi da Calore.

L'ipertermia è una condizione patologica interna estremamente pericolosa che, nei casi più gravi, può addirittura avere come conseguenza la morte.

Esempi di morte causata da Ipertermia si possono osservare, in modo particolare, negli sport all'aperto come il baseball, il calcio e l'atletica leggera, dove i praticanti trascorrono molte ore all'esterno. Tuttavia è un fatto spiacevole che le evenienze più frequenti di Ipertermia, rilevate tra gli sport al chiuso, appartengano al Kendo.

Ci furono cinque casi di Ipertermia tra i praticanti di Kendo, nel periodo tra il 1975 e il 1997, ed ebbero conseguenze mortali. Negli ultimi anni sono stati riportati centinaia di casi, con cadenza annuale, riguardanti praticanti di Kendo ospedalizzati e sottoposti a trattamento per Ipertermia sebbene, fortunatamente, questi non si siano conclusi con la loro morte.

Recenti infortuni nel Kendo

Negli ultimi anni si è palesata la responsabilità di ogni singolo Istruttore nell'introduzione di misure preventive per l'ipertermia.

Il 30 Agosto 2002 un insegnante scolastico incaricato dell'insegnamento del Kendo fu esonerato dal suo ruolo poiché ritenuto responsabile di non avere preso adeguate misure, durante un allenamento, nel trattamento di uno studente vittima di Ipertermia e successivamente deceduto.

Quando l'infortunio avvenne, l'unico trattamento attuato dall'Istruttore fu di posizionare lo studente sotto un ventilatore mentre un'ambulanza venne chiamata solo due ore dopo.

E' comunemente accettato che duri regimi di allenamento siano una caratteristica integrante del Kendo. Stando così le cose, tuttavia, è ragionevole che un'adeguata gestione del rischio debba, anche, essere considerata al verificarsi di un'emergenza durante l'allenamento.

Sfortunatamente nonostante il Kendo registri in Giappone il più alto tasso di Ipertermia tra tutti gli sport al coperto ed una informazione a riguardo sia facilmente reperibile di fatto raramente se ne tiene conto in pratica.

Perché l'ipertermia si verifica facilmente nel Kendo

L'ipertermia può essere suddivisa nelle categorie della Sincopa da Calore, Esaurimento da Calore, Crampi da Calore e Colpo di Calore. Si riconoscono due cause:

- (1) Aumento acuto della temperatura corporea per via dello sforzo fisico in un ambiente molto caldo.
- (2) Perdita di fluidi corporei e sale attraverso la sudorazione.

Vi sono caratteristiche dell'allenamento nel Kendo che accentuano queste due cause.

Caratteristiche che accentuano il rischio di Ipertermia

1) L'esecuzione intenzionale di uno speciale allenamento estivo

Innanzitutto l'allenamento estivo occupa un posto speciale nel Kendo insieme a quello speciale invernale. Vale a dire che i praticanti intenzionalmente si allenano in condizioni sfavorevoli non tanto per migliorare la tecnica o la capacità di resistenza ma per rafforzare il loro spirito o la loro mente. A questo proposito, durante l'allenamento, l'acqua per l'idratazione viene spesso negata deliberatamente agli studenti. Infatti è plausibile che allenarsi in tali dure condizioni ambientali contribuisca allo sviluppo di una mente con considerevoli capacità di recupero ed elasticità. D'altra parte, tuttavia, è innegabile come una simile attività possa costituire una minaccia alla vita stessa.

2) Keiko-gi (parte superiore dell'abbigliamento da allenamento) e il Bogu (equipaggiamento protettivo) che trattengono il calore del corpo e impediscono l'idratazione

A seguire vi è il problema del *keiko-gi* e del *bogu*. Secondo quanto riportato da una ricerca, se un *gokaku-keiko* (allenamento costituito da combattimento fra pari grado) è condotto per un'ora in un ambiente dove la temperatura è di 30°C con un'umidità del 70%, il peso corporeo dei praticanti può decrescere dal 3.0% al 5.6%. Questa perdita in peso corporeo corrisponde alla perdita in sudore, approssimativamente, da 1.8 fino a 3.4 litri (una o due bottiglie, in PET, d'acqua). In un altro report viene descritto un esperimento durante il quale un soggetto pedalava su una bicicletta, in condizioni di forte calore ambientale, indossando un equipaggiamento completo di Kendo. Paragonato ad un abbigliamento composto da camicetta e pantaloncini fu riscontrata una temperatura corporea in media di 2°C superiore (il massimo vicino a 40°C). L'abbigliamento e l'armatura protettiva del Kendo sono intenzionalmente manufatti spessi e durevoli per offrire protezione dai colpi della *shinai* (spada in bambù). Tuttavia tutto questo non contribuisce al rilascio del calore corporeo essendo, al contrario, piuttosto pericoloso. Anche il *men* (maschera al viso) coprendo l'intero viso impedisce l'idratazione.

3) Configurazione di allenamento che inibisce l'idratazione

Per concludere sussiste il problema del modo in cui vengono strutturate le sessioni di allenamento. Tipicamente una sessione di allenamento verrà condotta con i praticanti che si affrontano allineati su due file. Gli esercizi di base sono praticati con un logico programma a coppie secondo i comandi dell'Istruttore. Durante le sessioni, non vi è un tempo predestinato alla rimozione del *men* o per uscire dall'area di allenamento. La continua pratica delle tecniche, del combattimento, e di altri modelli di allenamento tra cui il *kakari-geiko* (pratica di attacco), è considerata parte integrante della bellezza del Kendo e da una prospettiva educativa costituisce un'efficace gestione del tempo. Tuttavia il lato negativo di questo stile di allenamento è che se una persona si ferma anche il suo partner dovrà interrompere l'allenamento. Pertanto è difficile abbandonare temporaneamente l'allenamento per una pausa e questo comporta una scarsa opportunità di idratazione anche quando se ne sentisse il bisogno. I praticanti si sentono obbligati a continuare l'allenamento anche se non si sentono bene e questa è una causa di Ipertermia.

La connessione tra idratazione e migliorata prestazione

Il Grafico 1 compara i risultati di un esperimento su soggetti impegnati in un'attività atletica ove un gruppo viene idratato e l'altro no. Il grafico mostra un cambiamento nella frequenza cardiaca. Quando, durante l'esercizio, i fluidi non vengono assunti ecco che il polso aumenta in modo rilevante. Poiché il volume del sangue nel corpo diminuisce (l'acqua presente nel sangue viene espulsa dal corpo come sudore e la conseguenza è un ispessimento del sangue stesso) questo fatto riduce la capacità funzionale del sangue stesso di rifornire con ossigeno e nutrienti i muscoli e comporta un aumento della frequenza cardiaca (*ndr. come meccanismo riflesso di compensazione*). Naturalmente se l'ossigeno e i nutrienti non sono rilasciati in tutto il corpo ne risulterà un effetto sfavorevole sulla funzione e abilità atletica globale nonché una diminuzione delle capacità cognitive. In altre parole, continuare l'allenamento senza una costante introduzione di liquidi influenzerà negativamente la performance atletica soprattutto se comparata a quando un'adeguata supplementazione viene invece mantenuta. In questo senso l'assunzione di liquidi non solo è necessaria per prevenire l'Ipertermia ma è anche vitale per il mantenimento di un alto livello di performance atletica.

traduzione legenda grafico 1

- In orizzontale i minuti di pratica, in verticale i battiti cardiaci x min.
- La linea inferiore battito cardiaco misurato dopo 20-60-80-120 min. di pratica a praticanti che vengono idratati
- La linea superiore battito cardiaco dopo 20-60-80-120 min. di pratica a praticanti che NON vengono idratati

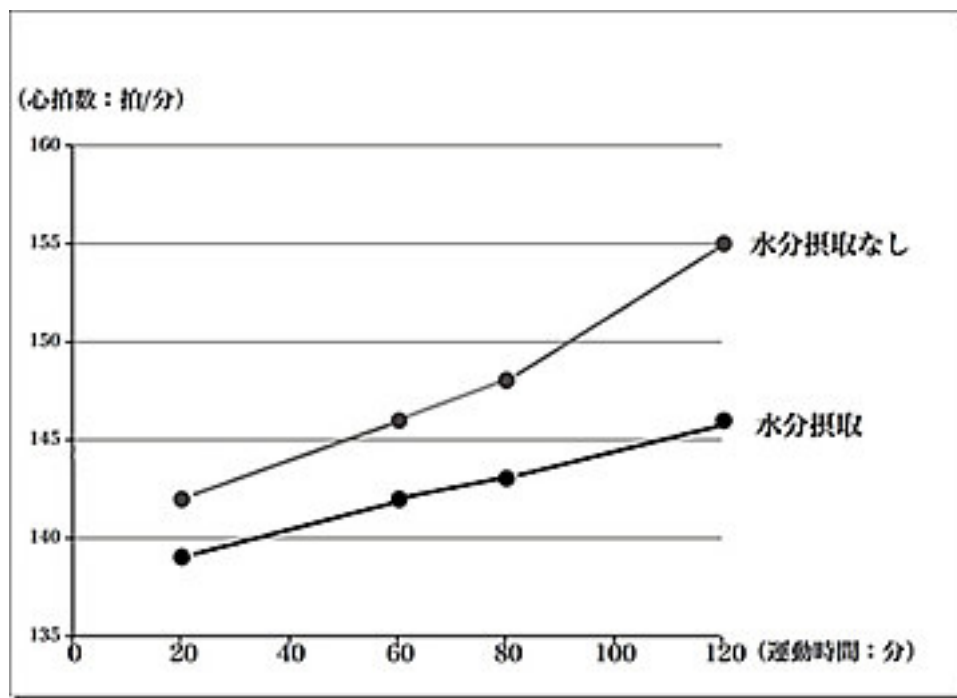


図1 水分摂取が運動時の心拍数に及ぼす影響

(Hamilton, M. C. et.al. J. Appl. physiol. 71 : 871-877, 1991より改変)

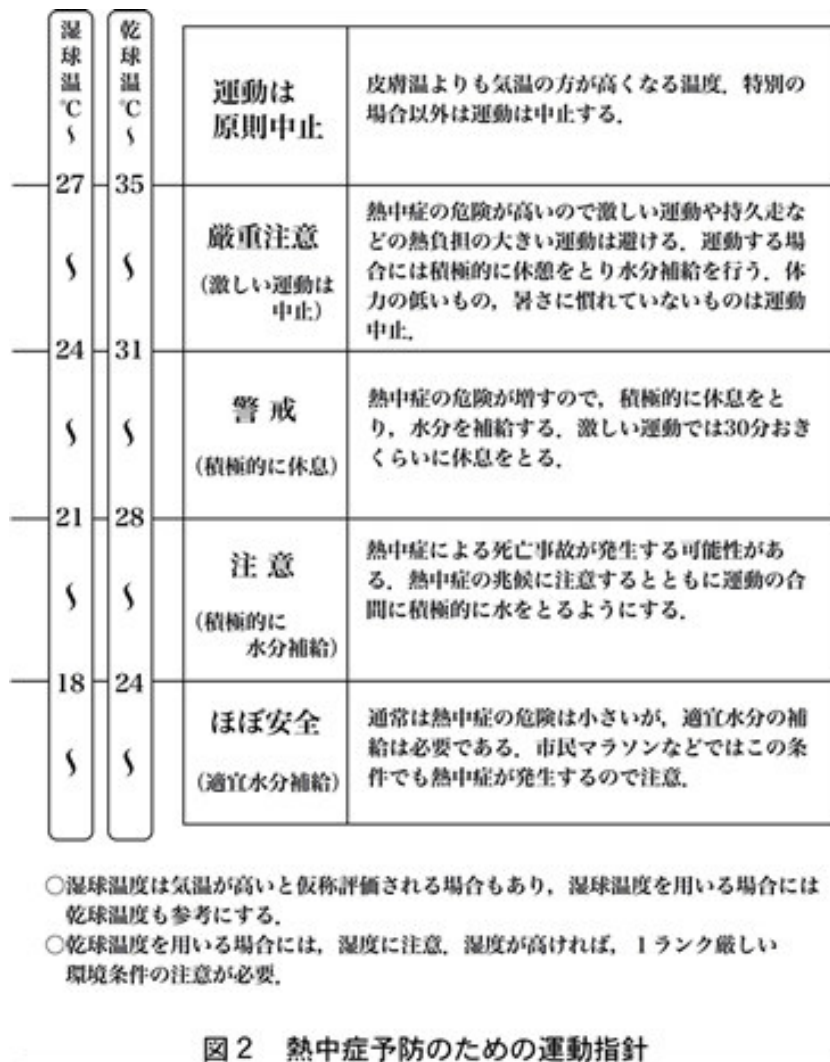
Quali misure preventive posso essere adottate? - Ambiente adeguato -

Che tipo di attenzione può essere adottata quando ci si allena in un ambiente molto caldo? Il grafico 2 è una guida per le misure preventive contro l'Ipertermia. E' necessario accertarsi di installare un termometro che possa rilevare l'umidità nel *dojo*. Le estati giapponesi sono estremamente umide. Sebbene questa informazione non sia inclusa nel grafico, vi sono alcuni manuali educativi che raccomandano di assumere 250cc di acqua ogni 15 minuti. Prendendo in considerazione questo consiglio, diventa chiaro come

le abituali condizioni di pratica del Kendo siano realmente pericolose. Inoltre questa informazione non prende in considerazione l'equipaggiamento indossato durante la pratica del Kendo il che significa la necessità di prestare finanche maggiore attenzione.

traduzione legenda grafico 2

umidità	temperatura	tipo di intervento
~18	~24	attenzione minima (necessità di idratarsi)
~21	~28	attenzione (necessità di idratarsi con frequenza)
~24	~31	attenzione alta, cautela (necessità di riposarsi ed idratarsi ogni 30min)
~27	~35	massima attenzione (stop ad esercizi duri)
27~	35~	stop alla pratica



Che tipo di liquidi dovrebbero essere consumati? - Quantità, Sale, Temperatura -

L'assunzione di liquidi costituisce una misura efficace per prevenire l'ipertermia. Bere acqua pura ha alcuni effetti positivi tuttavia può, viceversa, essere causa di Ipertermia. Per esempio, se un soggetto avverte crampi al muscolo del polpaccio mentre pratica in un ambiente molto caldo, questo potrebbe essere verosimilmente un Crampo da Calore dovuto ad una diminuzione di Sodio nel corpo. La concentrazione di Sodio nell'organismo diminuisce poiché gli atleti sudano e bevono unicamente acqua per idratarsi. In altri termini, l'assunzione di semplice acqua causa l'insorgenza di Crampi da Calore. Sebbene sia preferibile bere un poco di acqua piuttosto che niente, per prevenire l'ipertermia è cruciale includere dallo 0,1 allo 0,2% di sale (da 1 a 2 grammi di sale per 100ml di acqua). Le bevande per sportivi sono utili per via del loro contenuto in Sodio. Tuttavia se non vi fosse tempo per preparare queste bevande prima dell'allenamento, sarà sufficiente inghiottire una presa di sale mentre si beve l'acqua.

Inoltre, la temperatura dell'acqua è anche un fattore critico nella prevenzione dell'ipertermia. Sebbene libri differenti offrano differenti informazioni, è generalmente accettato che se l'acqua ha una temperatura tra i 5°C e i 15°C, se ne faciliterà il transito veloce e

l'assorbimento intestinale. L'acqua fredda ha anche l'effetto di abbassare la temperatura del corpo dall'interno. E' pertanto consigliabile rendere disponibile dell'acqua fredda in un ambiente molto caldo ove si svolgesse l'allenamento.



Trattamento dell'ipertermia

Indipendentemente dalle misure intraprese per prevenire l'ipertermia, sfortunatamente vi è sempre il rischio che questa insorga nel mezzo di una sessione di allenamento molto impegnativa. Come menzionato nell'introduzione di questo articolo, un incidente che non sia affrontato appropriatamente non solo sarà responsabilità dell'Istruttore ma, molto più gravemente, potrebbe concludersi con la tragica perdita della vita da parte di un praticante. Gli incidenti nel Kendo, che possono potenzialmente portare ad un decesso, includono la rottura della shinai e un trauma alla nuca dopo una caduta. Tuttavia gli esempi più significativi di morte causata da lesioni interne si originano dall'ipertermia e adeguati provvedimenti debbono essere intrapresi per minimizzare questa possibilità.

Le misure da assumere contro l'ipertermia sono le seguenti:

1. Osservazione: quando un allievo dice di sentirsi male, il suo movimento appare goffo oppure cade a terra durante l'allenamento, l'Istruttore dovrebbe immediatamente provare a constatare i sintomi verificando (a) lo stato di coscienza (chiamare per nome, battere lievemente sulle spalle e se è in grado di rispondere fare domande alle quali dovrebbe essere in grado di rispondere facilmente) e (b) segni fisici (sensorio, respiro, polso, colorito della pelle, temperatura del corpo e temperatura di mani e piedi).
2. Trattamento: Immediatamente dopo avere eseguito le osservazioni di cui al punto precedente, il trattamento deve essere somministrato nel seguente ordine: (a) Riposo (rimuovere il bogu e allentare i lacci del keiko-gi). (b) Raffreddare (posizionare il praticante in una stanza con aria condizionata o altro luogo ventilato e comunque lontano dal sole). (c) Rinfrescare (massaggiare l'intero corpo con un asciugamano freddo e quindi ventilarlo. Applicare una borsa del ghiaccio sotto le ascelle e sulle cosce). (d) Supplementare con liquidi (se la persona è completamente vigile). Contromisure per l'ipertermia sono state introdotte nel Kendo Igaku Q&A (Medicina del Kendo Q&A) pubblicata dal comitato medico della All Japan Kendo Federation. Ci sono anche molti libri e manuali che sono facilmente reperibili senza considerare le informazioni scaricabili dalla homepage della Japan Sports Association. Ne raccomando la lettura prima di affrontare la stagione estiva.

Norme per l'idratazione

Attualmente solo pochi dojo o squadre pare che attivamente idratino durante una l'allenamento. Nei Club Scolastici gli allievi junior sono impegnati a predisporre per la sessione successiva oppure si occupano di quelli senior il che lascia poco tempo da dedicare all'idratazione durante gli intervalli. Questa situazione rende necessario sviluppare regole che assicurino un'assidua idratazione da parte degli allievi.

1) Allineamento in doppia fila

Le sessioni di allenamento nel Kendo sono generalmente condotte con i partecipanti allineati su due file che si fronteggiano e che praticano tecniche definite, in intervalli stabiliti di tempo, sotto il comando dell'Istruttore. A causa di questa tipica struttura di allenamento, se un allievo decide di prendersi una pausa anche il suo partner è forzato a farlo. Questo rende difficile per gli allievi assicurarsi un intervallo temporale, durante l'allenamento, per idratarsi. Tuttavia questo problema può essere superato in presenza di un numero dispari di partecipanti. Con numeri dispari ci sarà sempre uno dei praticanti ad attendere di rientrare nella rotazione offrendogli quindi un'opportunità per idratarsi. Solitamente i praticanti utilizzano questo tempo per verificare sia la *shinai* che l'equipaggiamento. Se ci fossero da 20 a 30 soggetti che si allenano contemporaneamente si verificherebbe un'opportunità, nel senso proposto precedentemente, ogni 15 oppure 30 minuti. Se i praticanti fossero in numero pari allora potrebbero essere gestiti dividendo il gruppo in due sottogruppi di numero dispari. Qualunque sia la situazione si possono applicare regole per cui il praticante che stesse attendendo di rientrare nella fila, o l'ultima coppia, debba fermarsi per attuare un'adeguata idratazione.

2) Cannucce

Rimuovere il *men* ogni volta per idratarsi è disturbante e riduce il rendimento della sessione di allenamento. Per limitare la perdita di tempo è una buona idea bere utilizzando delle cannuce che possono essere inserite nella griglia frontale del *men*. Se si è in grado di reperire bevande in bottiglia o bicchieroni con le cannuce già inserite (come quelli utilizzati nei locali di fast food) questo limiterà le perdite da rovesciamento parziale del contenuto.

3) Norme per l'assunzione di Bevande

Anche se gli Istruttori riconoscono l'idratazione come necessaria per assicurare un allenamento di ottima qualità, è spesso considerato sconveniente, o una mancanza di educazione, aggirarsi bevendo per il dojo. Per eliminare il problema possono essere emanate delle regole su come i praticanti debbano bere durante l'allenamento. Per esempio potrebbe essere una semplice questione di decidere dove gli allievi debbano bere (designando un'area esterna al dojo); accovacciarsi mentre si beve; oppure voltare le spalle agli altri praticanti mentre ci si idrata. Mantenere un atteggiamento corretto è una parte importante del Kendo che dovrebbe sempre essere perseguita.

Conclusione

Il metodo di allenamento, l'abbigliamento e l'equipaggiamento protettivo del Kendo nonché la configurazione dell'allenamento stesso costituiscono aspetti tradizionali del Kendo che sono stati sviluppati attraverso un lungo percorso storico e pertanto non dovrebbero essere semplicemente messi da parte. Tuttavia se eventi mortali si verificano durante le sessioni di allenamento, questo si riflette negativamente sulla tradizione del Kendo e su come essa viene percepita. L'idea di perseverare con la pratica anche nel calore e così forgiare una mente forte è compatibile con l'idea che l'allenamento possa produrre i migliori risultati intraprendendo adeguate misure per fronteggiare gli effetti del caldo ed assicurare un'elevata qualità all'allenamento stesso. Spero pertanto che, questa estate, non accada più di ascoltare notizie di infortuni avvenuti durante gli allenamenti di Kendo.