



Terapie riabilitative

La Crioterapia – Utilizzo del ghiaccio nella traumi sportivi

Che cosa è la crioterapia ? è una tecnica che combina crioterapia al movimento. Ha lo scopo di addormentare la parte dolorante in quanto produce un effetto analgesico. Con l'impiego del freddo si intende l'applicazione del ghiaccio, sorgente naturale che va associata ad altre componenti esistenti in natura. Oggi oltre a questi si sfruttano gli spray e le medicazioni che sono formate su basi chimiche. Già nell'antichità il ghiaccio e la neve erano usati ai fini anestetici, oggi è molto usato nella traumatologia sportiva come coadiuvante dei traumi o trattamenti di ginnastica medica. L'applicazione della crioterapia ad intermittenza dopo un trauma, riduce di moltissimo le conseguenze legate ad una fase infiammatoria o di rottura. Questo trattamento è utile dal primo giorno a due settimane.

Fisiologia e principi fisici

L'organismo con l'applicazione della crioterapia risponde ad una riduzione e quindi una vasocostrizione, seguita in modo riflesso da una vasodilatazione come iperemia e quindi si riduce il dolore. Il freddo come agente terapeutico è classificato come una radiazione a raggi infrarossi, un oggetto freddo applicato su di uno caldo estrae il calore. Maggiore è il tempo di applicazione più in profondità esso agisce, è il caso dell'applicazione sul muscolo dove la sua temperatura può essere ridotta fino a quattro centimetri in profondità. Ed essendo il muscolo un tessuto che contiene acqua diventa un eccellente conduttore di freddo, al contrario non lo è il grasso.

Quando si applica il ghiaccio sulla pelle per 15 minuti si ottiene la vasocostrizione nella zona interessata, questa è causata dalla contrazione riflessa della muscolatura liscia vascolare. Se l'applicazione viene prolungata si ottiene un periodo di vasodilatazione che dura pochi minuti, ma è una reazione contro il danno tessutale provocato da una prolungata esposizione al freddo. Con l'applicazione del ghiaccio sarà ridotto l'edema nella fase acuta ma non riduce l'edema già presente, si ha un arresto dell'emorragia.



Terapie riabilitative

La Crioterapia – Utilizzo del ghiaccio nella traumi sportivi

Metodiche di Crioterapia a scopo preventivo e curativo

Il mezzo più comune che ho utilizzato sul campo e nel centro di riabilitazione sono gli impacchi freddi e le immersioni in acqua fresca con ghiaccio.

L'impacco che più mi sento di proporre è quello umido con ghiaccio piuttosto che quelli in cui il ghiaccio è chiuso in bustine di plastica o vari impacchi che troviamo in commercio. Per fare ciò è utile la collaborazione con il magazziniere del centro sportivo o del collaboratore del centro di riabilitazione, affinché queste strutture siano attrezzate di un riproduttore di ghiaccio o un comune frigorifero a cui vanno rivolte le attenzioni dell'operatore affinché sia sempre fornito del prodotto ghiaccio composto in vari modi, dai classici cubetti ai bicchieri di plastica pieni di acqua. Comunque pare che gli atleti preferiscono il massaggio con ghiaccio soprattutto sulle articolazioni e i muscoli per curarli o prevenirli da infiammazioni, problematiche muscolari tipo affaticamento o contratture.

Metodi di Crioterapia

Il massaggio o l'applicazione del ghiaccio può essere fatta con dei cubetti di ghiaccio già predisposti attraverso un recipiente come bicchiere di carta pieno di acqua dove si immerge una linguetta che funge da maniglia per il massaggio e si lascia congelare in frigo. Stesso sistema si esegue utilizzando un tubo di plastica con le estremità chiuse. L'applicazione va eseguita tenendo in mano il contenitore di ghiaccio e l'operatore deve frizionare il ghiaccio su di un'area dai 10 ai 15 cm per un tempo che varia dai 5 ai 10 minuti. L'atleta percepisce una sensazione di freddo, di bruciore, di dolore e torpore fino a raggiungere uno stato analgesico e contemporaneamente fare degli esercizi di allungamento muscolare, il cosiddetto stretching. Ritengo che l'utilizzo della borsa del ghiaccio, comune in commercio, non debba mancare nella borsa del pronto soccorso ai bordi del campo e utilizzarla nelle metodiche di massaggio in virtù delle sue capacità di essere modellata sulla parte di applicazione. Durante gli allenamenti o alla fine degli allenamenti, la metodica di immersione in acqua ha dato notevoli risultati per le varie esigenze del caso da risolvere, si utilizzano delle bacinelle di plastica riempite di



Terapie riabilitative

La Crioterapia – Utilizzo del ghiaccio nella traumi sportivi

acqua e ghiaccio tritato fino a raggiungere una temperatura di 10 - 15°, l'atleta immerge la parte del corpo per 10 - 15 minuti. Quando non percepisce più il dolore la parte viene tolta dall'acqua e si suggeriscono dei movimenti attivi, quando ricompare il dolore la parte viene immersa, questa procedura può essere ripetuta più volte. E' una metodica molto richiesta dai miei atleti soprattutto nei periodi di preparazione pre - campionato dopo le lunghe corse nei boschi dove i piedi sono sollecitati dopo un lungo periodo di riposo. Immergere i piedi nella bacinella è per loro un momento di recupero e benessere per la salute dei piedi.

Gli impacchi freddi resta la metodica che più consiglio nei traumi, il ghiaccio a cubetti o tritato viene chiuso in borsa o in un tubo di plastica con l'aggiunta di alcol propilico in quantità di 2 : 1, il tempo di esecuzione è di 15 - 20 minuti, ricordando all'esecutore che tra la zona di applicazione e la borsa ci sia una benda elastica per fissare l'impacco. Come dicevamo, in commercio esistono impacchi fatti con sostanze chimiche: uno è il gel che può essere ricongelato ed è ipoallergico, l'altro consiste in due buste poste una dentro l'altra. Quella interna contiene liquido, quella esterna contiene cristalli, quando quella interna viene rotta le sostanze chimiche si uniscono verificando una reazione endotermica. Attenzione che nel caso della rottura della busta esterna, il contatto con le sostanze contenute con la pelle può provocare ustioni e problemi di responsabilità. Quello che comunemente usiamo nel pronto intervento sul campo, è lo spray refrigerante che non deve mancare nella borsa del massaggiatore. E' composto da fluorometano sostanza non infiammabile e non tossica che viene confezionato in una bomboletta sotto pressione. Prima del suo utilizzo la bomboletta deve essere capovolta su se stessa, e premendo su di una valvola verrà emesso lo spray ad una certa distanza di sicurezza dalla cute per non provocare lesioni da congelamento. Il pregio di questo spray è la sua efficacia nel ridurre lo spasmo muscolare.

Procedure di utilizzo della bomboletta spray

La bomboletta deve essere tenuta con una inclinazione di 30° ad una distanza dalla pelle di 30 - 40 cm.



Terapie riabilitative

La Crioterapia – Utilizzo del ghiaccio nella traumi sportivi

Lo spray si passa su tutta la lunghezza del muscolo e viene applicato 2 - 3 volte durante l'intervento sul campo, bisogna individuare il punto di dolore che il trauma ha provocato.

Questo si individua comprimendo per 5 - 10 secondi sulla zona interessata con il dito evocando dolore che causa una contrattura della stessa zona, un'altra metodica è quella di eseguire un leggero allungamento del muscolo, una volta individuato il punto dolente lo spray va applicato come segue :

- -posizionare l'atleta in modo rilassato;
- -avvisarlo che sentirà del freddo;
- -dirigere lo spray nella zona interessata da una distanza di 30 cm;
- -continuare ancora per altre 2 - 3 volte;
- -dopo questa fase vi è una valutazione dell'intervento successivo;
- -non sovraccaricare il muscolo interessato o l'articolazione interessata;
- dare indicazioni di allungamento muscolare.

Controindicazioni

Non bisogna spruzzare verso gli occhi, naso, bocca e orecchie. La crioterapia è controindicata quando sono presenti ipersensibilità al freddo, disturbi sensitivi, ferite aperte, affezioni renali e vesciche cutanee, disturbi alla circolazione.

La crioterapia come mezzo fisioterapico: esperienze su pazienti trattati

È con piacere che ho notato che, in questi ultimi tempi, si presentano presso il centro di riabilitazione, presso il quale opero, dei pazienti con prescrizione medica di crioterapia oppure prescrizione di crioultrasuoni. Questa ultima terapia consiste in uno strumento simile ai comuni ultrasuoni, ma con la differenza che la testina si presenta con un involucro di ghiaccio dando i benefici di cui in questo lavoro parlavo. Chi non usufruisce di questa macchina, può sostituire il trattamento come segue : il paziente viene informato del cambiamento di



Terapie riabilitative

La Crioterapia – Utilizzo del ghiaccio nella traumi sportivi

applicazione utilizzando una borsa di ghiaccio che per 5-10 minuti viene posta sulla parte da trattare. L'esempio è su di una paziente che ha subito una sub-lussazione della spalla destra causando un blocco articolare, l'articolazione viene tratta successivamente con 8 minuti di ultrasuoni pulsati con 1.2 di uscita in Wat per poi sottoporla di nuovo a 5-10 minuti di massoterapia con ghiaccio e alla fine altri 8 minuti di ultrasuoni. Alla fine delle 10 sedute prescritte i risultati sono soddisfacenti per il paziente e per noi operatori. Stessa esperienza si è avuta con un paziente che presentava una epicondilita al gomito destro, sottoposto precedentemente anche a fisioterapia questa metodica è stata capace di ridurre l'infiammazione su un problema di difficile soluzione.

Il massaggio con ghiaccio, la massoterapia con ghiaccio ancora deve convincere il paziente abituato ai classici risultati del massaggio che esprime calore e rilassamento tutto il contrario dell'utilizzo del ghiaccio. L'esperienza mi porta a sottolineare un blocco di escursione articolare cervicale, spasmo muscolare dei trapezi e spalla destra limitata nell'escursione che un atleta presentava dopo una gara di tuffi, egli è stato trattato solo con applicazioni di ghiaccio, massoterapia e massaggio con ghiaccio dai notevoli risultati.

L'uso del freddo in traumatologia

Vi sono diverse risposte fisiologiche del freddo, esse sono riduzione della spasticità, riduzione del dolore, riduzione dell'attività delle cellule metaboliche, immediata vasocostrizione locale. In generale quindi l'uso del freddo è un trattamento sicuro. Il pericolo di congelamento è una possibilità remota, ma esiste il rischio di una ustione da freddo se non viene usato correttamente, si consigliano venti minuti ogni ora da ripetere più volte ad intervalli regolari. L'applicazione del freddo nei traumi va fatto anche in combinazione con il riposo, bendaggio elastico e compressivo, esso favorisce la ripresa funzionale perché i recettori del sistema propriocettivo risentono dell'edema e dell'immobilizzazione creando una situazione di instabilità funzionale.



Terapie riabilitative

La Crioterapia – Utilizzo del ghiaccio nella traumi sportivi

Criocinetica

È una tecnica che usa la combinazione del freddo con immersione in acqua con ghiaccio, accompagnata da una serie di esercizi graduali e progressivi. La parte lesionata viene immersa ferma per venti minuti, vengono spiegate le esercitazioni che vanno eseguite progressivamente, movimenti semplici e senza carico del peso del corporeo. Progressivamente diventano più complessi e vanno associati al carico del peso corporeo. Di solito si utilizzano cinque serie di applicazioni, eseguiti fino alla soglia del dolore e sospendere se aumenta il dolore. Questo esercizio ristabilisce le funzioni neuro muscolari, aumenta il flusso sanguigno, la moderata anestesia del freddo ci consente di effettuare esercizi fuori dall'acqua per 20 minuti. Questa tecnica ci permette di iniziare la riabilitazione molto prima.

Criostreching

È una combinazione di tre tecniche :

- 1) applicazione del freddo;
- 2) -streching statico;
- 3) -facilitazione neuro muscolare propiocettivo PNF.

In questa fase si alternano contrazioni isometriche ed allungamento di durata variabile. Molte lesioni sono con spasmo e rigidità, con questa tecnica stimoliamo il muscolo alternando allungamento e contrazione isometrica. Il freddo viene applicato tramite un massaggio con ghiaccio, anche in questo caso il dolore rappresenta un segnale per quando dobbiamo ridurre o modellare la tecnica.

Il freddo si applica per 20 minuti sulla parte lesa. Poi 20 secondi di streching statico; contrazione isometrica di 5 secondi; allungamento di 10 secondi. Questo viene ripetuto per 3 volte e poi si passa, a fine trattamento a 20-30 minuti di applicazione di ghiaccio. In generale il trattamento viene eseguito come segue : una serie di esercizi di criostreching, una serie di esercizi di criocinetica ed una serie di criostreching.d'attacco.